



Devolvemos vida al planeta

**BASES ESTÁNDAR
CONCURSO PÚBLICO DE SERVICIOS**

**CONCURSO PÚBLICO DE SERVICIOS N°
CP SER-SM-3-2025-AMSAC-1**

CONTRATACIÓN DE SERVICIOS EN GENERAL

**SERVICIO DE MANTENIMIENTO POST CIERRE DE LOS
PASIVOS AMBIENTALES MINEROS UBICADOS EN EL
DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA**

2025



SECCIÓN GENERAL

DISPOSICIONES COMUNES DEL CONCURSO PÚBLICO DE SERVICIOS

(ESTA SECCIÓN NO DEBE SER MODIFICADA EN NINGÚN EXTREMO, BAJO SANCIÓN DE NULIDAD)

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]



CAPÍTULO I ASPECTOS GENERALES

1.1. REFERENCIAS

Cuando en el presente documento se mencione la palabra Ley, se entiende que se está haciendo referencia a la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas, y cuando se mencione la palabra Reglamento, se entiende que se está haciendo referencia al Reglamento de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas, aprobado por Decreto Supremo N° 009-2025-EF. Las referidas normas incluyen sus respectivas modificaciones, de ser el caso.

1.2. ALCANCE

La presente base estándar correspondiente al procedimiento de selección de Concurso Público de Servicios se utiliza por la entidad contratante para la contratación de servicios en general, según la cuantía establecida en la Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal correspondiente.

[Handwritten signatures in blue ink]



CAPÍTULO II DESARROLLO DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

2.1 ETAPAS DEL CONCURSO PÚBLICO DE SERVICIOS

Las etapas del procedimiento de selección de Concurso Público de Servicios son las siguientes:

ETAPA	CARACTERÍSTICAS	BASE LEGAL
a) Convocatoria	Se realiza a través del SEACE de la Pladicop en la fecha señalada en el cronograma.	Artículos 63 y 64 del Reglamento.
b) Registro de participantes	Aplica lista abierta, por lo que cualquier proveedor puede registrarse como participante en el procedimiento de selección.	Artículos 65 y 94 del Reglamento.
c) Cuestionamientos a las bases (consultas, observaciones e integración)	<ol style="list-style-type: none">1. La presentación de consultas y observaciones se realiza en un plazo no menor a siete días hábiles contabilizados desde el día siguiente de la convocatoria.2. La absolución de los referidos cuestionamientos y la publicación de las bases integradas se realiza en la fecha prevista en el cronograma del procedimiento de selección.3. El pliego de absolución de consultas y observaciones y las bases integradas pueden ser elevadas al OECE en un plazo de tres días hábiles siguientes de publicados, conforme las condiciones indicadas en la directiva respectiva del OECE. <u>La entidad contratante puede omitir la posibilidad de elevar al OECE el pliego de absolución de consultas y observaciones o las bases integradas en caso haya utilizado la herramienta de difusión del requerimiento en la interacción con el mercado.</u>	Artículos 51, 66, 67 y 94 del Reglamento.
d) Evaluación de ofertas técnicas y económicas	<ol style="list-style-type: none">1. La presentación de ofertas se realiza a través del SEACE de la Pladicop en un plazo no menor <u>de siete días hábiles</u> contabilizados desde la publicación de la integración de bases o el pronunciamiento con la integración definitiva de bases por parte del OECE.2. Las ofertas son presentadas por los participantes desde las 00:01 horas hasta las 23:59 horas del día (hora peruana), según el cronograma del procedimiento de selección; adjuntando el archivo digitalizado que contenga los documentos que conforman la oferta de acuerdo con lo requerido en las bases.3. La evaluación de ofertas es <u>SIN PRECALIFICACIÓN</u> y consiste en:	Artículos 72, 73, 74, 75 y 78 del Reglamento.



	<p>a. Admisión de las ofertas: Los evaluadores revisan que la oferta contenga los documentos señalados en el Capítulo II de la Sección Específica de las bases, caso contrario la oferta se considera no admitida.</p> <p>b. Revisión de los requisitos de calificación: Los evaluadores califican a los postores verificando que cumplan con los requisitos de calificación detallados en el Capítulo III de la Sección Específica de las bases. Caso contrario la oferta se considera descalificada.</p> <p>c. Evaluación de ofertas técnicas: Los evaluadores aplican los factores de evaluación previstos en el Capítulo IV de la Sección Específica de las bases a las ofertas que cumplen los requisitos de calificación. En la sección específica se prevé un puntaje mínimo en la evaluación técnica para proceder a la evaluación económica de la oferta.</p> <p>d. Evaluación de ofertas económicas: La evaluación de la oferta económica es <u>posterior a la evaluación de la oferta técnica y solo respecto de aquellos proveedores que hubieran obtenido un puntaje mínimo en dicha evaluación.</u></p> <p>4. Todos los actos se realizan a través del SEACE de la Pladicop, incluyendo la subsanación de ofertas.</p>	
e) Otorgamiento de la buena pro	<p>1. Definida la oferta ganadora, los evaluadores otorgan la buena pro mediante su publicación en el SEACE de la Pladicop, incluyendo los documentos que sustenten los resultados de la admisión, calificación, evaluación y el otorgamiento de la buena pro.</p> <p>2. En caso de haber sorteo por desempate, éste se realiza a través del SEACE de la Pladicop.</p> <p>3. En caso se hayan presentado dos o más ofertas, el consentimiento de la buena pro es publicado a través del SEACE de la Pladicop al día siguiente de vencido el plazo correspondiente para interponer recurso de apelación, sin que los postores hayan ejercido el derecho de interponer dicho recurso.</p> <p>En caso de que se haya presentado una sola oferta, el consentimiento de la buena pro se produce el mismo día de la notificación de su otorgamiento.</p>	Artículos 80, 81, 82, 83 y 84 del Reglamento.

2.2 EVALUACIÓN DE OFERTAS ECONÓMICAS QUE SUPEREN LA CUANTÍA DE LA CONTRATACIÓN

2.2.1. En caso la oferta económica del postor que obtiene el mejor puntaje total supere la cuantía



de la contratación, se siguen los siguientes pasos:

- i. La DEC gestiona la solicitud de la ampliación de la certificación o previsión presupuestal correspondiente. De otorgarse la ampliación, se procede a adjudicar la buena pro.
- ii. De no contar con la ampliación de la certificación o previsión presupuestal, los evaluadores negocian con el postor con el mejor puntaje total la reducción del monto o la reducción de las prestaciones o condiciones del requerimiento, conforme al numeral 132.1 del artículo 132 del Reglamento.
- iii. En caso el postor con el mejor puntaje total no acepte, se procede a negociar con los siguientes postores en orden de prelación. Si el postor que procede en el orden de prelación ofertó un monto por debajo de la cuantía de la contratación, se le adjudica la buena pro.
- iv. En caso el postor que obtuvo el mejor puntaje total reduzca su oferta económica pero la reducción no se encuentre dentro de la cuantía de la contratación, se solicita la ampliación de la certificación de crédito presupuestario y/o previsión presupuestal correspondiente. En caso se otorgue la ampliación, se adjudica la buena pro. Caso contrario, se puede optar por negociar con los siguientes postores en el orden de prelación o declarar desierto el procedimiento de selección.
- v. Las decisiones adoptadas por los evaluadores en la negociación constan en actas que se publican en el SEACE de la Pladicop y se sustentan en el principio de valor por dinero, priorizando el cumplimiento de la finalidad pública de la contratación.

2.3 CONSIDERACIONES PARA TODOS LOS PROVEEDORES:

- 2.3.1 Para registrarse como participante en un procedimiento de selección convocado por una entidad contratante, es necesario que los proveedores cuenten con inscripción vigente ante el Registro Nacional de Proveedores (RNP) que administra el Organismo Especializado para las Contrataciones Públicas Eficientes (OECE). Para obtener mayor información, se puede ingresar a la siguiente dirección electrónica: www.rnp.gob.pe.
- 2.3.2 Los proveedores que deseen registrar su participación deben ingresar al SEACE de la Pladicop utilizando su certificado (usuario y contraseña).
- 2.3.3 No pueden formularse consultas ni observaciones respecto del contenido de una ficha de homologación aprobada, aun cuando el requerimiento haya sido homologado parcialmente respecto a las características técnicas, requisitos de calificación y/o condiciones de ejecución. Las consultas y observaciones que se formulen sobre el particular se tienen como no presentadas.
- 2.3.4 Las declaraciones juradas, formatos o formularios previstos en las bases que conforman la oferta deben estar debidamente firmados por el postor (firma manuscrita o digital, según la Ley N° 27269, Ley de Firmas y Certificados Digitales). No se acepta insertar la imagen de una firma. Las ofertas se presentan foliadas en todas sus hojas. El postor, el representante legal, apoderado o mandatario designado se hace responsable de la totalidad de los documentos que se incluyen en la oferta. El postor es responsable de verificar, antes de su envío, que el archivo pueda ser descargado y su contenido sea legible.
- 2.3.5 En el caso que, al registrarse como participante, el proveedor presente una declaración jurada de desafectación del impedimento debido a parentesco establecido en el inciso 2 del numeral 30.1 del artículo 30 de la Ley, se debe incluir como requisito adicional de admisión de su oferta la acreditación documental de su condición de desafectación, conforme a lo señalado en el numeral 39.4 del artículo 39 del Reglamento.

2.4 CONSIDERACIONES ADICIONALES PARA LOS CONSORCIOS:

- 2.4.1 En el caso de consorcios, basta que uno de sus integrantes se haya registrado como participante en el procedimiento de selección, para lo cual dicho integrante debe contar con inscripción vigente en el RNP como proveedor de servicios. Los demás integrantes del consorcio deben contar con inscripción vigente en el RNP en las demás etapas del procedimiento de selección. No se considera consorcio a la asociación de personas de duración



ilimitada o indefinida que, denominándose consorcios, han sido constituidas como personas jurídicas en los Registros Públicos.

- 2.4.2 Los integrantes de un consorcio no pueden presentar ofertas individuales ni conformar más de un consorcio en un procedimiento de selección, o en un determinado ítem cuando se trate de procedimientos de selección según relación de ítems. Tratándose de un procedimiento por relación de ítems, los integrantes del consorcio pueden participar en ítems distintos al que se presentaron en consorcio, sea en forma individual o en consorcio.
- 2.4.3 Como parte de los documentos de su oferta el consorcio debe presentar la promesa de consorcio con firmas digitales de todos sus integrantes o, en su defecto, firmas legalizadas, de ser el caso, en la que se consigne lo siguiente:
- a) La identificación de los integrantes del consorcio. Se debe precisar el nombre completo o la denominación o razón social de los integrantes del consorcio, según corresponda.
 - b) La designación del representante común del consorcio.
 - c) El domicilio común del consorcio.
 - d) El correo electrónico común del consorcio, al cual se dirigirán todas las comunicaciones remitidas por la entidad contratante al consorcio durante el proceso de contratación, siendo éste el único válido para todos los efectos.
 - e) Las obligaciones que correspondan a cada uno de los integrantes del consorcio.
 - f) El porcentaje del total de las obligaciones de cada uno de los integrantes, respecto del objeto del contrato. Dicho porcentaje debe ser expresado en número entero, sin decimales.
- 2.4.4 La información contenida en los literales a), e) y f) precedentes no puede ser modificada con ocasión de la suscripción del contrato de consorcio, ni durante la etapa de ejecución contractual. En tal sentido, no cabe variación alguna en la conformación del consorcio, por lo que no es posible que se incorpore, sustituya o separe a un integrante.
- 2.4.5 El representante común tiene facultades para actuar en nombre y representación del consorcio en todos los actos referidos al procedimiento de selección, suscripción y ejecución del contrato, con poderes suficientes para ejercitar los derechos y cumplir las obligaciones que se deriven de su calidad de postor y de contratista hasta la conformidad o liquidación del contrato, según corresponda. El representante común no debe encontrarse impedido, inhabilitado ni suspendido para contratar con el Estado. Para cambiar al representante común, todos los integrantes del consorcio deben firmar (mediante firmas legalizadas o firmas digitales) el documento en el que conste el acuerdo, el cual surte efectos cuando es notificado a la entidad contratante.
- 2.4.6 En el caso de consorcios las declaraciones juradas, formatos o formularios previstos en las bases que conforman la oferta deben estar debidamente firmados por el representante común o por todos los integrantes del consorcio, según corresponda (firma manuscrita o digital, según la Ley N° 27269, Ley de Firmas y Certificados Digitales). En el caso de los documentos que deban suscribir todos los integrantes del consorcio, la firma es seguida de la razón social o denominación de cada uno de ellos. Lo mismo aplica en caso deban ser suscritos en forma independiente por cada integrante del consorcio, de acuerdo con lo establecido en los documentos del procedimiento de selección. En el caso de un consorcio integrado por una persona natural, bastará que la persona natural indique debajo de su firma sus nombres y apellidos completos.
- 2.4.7 La acreditación del requisito de calificación de la experiencia del postor se realiza en base a la documentación aportada por los integrantes del consorcio que se hubieran comprometido a ejecutar conjuntamente las obligaciones vinculadas directamente al objeto materia de la contratación, de acuerdo con lo declarado en la promesa de consorcio. Para ello se debe seguir los siguientes pasos:



- a) Primer paso: obtener el monto de facturación por cada integrante del consorcio, el cual se obtiene de la sumatoria de montos facturados por éste que, a criterio del evaluador han sido acreditados conforme a las bases, correspondiente a las contrataciones ejecutadas en forma individual y/o consorcio.

En caso un integrante del consorcio presente facturación de contrataciones ejecutadas en consorcio, se considera el monto que corresponda al porcentaje de las obligaciones del referido integrante consorcio. Este porcentaje debe estar consignado expresamente en la promesa o en el contrato de consorcio, de lo contrario, no se considera la experiencia ofertada en consorcio.

- b) Segundo paso: verificar si el integrante del consorcio que acredita la mayor experiencia cumple con un determinado porcentaje de participación. En caso la entidad contratante haya establecido en las bases un porcentaje determinado de participación en la ejecución del contrato, para el integrante del consorcio que acredite mayor experiencia, debe verificarse que éste cumple con dicho parámetro a efectos de considerar su experiencia.
- c) Tercer paso: sumatoria de experiencia de los consorciados. Para obtener la experiencia del consorcio se suma el monto de facturación aportado por cada integrante que cumple con lo señalado previamente.

2.4.8 Para calificar la experiencia del postor no se toma en cuenta la documentación presentada por el o los consorciados que asumen las obligaciones referidas a las siguientes actividades:

- i) Actividades de carácter administrativo o de gestión como facturación, financiamiento, aporte de garantías, entre otras.
- ii) Actividades relacionadas con asuntos de organización interna, tales como representación u otros aspectos que no se relacionan con la ejecución de las prestaciones, entre otras.

2.4.9 Los integrantes del consorcio son responsables de que su inscripción en el RNP se encuentre vigente, así como no estar inhabilitado o suspendido al registrarse como participantes, en la presentación de ofertas, en el otorgamiento de la buena pro y en el perfeccionamiento del contrato.

2.4.10 Los integrantes de un consorcio se encuentran obligados solidariamente a responder frente a la entidad contratante por los efectos patrimoniales que ésta sufra como consecuencia de la actuación de dichos integrantes, ya sea individual o conjunta, durante el procedimiento de selección y la ejecución contractual.



CAPÍTULO III RECURSO DE APELACIÓN

3.1 ACCESO AL EXPEDIENTE DE CONTRATACIÓN

Una vez otorgada la buena pro, la dependencia encargada de las contrataciones está en la obligación de permitir el acceso de los participantes y postores al expediente de contratación, con excepción de la información calificada como secreta, confidencial o reservada por la normativa de la materia y de aquella correspondiente a las ofertas que no fueron admitidas, a más tardar dentro del día hábil siguiente de haberse solicitado por escrito.

A efectos de recoger la información de su interés, los postores pueden valerse de distintos medios, tales como: (i) la lectura y/o toma de apuntes, (ii) la captura y almacenamiento de imágenes, e incluso (iii) pueden solicitar copia de la documentación obrante en el expediente, siendo que, en este último caso, la entidad contratante debe entregar dicha documentación en el menor tiempo posible, previo pago de la tasa por tal concepto previsto en el Texto Único de Procedimientos Administrativos (TUPA) de la respectiva entidad contratante.

3.2 RECURSO DE APELACIÓN

A través del recurso de apelación se pueden impugnar los actos dictados durante el desarrollo del procedimiento de selección hasta antes del perfeccionamiento del contrato, incluyendo aquellos que declaren la nulidad de oficio, la cancelación del procedimiento de selección y otros actos emitidos por la entidad contratante que afecten la continuidad de éste.

El recurso de apelación se presenta ante la mesa de partes digital o física del Tribunal de Contrataciones Públicas y es resuelto por éste.

3.3 PLAZOS DE INTERPOSICIÓN DEL RECURSO DE APELACIÓN

La apelación contra el otorgamiento de la buena pro o contra los actos dictados con anterioridad a ella se interpone, como máximo, dentro de los ocho (8) días hábiles siguientes de haberse notificado el otorgamiento de la buena pro a través del SEACE de la Pladicop.

En el caso de la apelación contra los actos dictados con posterioridad al otorgamiento de la buena pro, contra la declaración de nulidad, cancelación y declaratoria de desierto del procedimiento de selección, el plazo indicado en el párrafo precedente se contabiliza desde que se toma conocimiento del acto que se desea impugnar. Se considera que se ha tomado conocimiento en el día de la publicación en el SEACE de la Pladicop del acto que se desea impugnar.



CAPÍTULO IV DEL CONTRATO

4.1 REQUISITOS PARA EL PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO:

Para perfeccionar el contrato, el proveedor o proveedores adjudicados presentan los siguientes requisitos de conformidad con el artículo 88 del Reglamento:

REQUISITO	CONSIDERACIONES ADICIONALES	BASE LEGAL
a) Garantías, salvo casos de excepción.	<p>En los contratos de servicios el postor ganador de la buena pro presenta una garantía de fiel cumplimiento por una suma equivalente al 10% del monto del contrato original.</p> <p>La garantía de fiel cumplimiento puede ser: (i) fideicomiso, solo en caso el plazo de ejecución del contrato supere los 90 días calendario, (ii) carta fianza financiera, (iii) contrato de seguro o (iv) retención de pago.</p> <p>Asimismo, en la sección específica de las Bases puede considerarse la presentación de: i) garantía de fiel cumplimiento de prestaciones accesorias y, ii) garantía por adelantos directos, siempre que se cumplan las condiciones señaladas en el Reglamento.</p> <p>La retención de pago como garantía de fiel cumplimiento o de prestaciones accesorias aplica para ítems cuya cuantía adjudicada sea igual o menor a S/ 480 000,00 (cuatrocientos ochenta mil y 00/100 soles). En el caso de las micro y pequeñas empresas estas pueden otorgar como garantía de fiel cumplimiento la retención de pago por parte de la entidad contratante con independencia de la cuantía de la contratación.</p> <p>Excepciones: Conforme a lo dispuesto en el literal a) del artículo 139 del Reglamento, en los contratos de bienes y servicios cuyos montos sean menores o iguales a 50 UIT, no corresponde presentar garantía de fiel cumplimiento de contrato ni garantía de fiel cumplimiento por prestaciones accesorias. Esta excepción no aplica cuando la sumatoria de los contratos derivados de procedimientos de selección por relación de ítems, adjudicados a un mismo postor, superen el monto señalado.</p>	<p>Numerales 61.4 y 61.5 del artículo 61 de la Ley.</p> <p>Artículos 88, 113, 114, 115, 116, 138 y 139 del Reglamento.</p>
b) Contrato de consorcio, de ser el caso.	<p>En caso el postor ganador de la buena pro sea un consorcio, el contrato de consorcio se formaliza mediante documento privado con firmas legalizadas de cada uno de los integrantes ante notario público, el cual debe cumplir con los siguientes requisitos:</p>	<p>Literal b) del artículo 88 del Reglamento.</p>



	<p>a. Contener la información mínima indicada en el numeral 2.4.3 del Capítulo II de la Sección General de las presentes bases.</p> <p>b. Identificar al integrante del consorcio a quien se efectuará el pago y emitirá la respectiva factura o, en caso de llevar contabilidad independiente, señalar el Registro Único de Contribuyentes (RUC), del consorcio.</p> <p>c. Consignar las firmas legalizadas ante notario público de cada uno de los integrantes del consorcio, de sus apoderados o de sus representantes legales, según corresponda.</p> <p>Lo indicado no excluye la información adicional que pueda consignarse en el contrato de consorcio con el objeto de regular su administración interna, como es el régimen y los sistemas de participación en los resultados del consorcio, al que se refiere el artículo 448 de la Ley N° 26887, Ley General de Sociedades.</p> <p>En ningún caso puede aceptarse la presentación de la promesa de consorcio que fue parte de la oferta, independientemente de que dicha promesa contenga firmas legalizadas ante notario.</p>	
c) Código de cuenta interbancaria (CCI) o, en el caso de proveedores no domiciliados, el número de cuenta bancaria y nombre de la entidad bancaria en el exterior.	<p>El CCI es requisito indispensable para realizar una transferencia entre cuentas de bancos diferentes, siendo requerido para efectuar el pago a los proveedores domiciliados en el Perú.</p> <p>Para los proveedores no domiciliados, corresponde el número de cuenta bancaria y nombre de la entidad bancaria en el exterior.</p>	<p>Artículo 67 de la Ley.</p> <p>Artículo 88 del Reglamento.</p>
d) Documento que acredite que cuenta con facultades para perfeccionar el contrato, cuando corresponda.	<p>Corresponde a la vigencia del poder del representante legal que acredite que cuenta con facultades para perfeccionar el contrato. Asimismo, corresponde que el representante legal presente copia de su DNI.</p> <p>En el caso de personas naturales, se solicita la copia del DNI del postor.</p> <p>En el caso de consorcios, estos documentos deben ser presentados por cada uno de los integrantes del consorcio que suscriban la promesa de consorcio, según corresponda.</p>	<p>Literal d) del numeral 88.1 del artículo 88 del Reglamento.</p>



	Asimismo, corresponde se presente copia del DNI del representante común de consorcio	
e) Institución Arbitral elegida por el postor, de corresponder.	Este requisito es obligatorio para todos los contratos que superen las 10 UIT ¹ . Desde el 1 de enero de 2026, la institución arbitral elegida debe encontrarse inscrita en el Registro de Instituciones Arbitrales y Centros de Administración de Juntas de Prevención y Resolución de Disputas (REGAJU).	Artículos 77, 83 y 84, así como la Décima Disposición Complementaria Transitoria de la Ley. Artículo 88 del Reglamento

4.2 PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO

El postor ganador de la buena pro debe presentar los requisitos para perfeccionar el contrato dentro del plazo de ocho o cinco días hábiles, según corresponda, contabilizados desde el día siguiente al registro del consentimiento de la buena pro en el SEACE de la Pladipoc o de que ésta haya quedado administrativamente firme, de conformidad con el procedimiento y plazos dispuestos en los artículos 88, 89, 90 y 91 del Reglamento.

Cabe indicar que numeral 87.3 del artículo 87 del Reglamento establece que la entidad contratante suscribe el contrato mediante firma digital, en caso de que el postor adjudicado con la buena pro cuente con certificado digital emitido por una entidad de certificación, de acuerdo con la normativa de la materia. Excepcionalmente, la entidad contratante con el debido sustento puede proceder a la firma del contrato mediante medios manuales.

4.3 CONSIDERACIONES PARA LOS CONSORCIOS

4.3.1 Las garantías que presenten los consorcios para el perfeccionamiento del contrato durante la ejecución contractual y para la interposición de los recursos impugnativos, además de cumplir con las condiciones establecidas en la Ley y el Reglamento, deben consignar expresamente el nombre completo o la denominación o razón social de los integrantes del consorcio, en calidad de garantizados, de lo contrario no pueden ser aceptadas por las entidades contratantes o el Tribunal de Contrataciones Públicas. No se cumple el requisito antes indicado si se consigna únicamente la denominación del consorcio.

4.3.2 Para que un consorcio solicite la retención del 10% del monto del contrato original en calidad de garantía de fiel cumplimiento, según lo señalado en el artículo 114 del Reglamento, todos los integrantes del consorcio deben acreditar en su oferta la condición de micro o pequeña empresa, sin perjuicio que puedan acreditarlo al momento del perfeccionamiento del contrato

4.4 CONSIDERACIONES PARA LAS GARANTÍAS FINANCIERAS

4.4.1 En caso de garantías financieras, estas deben ser incondicionales, solidarias, irrevocables y de realización automática en el país, al solo requerimiento de la respectiva entidad contratante bajo responsabilidad de las empresas que las emiten. Las empresas que emitan garantías financieras deben encontrarse bajo la supervisión directa de la Superintendencia de Banca, Seguros y Administradoras Privadas de Fondos de Pensiones, contar con clasificación de riesgo B o superior, y deben estar autorizadas para emitir garantías o estar consideradas en la última lista de bancos extranjeros de primera categoría que periódicamente publica el Banco Central de Reserva del Perú.

4.4.2 La clasificadora de riesgo que asigna la clasificación a la empresa que emite la garantía debe encontrarse listada en el portal web de la SBS (<http://www.sbs.gob.pe/sistema->

¹ De conformidad con el numeral 84.1 del artículo 84 de la Ley, el arbitraje puede ser ad hoc solo en los casos en los que el monto de la controversia no supere las diez UIT.



financiero/clasificadoras-de-riesgo).

- 4.4.3 Se debe identificar en la página web de la clasificadora de riesgo respectiva, cuál es la clasificación vigente de la empresa que emite la garantía, considerando la vigencia a la fecha de emisión de la garantía. Para fines de lo establecido en el artículo 61 de la Ley, se requiere la clasificación de riesgo B o superior.
- 4.4.4 Si la empresa que otorga la garantía cuenta con más de una clasificación de riesgo emitida por distintas empresas listadas en la sede digital de la SBS, basta que en una de ellas cumpla con la clasificación mínima establecida en la Ley.
- 4.4.5 En caso exista alguna duda sobre la clasificación de riesgo asignada a la empresa emisora de la garantía, se debe consultar a la clasificadora de riesgos respectiva.
- 4.4.6 Además de cumplir con el requisito referido a la clasificación de riesgo, a efectos de verificar si la empresa emisora se encuentra autorizada por la SBS para emitir garantías, debe revisarse la sede digital de dicha entidad (<http://www.sbs.gob.pe/sistema-financiero/relacion-de-empresas-que-se-encuentran-autorizadas-a-emitar-cartas-fianza>).

4.5 CONSIDERACIONES PARA LOS DOCUMENTOS PÚBLICOS EXTENDIDOS EN EL EXTRANJERO

En el caso que los documentos para el perfeccionamiento del contrato incluyan documentos públicos extendidos en el exterior, que no les sea aplicable el Convenio de la Apostilla, debe tenerse en cuenta que, de conformidad con lo previsto en el artículo 137 del Reglamento Consular del Perú, aprobado mediante Decreto Supremo N° 032-2023-RE², para que estos surtan efectos legales en el Perú deben estar legalizados por los funcionarios consulares peruanos competentes, cuyas firmas deben ser autenticadas posteriormente por el área competente del órgano de línea consular, además de cumplir con los requisitos adicionales que contemple la legislación peruana para su validez en el Perú. Debe considerarse que el mencionado Convenio de la Apostilla contiene definición de documentos públicos.

Cuando se trate de documentos públicos emitidos en países que formen parte del Convenio de la Apostilla, basta con que estos cuenten con la Apostilla de la Haya que el dispositivo normativo establece. Sin perjuicio de lo anterior, se debe cumplir con los requisitos adicionales que contemple la normativa especial de la materia para la validez en el Perú de los documentos extendidos en el exterior.

En el caso de los documentos privados, extendidos en el exterior, estos también deben ser legalizados, conforme es aplicable el artículo 138 del referido del Reglamento Consular del Perú, según el cual el funcionario consular sólo legaliza firmas en documentos privados cuando hayan sido suscritas en su presencia o cuando conste de modo indubitable su autenticidad, verificando en ambos casos la identidad de los firmantes.

4.6 DISPOSICIONES FINALES

Todos los demás aspectos del presente procedimiento de selección no contemplados en las bases se rigen por la Ley y su Reglamento, así como por las disposiciones legales vigentes.

² Decreto Supremo que aprueba el Reglamento Consular del Perú y que modifica el Reglamento de la Ley del Servicio Diplomático de la República en lo que corresponde a los cargos de los funcionarios consulares.



SECCIÓN ESPECÍFICA

CONDICIONES ESPECIALES DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

(EN ESTA SECCIÓN LA ENTIDAD CONTRATANTE DEBE COMPLETAR LA INFORMACIÓN EXIGIDA, DE ACUERDO CON
LAS INSTRUCCIONES INDICADAS)

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]



CAPÍTULO I GENERALIDADES

1.1. BASE LEGAL

- Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas.
- Decreto Supremo N° 009-2025-EF, Decreto Supremo que aprueba el Reglamento de la Ley General de Contrataciones Públicas.
- Ley de Presupuesto del Sector Público para el año fiscal 2025.
- Ley de Equilibrio Financiero del Presupuesto del Sector Público del año fiscal 2025.
- Directivas y Comunicados emitidos por el Organismo Especializado para las Contrataciones Públicas Eficientes – OECE.
- Decreto Legislativo N° 1071, Ley de Arbitraje, modificado por Decreto de Urgencia N° 020-2020.
- Resolución de Gerencia General N° 011-2025-AM/GG que aprueba el Plan Anual de Contrataciones del año 2025.

Las referidas normas incluyen sus respectivas disposiciones ampliatorias, modificatorias y conexas, de ser el caso.

1.2. ENTIDAD CONTRATANTE

Nombre : ACTIVOS MINEROS S.A.C, en adelante **AMSAC**
RUC N° : 20103030791
Domicilio legal : Calle Domingo Elías N° 150, Miraflores, Lima
Teléfono: : 204-9000
Correo electrónico: : **fernando.mendiola@amsac.pe**
ketty.rodriguez@amsac.pe

1.3. OBJETO DE LA CONVOCATORIA

El presente procedimiento de selección tiene por objeto la contratación del **SERVICIO DE MANTENIMIENTO POST CIERRE DE LOS PASIVOS AMBIENTALES MINEROS UBICADOS EN EL DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA.**

1.4. CUANTÍA DE LA CONTRATACIÓN³

La cuantía de la contratación no se dará a conocer a los proveedores de conformidad con lo determinado en la estrategia de contratación y lo dispuesto en el numeral 53.4 del artículo 53 del Reglamento.]

1.5. EXPEDIENTE DE CONTRATACIÓN

El expediente de contratación fue aprobado el **30 de junio del 2025.**

1.6. FUENTE DE FINANCIAMIENTO

PAR CONV. S/ 111 MM de acuerdo con lo establecido en el **numeral 14** de los Términos de Referencia del expediente de contratación.

³El monto de la cuantía de la contratación indicado en esta sección de las bases no debe diferir del monto de la cuantía de la contratación consignado en la ficha del procedimiento de selección en el SEACE de la Pladico. No obstante, de existir contradicción entre estos montos, primará el monto de la cuantía de la contratación indicado en las bases aprobadas.

CAPÍTULO II DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

2.1. CRONOGRAMA DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

Según el cronograma de la ficha de selección de la convocatoria publicada en el SEACE de la Pladipoc.

2.2. CONTENIDO DE LAS OFERTAS

La oferta contiene, **UN ÍNDICE DE DOCUMENTOS**⁴ y la siguiente documentación:

2.2.1. Documentación de presentación obligatoria

2.2.1.1. Documentos para la admisión de la oferta:

Los evaluadores verifican la presentación de los documentos señalados en el presente acápite. De no cumplir con lo requerido, la oferta se considera no admitida. Los evaluadores no pueden incorporar documentos adicionales para la admisión de la oferta a los establecidos en este acápite.

- a) Declaración jurada de datos del postor. (**Anexo N° 1**)
- b) Pacto de integridad (**Anexo N° 2**)
- c) Documento que acredite la representación de quien suscribe la oferta.

En caso de persona jurídica, copia del certificado de vigencia de poder del representante legal, apoderado o mandatario designado para tal efecto.

En caso de persona natural, copia del documento nacional de identidad o documento análogo, o del certificado de vigencia de poder otorgado por persona natural, del apoderado o mandatario, según corresponda.

En el caso de consorcios, estos documentos deben ser presentados por cada uno de los integrantes del consorcio que suscriban la promesa de consorcio, según corresponda.

Advertencia

De acuerdo con el artículo 4 del Decreto Legislativo N° 1246, Decreto Legislativo que aprueba diversas medidas de simplificación administrativa, las entidades están prohibidas de exigir a los administrados o usuarios la información que puedan obtener directamente mediante la interoperabilidad a que se refieren los artículos 2 y 3 de dicho Decreto Legislativo. En esa medida, si la entidad⁵ contratante es usuaria de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado – PIDE⁶ y siempre que el servicio web se encuentre activo en el Catálogo de Servicios de dicha plataforma, no corresponderá exigir el certificado de vigencia de poder y/o documento nacional de identidad.

- d) Declaración jurada declarando que: (i) es responsable de la veracidad de los documentos e información de la oferta, y (ii) no se encuentra impedido para contratar con el Estado, de acuerdo con el artículo 33 de la Ley. (**Anexo N° 3**)

⁴ La omisión del índice no determina la no admisión de la oferta.

⁵ **AMSAC NO es usuaria de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado - PIDE**

⁶ Para mayor información de las Entidades usuarias y del Catálogo de Servicios de la Plataforma Nacional de Interoperabilidad – PIDE ingresar al siguiente enlace <https://www.gob.pe/741-plataforma-nacional-de-interoperabilidad>



- e) Promesa de consorcio con firmas digitales, o en su defecto, firmas legalizadas, de ser el caso, en la que se consigne los integrantes, el representante común, el domicilio común, el correo electrónico común y las obligaciones a las que se compromete cada uno de los integrantes del consorcio, así como el porcentaje equivalente a dichas obligaciones. (**Anexo N° 4**)
- f) Documentación que acredite la desafectación del impedimento, en caso el proveedor al registrarse como participante hubiera presentado la Declaración Jurada de Desafectación del Impedimento (**Anexo N° 5**), de conformidad con el numeral 39.4 del artículo 39 del Reglamento.

Advertencia

El requisito indicado en el literal f) únicamente se solicitará al proveedor que al registrarse hubiera presentado la Declaración Jurada de Desafectación del Impedimento.

- g) Oferta Económica (**Anexo N° 7**). En caso el requerimiento contenga prestaciones accesorias, la oferta económica individualiza los montos correspondientes a las prestaciones principales y las prestaciones accesorias.

En el caso de compras corporativas, los postores deben formular su oferta económica de manera individual por cada entidad contratante.

2.2.1.2. Documentos para acreditar los requisitos de calificación

Incorporar en la oferta los documentos que acreditan los “**Requisitos de Calificación**” que se detallan en el numeral 3.5 del Capítulo III de la presente sección de las bases.

2.2.2. Documentación de presentación facultativa

- 2.2.2.1. Incorporar en la oferta los documentos que acreditan los “**Factores de Evaluación**” establecidos en el Capítulo IV de la presente sección de las bases, a efectos de obtener el puntaje previsto en dicho Capítulo para cada factor.

- 2.2.2.2. En el caso de los proveedores que gocen del beneficio de la exoneración del IGV previsto en la Ley N° 27037, Ley de Promoción de la Inversión en la Amazonía, presentan adicionalmente una Declaración Jurada de cumplimiento de condiciones para la aplicación de la exoneración del IGV. (**Anexo N° 13**).

Advertencia

Los evaluadores no pueden exigir al postor la presentación de documentos que no hayan sido indicados en los acápites “Documentos para la admisión de la oferta”, “Requisitos de calificación” y “Factores de evaluación”.

2.3. REQUISITOS PARA PERFECCIONAR EL CONTRATO

El postor ganador de la buena pro debe presentar los siguientes documentos para perfeccionar el contrato:

- a) Garantía de fiel cumplimiento del contrato, autorización de retención (**Anexo N° 7**) o declaración jurada comprometiéndose a presentar la garantía mediante fideicomiso (**Anexo N° 8**), de ser el caso.
- b) Contrato de consorcio con firmas legalizadas ante notario de cada uno de los integrantes, de ser el caso.
- c) Código de cuenta interbancaria (CCI) o, en el caso de proveedores no domiciliados, el número de su cuenta bancaria y nombre de la entidad bancaria en el exterior. (**Anexo N° 17**)
- d) Copia de la vigencia del poder del representante legal del postor que acredite que cuenta con facultades para perfeccionar el contrato, cuando corresponda. Documento que no debe



- tener una antigüedad mayor a 30 días calendario contabilizados desde su fecha de emisión.
- e) Copia de DNI del postor en caso de persona natural o de su representante legal en caso de persona jurídica.
 - f) Autorización de notificaciones durante la ejecución del contrato al correo electrónico contemplado en el contrato (**Anexo N° 9**).
 - g) Detalle de los precios unitarios del precio ofertado.
 - h) Institución Arbitral elegida por el postor (**Anexo N° 10**).

Advertencia

La Institución Arbitral es elegida por el postor ganador de la buena pro de la lista de instituciones arbitrales que haya propuesto la entidad contratante en las bases del procedimiento de selección. Para dicho efecto, al remitir los documentos para la suscripción del contrato, el postor ganador de la buena pro comunica a la entidad contratante la Institución Arbitral elegida de la referida lista, caso contrario, acuerda con la entidad contratante una Institución Arbitral distinta. En caso de falta de acuerdo, la Institución Arbitral es elegida de la mencionada lista por la entidad contratante de manera definitiva. Las partes pueden establecer estipulaciones adicionales o modificatorias del convenio arbitral, en la medida que no contravengan las disposiciones de la normativa de contrataciones públicas y/o las disposiciones especiales contenidas en la normativa general de arbitraje.

- i) Domicilio y correo electrónico⁷ para efectos de la notificación durante la ejecución del contrato.
- j) Copia de la Ficha RUC de la empresa.
- k) Copia de la constitución de la empresa y sus modificatorias debidamente actualizado.
- l) Declaración jurada de domicilio legal del contratista. (**Anexo N° 18**)
- m) Declaración Jurada Actualizada de Desafectación de Impedimento (**Anexo N° 15**) y la documentación que acredite dicha desafectación.

Advertencia

- *El requisito indicado en el literal m) únicamente se solicitará si el postor adjudicado hubiera presentado la Declaración Jurada de Desafectación del Impedimento en el procedimiento de selección.*
- *De acuerdo con el artículo 4 del Decreto Legislativo N° 1246, las entidades están prohibidas de exigir a los administrados o usuarios la información que puedan obtener directamente mediante la interoperabilidad a que se refieren los artículos 2 y 3 de dicho Decreto Legislativo. En esa medida, si la entidad⁸ contratante es usuaria de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado – PIDE⁹ y siempre que el servicio web se encuentre activo en el Catálogo de Servicios de dicha plataforma, no corresponderá exigir los documentos previstos en los literales e) y f) del presente numeral.*
- *En caso el postor declare la inaplicabilidad del impedimento Tipo 4.D del inciso 4 del numeral 30.1 del artículo 30 de la Ley, referido a las personas inscritas en el Registro de Deudores Alimentarios Morosos del Poder Judicial (REDAM) presenta la Declaración Jurada respectiva (**Anexo N° 16**).*

2.4. PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO

- 2.4.1** El contrato se perfecciona con la suscripción del documento que lo contiene. La entidad contratante suscribe el contrato mediante firma digital, en caso de que el postor adjudicado con la buena pro cuente con certificado digital emitido por una entidad de certificación, de acuerdo con la normativa de la materia. Excepcionalmente, la entidad contratante con el debido sustento puede proceder a la firma del contrato mediante medios manuales.

⁷ Opinión N° 191-2017/DTN – OSCE

"Dicho lo anterior, como se ha señalado al absolver la consulta anterior, la decisión de la Entidad de notificar las resoluciones de sus actos a través de medios tradicionales o a través de los medios electrónicos de comunicación, deberá estar prevista en las Bases del procedimiento de selección que posteriormente integrarán el contrato."

⁸ **AMSAC NO es usuaria de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado - PIDE**

⁹ Para mayor información de las entidades usuarias y del Catálogo de Servicios de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado – PIDE ingresar al siguiente enlace <https://www.gob.pe/741-plataforma-nacional-de-interoperabilidad>



2.4.2 La suscripción del contrato se realiza en la **GERENCIA LEGAL de AMSAC**, sito en **CALLE DOMINGO ELIAS N° 150, MIRAFLORES, LIMA.**

2.5. FORMA DE PAGO

El pago se realiza de conformidad con lo establecido en el artículo 67 de la Ley.

La entidad contratante paga las contraprestaciones pactadas a favor del contratista dentro de los diez días hábiles siguientes de otorgada la conformidad por parte del área usuaria y es prorrogable, previa justificación de la demora, por cinco días hábiles.

En el caso que se haya suscrito contrato con un consorcio, el pago se realiza, a quien corresponda, de acuerdo con lo que se indique en el contrato de consorcio.

La entidad contratante realiza el pago de la contraprestación pactada a favor del contratista en **PAGOS PARCIALES MENSUALES** de acuerdo con lo establecido en el **numeral 11** de los Términos de Referencia del expediente de contratación.

Para efectos del pago de las contraprestaciones ejecutadas por el contratista, la entidad contratante debe contar con la siguiente documentación:

- Informe detallado sobre las actividades ejecutadas en el período correspondiente, de acuerdo con el plan de trabajo mensual.
- Documento en el que conste la conformidad de la prestación efectuada suscrita por el servidor responsable del Departamento de Post Cierre y Mantenimiento emitiendo la conformidad de la prestación efectuada.
- Comprobante de pago.

Salvo los documentos de conformidad, el contratista debe presentar la documentación restante **EN LA MESA DE PARTES FISICA DE LA ENTIDAD**, sito en **CALLE DOMINGO ELIAS N° 150, MIRAFLORES, LIMA.**

Advertencia

En caso se verifique que el proveedor tiene multas impagas que no se encuentren en procedimiento coactivo, se incorpora al contrato una cláusula de compromiso de pago de la multa, estableciéndose que durante la ejecución del contrato la entidad contratante retiene de forma prorrateada hasta el 10% del monto del contrato, para el pago o amortización de multas.



CAPÍTULO III REQUERIMIENTO

Advertencia

Al elaborar las bases, los evaluadores incluyen en esta sección el requerimiento que forma parte del expediente de contratación aprobado. El área usuaria es responsable de formular adecuadamente el requerimiento, en coordinación con la dependencia encargada de las contrataciones, de conformidad con el artículo 20 del Reglamento. El requerimiento debe elaborarse de acuerdo con el formato consignado en este capítulo y estar incluido en el cuadro multianual de necesidades.

3.1. FINALIDAD PÚBLICA DE LA CONTRATACIÓN

La contratación tiene como finalidad el el mantenimiento y conservación de las áreas rehabilitadas y recuperadas, asegurando su estabilidad física, hidrológica y geoquímica, con el fin de preservar el equilibrio de la remediación ambiental en cumplimiento de las actividades de Post Cierre establecidas en los Planes de Cierre aprobados. Asimismo, garantizar un entorno social favorable para la ejecución efectiva de las actividades operativas del servicio. Asimismo, garantizar un entorno social favorable para la ejecución efectiva de las actividades operativas del servicio.

3.2. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL REQUERIMIENTO

El servicio de mantenimiento post cierre tiene como objetivo garantizar la estabilidad física, química y ecológica de los sitios intervenidos, minimizando riesgos relacionados con erosión, calidad del agua, estabilidad de suelos y biodiversidad de las áreas previamente remediadas en el o los proyectos situados en la Región Cajamarca, en concordancia con los Instrumentos de Gestión Ambiental y expedientes técnicos. El mantenimiento post cierre no solo permite la preservación de las condiciones alcanzadas durante la remediación, sino que también constituye una herramienta clave para el seguimiento y evaluación de las medidas implementadas. Además, facilita la identificación temprana de posibles afectaciones y la ejecución de acciones correctivas oportunas en la gestión geoquímica, física, hidrológica y biológica de los Pasivos Ambientales Mineros (PAM), asegurando que cualquier inconveniente sea mitigado de manera efectiva.

3.3. CONDICIONES DE CONTRATACIÓN

a. MODALIDAD DE PAGO

El contrato se rige por la modalidad **PRECIOS UNITARIOS**, de conformidad con el artículo 130 del Reglamento y lo establecido en el **numeral 13** de los Términos de Referencia.

b. SISTEMA DE ENTREGA

El contrato se rige por el sistema de entrega de **GESTIÓN DE INSTALACIONES**¹⁰ de conformidad con el Artículo 129 del reglamento.

c. PLAZO DE PRESTACIÓN

Los servicios materia de la presente convocatoria se prestan en el plazo de **TRESCIENTOS SESENTA Y CINCO (365) DÍAS CALENDARIO**, en concordancia con lo establecido en el **numeral 10** de los Términos de Referencia y la estrategia de contratación.

¹⁰ **Gestión de instalaciones:** El contratista se encargade la operación y/o el mantenimiento de una edificación o infraestructura.



d. LUGAR DE PRESTACIÓN DE SERVICIO

La zona en estudio correspondiente a los **64 Pasivos Ambientales Mineros** de la ex Unidad Minera Atahualpa, El Dorado, Lola, Quebrada Honda y San Agustín, se encuentra políticamente ubicado en el departamento de Cajamarca, provincia y distrito de Hualgayoc, a 94 Km. de la ciudad de Cajamarca, en la sierra Nor-Occidental del Perú.

Área de estudio	Cordenadas UTM (WGS 84 - Zona 19K)	
	Norte (m)	Este (m)
Ex Unidad 64 PAM	9252422	766097

Los pasivos ambientales de las **5 relaveras** de la antigua planta concentradora “El Dorado”, políticamente se ubica en el distrito y provincia de Hualgayoc en el departamento de Cajamarca.

Área de estudio	Cordenadas UTM (WGS 84 - Zona 19K)	
	Norte (m)	Este (m)
Depósito de relaves N°1	9252705	766149
Depósito de relaves N°2	9252644	766052
Depósito de relaves N°3	9252716	766954
Depósito de relaves N°4	9253751	766087
Depósito de relaves N°5	9252633	767196
Planta concentradora	9252551	766253

La zona de estudio correspondiente a los pasivos ambientales mineros de la **ex Unidad Minera (U.M.) La Pastora**, políticamente se localiza en el centro poblado Cuadratura, perteneciente al distrito y provincia de Hualgayoc, departamento de Cajamarca.

Área de estudio	Cordenadas UTM (WGS 84 - Zona 17)	
	9 251 250	765 500
Ex Unidad La Pastora	9 251 250	765 500

La zona de estudio correspondiente a los pasivos ambientales mineros de la **ex Unidad Minera (U.M.) Dorado y Barragán**, políticamente perteneciente al distrito y provincia de Hualgayoc, departamento de Cajamarca. La zona de los cinco Pasivos Ambientales Mineros está situada políticamente en el departamento de Cajamarca, provincia y distrito de Hualgayoc, caserío La Cuadratura a 96 Km de la ciudad de Cajamarca y a 952 Km de la Ciudad de Lima, en la sierra Nor- Occidental del Perú. Desde la Ciudad de Hualgayoc a la zona denominada El Dorado hay una distancia aproximada de 3 km y a la zona Barragán 1.5 km

La zona de estudio correspondiente a los pasivos ambientales mineros de la **ex Unidad Minera (U.M.) Michiquillay**, políticamente perteneciente al distrito la Encañada, provincia y departamento de Cajamarca.
Está ubicado a 45 Km. al NE de la ciudad de Cajamarca y a 900 Km. al Norte de Lima; está entre 3000 y 3800 m.s.n.m.

La **Ex Unidad Minera Los Negros** está ubicada en la comunidad campesina La Tahona del distrito y provincia de Hualgayoc, departamento de Cajamarca.

Área de estudio	Cordenadas UTM (WGS 84 - Zona 17)	
	Norte (m)	Este (m)
Ex Unidad Los Negros	9253 865	765 668



e. ADELANTOS

NO APLICA

f. PENALIDADES

PENALIDAD POR MORA:

En caso de retraso injustificado del contratista en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, la entidad contratante le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso que le sea imputable, de conformidad con el artículo 120 del Reglamento.

OTRAS PENALIDADES:

Adicionalmente a la penalidad por mora, de conformidad con el artículo 119 del Reglamento, se aplicarán las siguientes penalidades en concordancia con lo descrito en el **numeral 16** de los Términos de Referencia del expediente de contratación:

Otras penalidades			
Nº	Supuestos de aplicación de penalidad	Forma de cálculo	Procedimiento de verificación
1	Incumplimiento de permanencia del personal clave: No cumplir con la presencia del personal clave propuesto durante el plazo mínimo establecido en los Términos de Referencia. La penalidad será por cada día de inasistencia del personal clave.	1 UIT	Según el Informe del administrador de contrato
2	Suplantación del personal clave: No ejecutar la prestación con el personal acreditado, sustituido o debidamente aprobado por AMSAC. La penalidad será por cada día de suplantación de personal clave	2 UIT	Según el Informe del administrador de contrato
...	...		

g. SUBCONTRATACIÓN

El contratista puede subcontratar hasta un máximo del 40% del monto del contrato original de conformidad con lo dispuesto en el artículo 108 del Reglamento. Se consideran prestaciones esenciales que no pueden ser materia de subcontratación las actividades directamente relacionadas con el mantenimiento y preservación de los componentes remediados del objeto de contrato.

h. FÓRMULAS DE REAJUSTES

NO APLICA

i. SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS CONTRACTUALES

Las controversias que surjan entre las partes durante la ejecución del contrato se resuelven mediante conciliación, cuando se haya pactado y arbitraje.

Para el arbitraje, el postor ganador de la buena pro selecciona a una de las siguientes Instituciones Arbitrales para administrar el arbitraje:

1. Centro Nacional e Internacional de Arbitraje de la Cámara de Comercio de Lima.



2. Centro de Análisis y Resolución de Conflictos de la Pontificia Universidad Católica del Perú.
3. Centro de Arbitraje y Resolución de Disputas “Alberto Bedoya Saénz” del Colegio de Ingenieros del Perú – Consejo Departamental Lima.
4. Centro de Investigación de Arbitraje, Conciliación y Resolución de Conflictos de la Universidad de San Martín de Porres.

3.4. TÉRMINOS DE REFERENCIA



Firmado digitalmente por:
NAVARRO CHAVEZ Mauricio
FAU 20103030791 hard

Motivo: Doy V° B°
Fecha: 11/06/2025 17:05:59-0500



Términos de Referencia – Servicios y Consultoría

Formato

Código: S4.1.P1.F3

Versión: 02

SERVICIO DE MANTENIMIENTO POST CIERRE DE LOS PASIVOS AMBIENTALES MINEROS UBICADOS EN EL DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA

1 ÁREA SOLICITANTE

El Departamento de Post Cierre y Mantenimiento de la Gerencia de Operaciones de Activos Mineros S.A.C. (en adelante, AMSAC)

2 FINALIDAD PÚBLICA (JUSTIFICACIÓN)

Realizar el mantenimiento y conservación de las áreas rehabilitadas y recuperadas, asegurando su estabilidad física, hidrológica y geoquímica, con el fin de preservar el equilibrio de la remediación ambiental en cumplimiento de las actividades de Post Cierre establecidas en los Planes de Cierre aprobados. Asimismo, garantizar un entorno social favorable para la ejecución efectiva de las actividades operativas del servicio.

Este programa incluye la verificación y corrección de posibles desviaciones de las actividades consideradas en el Plan de Cierre, y la supervisión de la efectividad a largo plazo de las medidas implementadas.

3 MARCO LEGAL

- Ley N° 28271, Ley que regula los Pasivos Ambientales de la Actividad Minera.
- Ley N° 28611, Ley General del Ambiente.
- Ley N° 29338, Ley de recursos hídricos y su reglamento de ley de recursos hídricos – D.S. N° 001 - 2010-AG.
- Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Ley N° 26839, Ley de Conservación y Desarrollo Sostenible de la Diversidad Biológica.
- Decreto Supremo N° 012-2017-MINAM, Criterios para la Gestión de Sitios Contaminados.
- Decreto Supremo N° 059-2005-EM, Reglamento de Pasivos Ambientales de la Actividad Minera.
- Las disposiciones legales aplicables, las que deberán entenderse con sus modificatorias correspondientes.


4 ANTECEDENTES

- ❖ Mediante Resolución Directoral N° 292-2008 – MEM/AAM, del 01 de diciembre del 2008, se aprobó el Plan de Cierre de Pasivos Ambientales de las 5 Relaveras de El Dorado.
- ❖ Mediante Resolución Directoral N° 205-2016-MEM/DGAAM del 28 de junio de 2016, se aprobó el Plan de Cierre de los Pasivos Ambientales Mineros de las Ex Unidades Mineras Dorado y Barragán.
- ❖ Mediante Resolución Directoral N° 341-2016-MEM/DGAAM, del 28 de noviembre de 2016, se aprobó el Plan de Cierre de la Remediación de 82 Pasivos Ambientales Mineros de la EX U. M. La Pastora.
- ❖ Mediante Resolución Directoral N° 054-2012-MEM/AAM del 24 de febrero de 2012, se aprobó el Plan de Cierre de 64 Pasivos Ambientales Mineros El Dorado.
- ❖ Mediante Resolución Directoral N° 214-2007-MEM/AAM del 21 de junio de 2007, se aprobó el Plan de Cierre de Pasivos Ambientales Mineros del proyecto Michiquillay, ubicado en el distrito de La Encañada, provincia y departamento de Cajamarca.
- ❖ Mediante Resolución Directoral N° 227-2017-MEM/DGAAM, del 10 de agosto de 2017, se aprobó el Plan de Cierre de Pasivos Ambientales Mineros de la Ex Unidad Minera Los Negros.



Firmado digitalmente por:
CHU WAN Aldo Rafael FAU
20103030791 hard
Motivo: Soy el autor del
documento
Fecha: 11/06/2025 18:08:02-0500

Coordinador de Post Cierre y
Mantenimiento

	<h2 style="text-align: center;">Términos de Referencia – Servicios y Consultoría</h2> <p style="text-align: center;">Formato</p>	<p>Código: S4.1.P1.F3</p> <p>Versión: 02</p>
---	--	--

5 OBJETIVOS DE LA CONTRATACIÓN

5.1 OBJETIVO GENERAL

Garantizar la preservación y protección de los componentes remediados de la Ex Unidad Minera 05 Relaveras el Dorado, Ex Unidad Minera Dorado y Barragan, Ex Unidad Minera La Pastora, Ex Unidad Minera 64 PAM el Dorado, Ex Unidad Minera Michiquillay y Ex Unidad Minera Los Negros mediante la ejecución de actividades de mantenimiento preventivo, asegurando la estabilidad física, hidrológica, geoquímica y biológico.

5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Preservar y proteger los diferentes componentes remediados mediante la ejecución de actividades de mantenimiento preventivo, asegurando la supervivencia y el establecimiento de los componentes biológicos, así como la estabilidad física, hidrológica, geoquímica y biológico en la Ex Unidad Minera Los Negros.
- Garantizar un clima social favorable y un desarrollo fluido para cumplir con las actividades Post cierre, abordando aspectos ambientales, sociales y el compromiso con el desarrollo local de la Ex Unidad Minera Los Negros.

6 DESCRIPCIÓN Y ALCANCE DEL SERVICIO

6.1 DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO

previamente remediadas en la Ex Unidad Minera 05 Relaveras el Dorado, Ex Unidad Minera Dorado y Barragan, Ex Unidad Minera La Pastora, Ex unidad Minera 64 PAM el Dorado, Ex Unidad Minera Michiquillay y Ex Unidad Minera Los Negros en concordancia con los Instrumentos de Gestión Ambiental. Para ello, se ejecutarán actividades de mantenimiento preventivo y correctivo sobre las obras de cierre culminadas en cada componente remediado.


Este mantenimiento abarca la gestión geoquímica, física, hidrológica y biológica de los Pasivos Ambientales Mineros (PAM), los cuales comprenden:

- Ex Unidad Minera 05 Relaveras el Dorado
- Ex Unidad Minera Dorado y Barragan
- Ex Unidad Minera La Pastora
- Ex Unidad Minera 64 PAM el Dorado
- Ex Unidad Minera Michiquillay
- Ex Unidad Minera Los Negros

El mantenimiento post cierre no solo permite la preservación de las condiciones alcanzadas durante la remediación, sino que también constituye una herramienta clave para el seguimiento y evaluación de las medidas implementadas. Además, facilita la identificación temprana de posibles afectaciones y la ejecución de acciones correctivas oportunas, asegurando que cualquier inconveniente sea mitigado de manera efectiva.

Las actividades de mantenimiento se enfocarán en preservar la estabilidad física, química y ecológica de los sitios intervenidos, minimizando riesgos relacionados con erosión, calidad del agua, estabilidad de suelos y biodiversidad. Estas acciones incluirán, entre otras:

- Mantenimiento de los componentes biológicos, físicos, hidrológicos y geoquímicos.

	Términos de Referencia – Servicios y Consultoría Formato	Código: S4.1.P1.F3 Versión: 02
--	--	-----------------------------------

- Intervención en cualquier factor que pueda comprometer la integridad de la remediación ambiental realizada.
- Implementación de medidas correctivas para garantizar la sostenibilidad de las áreas rehabilitadas.

Este enfoque integral permitirá asegurar la funcionalidad de las medidas de cierre y fortalecer los procesos de recuperación ambiental a largo plazo.

6.2 UBICACIÓN DEL PROYECTO

6.2.1. Ex unidad Minera 64 PAM el Dorado

La zona en estudio correspondiente a los 64 Pasivos Ambientales Mineros de la ex Unidad Minera Atahualpa, El Dorado, Lola, Quebrada Honda y San Agustín, se encuentra políticamente ubicado en el departamento de Cajamarca, provincia y distrito de Hualgayoc, a 94 Km. de la ciudad de Cajamarca, en la sierra Nor-Occidental del Perú.

Tabla N°01. Coordenadas referenciales de la EUM 64 PAM el Dorado

Área de estudio	Coordenadas UTM (WGS 84 - Zona 19K)		Altitud (msnm)
	Norte (m)	Este (m)	
Ex Unidad 64 PAM	9252422	766097	3545

Tabla N°02. Accesibilidad a la Ex Unidad Minera 64 PAM el Dorado

Ruta	Vía	Condición de vía	Distancia (km)	Tiempo de viaje
Lima – desvío de Cajamarca	Terrestre	---	663	---
desvío Cajamarca – Cajamarca	Terrestre	Asfaltado	188	---
Cajamarca – Hualgayoc	Terrestre	Asfaltado/Afirmado /Trocha	98	2hr.
Hualgayoc – El Dorado	Terrestre	Trocha	3	---

Tabla 03. Coordenadas referenciales de la EXUM 64 PAM.

N°	CÓDIGO	COORDENADAS		COTA
		ESTE	NORTE	
BOCAMINA				
1	BOC-ED-LL-1	766 412	9252 330	3 662
2	BOC-ED-LL-2	766 436	9 252 327	3 667
3	BOC-ED-LL-3	766 104	9 252 448	3 532
4	BOC-ED-LL-4	766 525	9 252 928	3 530
5	BOC-ED-LL-5	766 102	9 252 348	3 583




Términos de Referencia – Servicios y Consultoría

Formato

Código: S4.1.P1.F3

Versión: 02

6	BOC-ED-LL-6	765 938	9 252 571	3 462
7	BOC-ED-LL-7	765 725	9 252 905	3419
8	BOC-ED-LL-8	766 238	9 252 725	3 494
9	BOC-ED-LL-9	766 413	9 252 851	3 504
10	BOC-ED-LL-10	766 122	9 252 275	3611
11	BOC-ED-LL-11	766 299	9 252 600	3 549
12	BOC-ED-LL-12	766 093	9 252 267	3 532
13	BOC-ED-LL-13	766 222	9 252 682	3 494
14	BOC-ED-LL-14	766 216	9 252 687	3 494
15	BOC-ED-LL-15	766 415	9 252 247	3 697
16	BOC-ED-LL-16	766 420	9 252 253	3 697
17	BOC-ED-LL-17	765 605	9 252 484	3 434
18	BOC-ED-LL-18	765 480	9 252 560	3388
19	BOC-ED-LL-19	765 427	9 252 549	3 420
20	BOC-ED-LL-20	766 428	9 252 883	3 508
21	BOC-LO-LL-11	766 798	9 251 894	3 737
22	BOC-LO-LL-12	766 972	9 252 191	3 633
23	BOC-QH-LL-2	765 696	9 252 355	3 510
24	BOC-SA-LL-2	766 229	9.252 692	3 497
25	BOC-AT-LL-18	766 380	9252 401	3 623
26	BOC-AT-LL-19	766 832	9252 356	3 657
27	BOC-AT-LL-20	766 667	9252 467	3 721
28	BOC-AT-LL-11	766 758	9 252 274	3 721
29	BOC-AT-LL-12	766 747	9 252 254	3 737
TAJO				
30	TJ-AT-LL-1	766 724	9 252 248	3 743
INSTALACIONES DE PROCESAMIENTO				
31	INFR-LM-LL-1	766 153	9 252 552	3 525
32	INFR-LM-LL-2	766 356	9 252 490	3 551
INSTALACIONES DE MANEJO DE RESIDUOS				
33	DESM-ED-LL-4	765 935	9 252 599	3 449
34	DESM-ED-LL-5	766 356	9 252 590	3 580
35	DESM-ED-LL-6	766 121	9 252 270	3 620
36	DESM-ED-LL-7	765 917	9 252 305	3 578
37	DESM-ED-LL-8	766 266	9 252 581	3 532
38	DESM-ED-LL-9	766 291	9 252 599	3 545
39	DESM-ED-LL-10	766 311	9 252 579	3 540
40	DESM-ED-LL-11	766 025	9 252 295	3 621
41	DESM-ED-LL-12	766 382	9 252 408	3 575
42	DESM-ED-LL-13	766 320	9 252 410	3 617
43	DESM-ED-LL-14	766 416	9 252 263	3 680

	Términos de Referencia – Servicios y Consultoría Formato	Código: S4.1.P1.F3 Versión: 02
---	--	-----------------------------------

44	DESM-ED-LL-15	766 062	9 252 520	3 500
45	DESM-ED-LL-16	766 091	9 252 355	3 570
46	DESM-ED-LL-17	766 436	9 252 338	3 660
47	DESM-ED-LL-18	766 032	9252 352	3 435
48	DESM-ED-LL-19	766 424	9 252 887	3 425
49	DESM-ED-LL-20	765 666	9 252 887	3 455
50	DESM-AT-LL-1	766 699	9 252 238	3 578
51	DESM-AT-LL-2	766 751	9 252 255	3 755
52	DESM-AT-LL-3	766 693	9 252 549	3726
53	DESM-AT-LL-4	766 845	9 252 366	3 657
54	DESM-AT-LL-5	766 672	9 252 474	3 715
55	DESM-AT-LL-6	766 763	9 252 285	3 738
56	DESM-AT-LL-7	766 733	9 252 249	3 717
57	DESM-LM-LL-1	765 364	9 252 398	3 691
58	RELAV-MO-LL-2	765 403	9 252 415	3 450
OTRAS INFRAESTRUTURAS				
59	TRINCH-ED-LL-1	765 832	9 252 311	3 563
60	TRINCH-ED-LL-2	766 334	9 252 612	3 525
61	TRINCH-ED-LL-3	766 251	9 252 368	3 580
62	TC-AT-LL-1	766 692	9 252 231	3 755
63	INFR-ED-LL-5	766 072	9 252 530	3 504
ZONA DE VIVIENDA				
64	INFR-ED-LL-4	766 097	9 252 422	3 576

6.2.2. EX Unidad Minera 05 Relaveras el Dorado

Los pasivos ambientales de las 5 relaveras de la antigua planta concentradora “El Dorado”, políticamente se ubica en el distrito y provincia de Hualgayoc en el departamento de Cajamarca.

Tabla N°04. Coordenadas referenciales de la EUM 05 Relaveras “El Dorado”

Área de estudio	Coordenadas UTM (WGS 84 - Zona 19K)		Altura
	Norte	Este	
Depósito de relaves N°1	9252705	766149	3500
Depósito de relaves N°2	9252644	766052	3500
Depósito de relaves N°3	9252716	766954	3500
Depósito de relaves N°4	9253751	766087	3500
Depósito de relaves N°5	9252633	767196	3170
Planta concentradora	9252551	766253	


	<p align="center">Términos de Referencia – Servicios y Consultoría</p> <p align="center">Formato</p>	<p>Código: S4.1.P1.F3</p> <p>Versión: 02</p>
---	---	--

Tabla N°05. Accesibilidad a la Ex Unidad Minera 05 Relaveras El Dorado

Ruta	Vía	Condición de vía	Distancia (km)	Tiempo de viaje
Lima – Cajamarca	Terrestre	---	851	---
Cajamarca – Hualgayoc	Terrestre	Asfaltado/Afirmado /Trocha	98	2hr.
Hualgayoc – El Dorado	Terrestre	Trocha	3	---

6.2.3. Ex Unidad Minera La Pastora

La zona de estudio correspondiente a los pasivos ambientales mineros de la ex Unidad Minera (U.M.) La Pastora, políticamente se localiza en el centro poblado Cuadratura, perteneciente al distrito y provincia de Hualgayoc, departamento de Cajamarca.

Tabla N°06. Coordenadas referenciales de la EUM La Pastora

Área de estudio	Coordenadas UTM (WGS 84 - Zona 17)		Altura
	Norte	Este	
Ex Unidad La Pastora	9 251 250	765 500	3500

Tabla N°07. Accesibilidad a la Ex Unidad Minera La Pastora

Ruta	Vía	Condición de vía	Distancia (km)	Tiempo de viaje
Lima – Cajamarca	Terrestre	---	851	---
Cajamarca – Hualgayoc	Terrestre	Asfaltado/Afirmado /Trocha	98	2hr.
Hualgayoc – La Pastora	Terrestre	Trocha	2	---

Tabla N° 08. Coordenadas referenciales de la EXUM La Pastora

ÍTEM	ID	CÓDIGO	COORDENADAS UTM WGS 84		COTA
			ESTE	NORTE	
BOCAMINA					
1	6876	BOC-LP-LL-6	765 175,793	9 251 065,909	3 636,233
2	931	BOQ-QH-LL-1	765 762,190	9 251 215,584	3 691,686
3	7131	BOC-LP-LL-9	765 391,082	9 251 170,772	3 720,054
4	7134	BOC-LP-LL-12	765 598,615	9 251 030,226	3 707,561
5	7359	BOC-CU-LL-5	764 915,706	9 251 207,558	3 665,392
6	7133	BOC-LP-LL-11	765 563,880	9 251 040,325	3 701,963
7	7355	BOC-CU-LL-1	765 108,831	9 251 551,538	3 608,258
8	7361	BOC-CU-LL-7	765 225,610	9 251 270,700	3 729,292




Términos de Referencia – Servicios y Consultoría

Formato


Código: S4.1.P1.F3

Versión: 02

9	7363	BOC-CU-LL-9	765 249,596	9 251 173,595	3 693,803
10	6874	BOC-LP-LL-4	765 306,250	9 251 128,654	3 715,237
11	7132	BOC-LP-LL-10	765 550,365	9 250 988,911	3 701,416
12	7137	BOC-LP-LL-15	765 142,896	9 251 258,334	3 629,952
13	7139	BOC-LP-LL-16	765 145,126	9 251 153,182	3 632,438
14	7130	BOC-LP-LL-8	765 861,898	9 251 175,111	3 703,144
15	7357	BOC-CU-LL-3	765 171,913	9 251 265,992	3 655,226
16	7360	BOC-CU-LL-6	765 251,036	9 251 206,102	3 709,132
17	7919	BOC-LP-LL-17	765 295,124	9 251 121,008	3 705,854
18	7135	BOC-LP-LL-13	765 050,182	9 250 878,386	3 674,921
19	7356	BOC-CU-LL-2	765 106,364	9 251 510,037	3 619,994
20	7358	BOC-CU-LL-4	765 160,868	9 251 261,712	3 647,357
21	7136	BOC-LP-LL-14	765 044,689	9 250 925,495	3 657,809
22	6873	BOC-LP-LL-3	765 329,922	9 251 130,675	3 718,550
23	6875	BOC-LP-LL-5	765 286,756	9 251 114,673	3 700,163
24	7362	BOC-CU-LL-8	765 231,249	9 251 232,881	3 704,961
25	6872	BOC-LP-LL-2	765 365,695	9 251 148,562	3 713,337
26	6877	BOC-LP-LL-7	765 196,865	9 251 175,068	3 675,402
27	6871	BOC-LP-LL-1	766 200,707	9 252 017,419	3 649,490
28	PA01	BOC-LP-LL-2	765 294,261	9 251 305,709	3 759,954
29	PA02	BOC-LP-LL-3	765 364,239	9 251 352,364	3 738,399
30	PA03	BOC-LP-LL-4	765 425,097	9 251 368,750	3 714,031
31	PA04	BOC-LP-LL-5	765 499,003	9 250 958,196	3 691,753
32	PA05	BOC-LP-LL-6	765 231,271	9 251 217,176	3 701,532
33	PA06	BOC-LP-LL-7	765 217,445	9 251 210,663	3 686,489
PIQUES					
34	7332	PIQUE-LP-LL-2	765 978,189	9 251 123,086	3 734,720
35	7331	PIQUE-LP-LL-1	765 969,895	9 251 131,474	3 733,274
TRINCHERAS					
36	7140	TRINCH-LP-LL-9	765 465,511	9 250 987,048	3 687,304
37	6868	TRINCH-LP-LL-7	765 157,908	9 251 250,508	3 643,382
38	7348	TRINCH-CU-LL-1	765 280,637	9 251 177,075	3 337,74
39	7349	TRINCH-CU-LL-2	765 221,304	9 251 267,923	3 724,819
40	7350	TRINCH-CU-LL-3	765 230,359	9 251 273,512	3 735,679
41	7934	TRINCH-LP-LL-10	765 441,921	9 250 999,775	3 674,030
42	7139	TRINCH-LP-LL-8	765 046,749	9 250 877,566	3 678,796
43	6867	TRINCH-LP-LL-6	764 911,920	9 251 210,426	3 667,822
44	6862	TRINCH-LP-LL-1	765 961,630	9 251 146,199	3 731,941

	<p align="center">Términos de Referencia – Servicios y Consultoría</p> <p align="center">Formato</p>	<p>Código: S4.1.P1.F3</p> <p>Versión: 02</p>
--	---	--

45	6863	TRINCH-LP-LL-2	765 934,329	9 251 140,684	3 722,444
46	6864	TRINCH-LP-LL-3	764 897,882	9 251 150,439	3 663,832
47	6865	TRINCH-LP-LL-4	765 314,269	9 251 129,289	3 681,742
48	6866	TRINCH-LP-LL-5	765 250,453	9 251 061,107	3 675,173
49	PA07	-	765 302,834	9 251 317,394	3 761,213
50	PA08	-	765 325,374	9 251 334,398	3 754,609
TAJOS					
51	7347	TC-CU-LL-1	765 267,958	9 251 294,699	3 757,619
52	6869	TJ-LP-LL-1	765 344,100	9 251 158,089	3 730,976
MEDIA BARRETA					
53	7330	MB-LP-LL-2	765 887,625	9 251 174,826	3 711,637
54	7329	MB-LP-LL-1	765 786,940	9 251 153,652	3 686,095
DESMONTES DE MINA					
55	7352	DESM-CU-LL-2	765 182,534	9 251 174,255	3 668,032
56	7351	DESM-CU-LL-1	765 241,382	9 251 204,275	3 705,714
57	7354	DESM-CU-LL-4	765 136,977	9 251 274,026	3 629,133
58	7144	DESM-LP-LL-11	765 397,499	9 251 160,736	3 715,319
59	7145	DESM-LP-LL-12	765 420,846	9 251 180,262	3 716,347
60	7353	DESM-CU-LL-3	764 921,141	9 251 211,176	3 661,949
61	7168	DESM-QH-LL-2	765 842,216	9 251 167,943	3 703,228
62	6851	DESM-LP-LL-7	765 157,165	9 251 073,755	3 630,917
63	7333	DESM-LP-LL-13	765 882,629	9 251 175,563	3 711,173
64	7334	DESM-LP-LL-14	765 931,348	9 251 134,443	3 725,354
65	7920	DESM-LP-LL-15	765 301,576	9 251 115,482	3 709,595
66	932	DESM-QH-LL-1	765 810,395	9 251 177,884	3 698,868
67	6848	DESM-LP-LL-4	765 344,479	9 251 124,060	3,713,707
68	7142	DESM-LP-LL-9	765 134,951	9 251 137,065	3 632,019
69	7143	DESM-LP-LL-10	765 412,103	9 251 141,584	3 706,048
70	6846	DESM-LP-LL-2	765 383,752	9 251 150,623	3 711,960
71	6849	DESM-LP-LL-5	765 272,548	9 251 101,154	3 691,073
72	7141	DESM-LP-LL-8	765 321,713	9 251 025,141	3 663,175
73	6845	DESM-LP-LL-1	765 937,013	9 251 150,986	3 725,790
74	6850	DESM-LP-LL-6	765 347,471	9 251 027,716	3 663,246
75	6847	DESM-LP-LL-3	765 374,349	9 251 141,168	3 711,165
76	PA09	-	765 280,587	9 251 288,514	3 758,744
77	PA10	-	765 327,275	9 251 342,510	3 753,435
78	PA11	-	765 366,302	9 251 364,105	3 734,246
79	PA12	-	765 431,586	9 251 370,974	3 713,063

	Términos de Referencia – Servicios y Consultoría Formato	Código: S4.1.P1.F3 Versión: 02
---	--	-----------------------------------

80	PA13	-	765 183,045	9 251 108,093	3 646,259
81	PA14	-	765 266,636	9 251 092,402	3 688,000
82	7169	MD-QH-LL-1	765 761,453	9 251 207,621	692,616

2.2.4. Ex Unidad Minera Dorado y Barragán

La zona de estudio correspondiente a los pasivos ambientales mineros de la ex Unidad Minera (U.M.) Dorado y Barragán, políticamente perteneciente al distrito y provincia de Hualgayoc, departamento de Cajamarca. La zona de los cinco Pasivos Ambientales Mineros está situada políticamente en el departamento de Cajamarca, provincia y distrito de Hualgayoc, caserío La Cuadratura a 96 Km de la ciudad de Cajamarca y a 952 Km de la Ciudad de Lima, en la sierra Nor- Occidental del Perú. Desde la Ciudad de Hualgayoc a la zona denominada El Dorado hay una distancia aproximada de 3 km y a la zona Barragán 1.5 km.

Tabla N°09. Accesibilidad a la Ex Unidad Minera Dorado y Barragán

Ruta	Vía	Condición de vía	Distancia (km)	Tiempo de viaje
Lima – Cajamarca	Terrestre	---	952	---
Cajamarca – Hualgayoc	Terrestre	Asfaltado/Afirmado /Trocha	98	2hr.
Hualgayoc – El Dorado	Terrestre	Trocha	3	---
Hualgayoc – Barragán	Terrestre	Trocha	1.5	---

Tabla 10. Coordenadas referenciales de la EX UM Dorado y Barragán

N°	TIPO DE PASIVO MINERO	ID	COORDENADAS UTM WGS 84	
			ESTE	NORTE
1	Planta de procesamiento	7597	764898	9251910
2	Bocamina	10906	765752	9251915
3	Bocamina	10907	765678	9251906
4	Bocamina	10908	765666	9251921
5	Bocamina	10909	765927	9252070

2.2.5. Ex Unidad Minera Michiquillay

La zona de estudio correspondiente a los pasivos ambientales mineros de la ex Unidad Minera (U.M.) Michiquillay, políticamente perteneciente al distrito la Encañada, provincia y departamento de Cajamarca. Está ubicado a 45 Km. al NE de la ciudad de Cajamarca y a 900 Km. al Norte de Lima; está entre 3000 y 3800 m.s.n.m.

Tabla N°11. Accesibilidad a la Ex Unidad Minera Michiquillay

Ruta	Vía	Condición de vía	Distancia (km)	Tiempo de viaje
Lima – Cajamarca	Terrestre	---	900	---
Cajamarca – Michiquillay	Terrestre	Asfaltado/Afirmado /Trocha	45	1hr.


	<h2 style="text-align: center;">Términos de Referencia – Servicios y Consultoría</h2> <p style="text-align: center;">Formato</p>	<p>Código: S4.1.P1.F3</p> <p>Versión: 02</p>
--	--	--

Tabla 12. Coordenadas referenciales de la EX UM Michiquillay

N°	Componentes según el PCPAM Michiquillay aprobado	Descripción
1	Botaderos de desmontes de bocamina	Desmonte de mina
2	Botaderos de desmontes de la zona de Aeropuerto	Desmonte de mina
3	Bocamina Túnel	Bocamina
4	Depósito de relaves	Relaves
5	Campamento minero	Infraestructuras y producto químico de aceites y grasas industriales
6	Planta concentradora piloto	Planta de procesamiento
7	Chimenea	Chimenea de ventilación

Fuente: PCPAM Michiquillay, aprobado por R.D. N° 214-2007-MEM/AAM.

2.2.6. Ex Unidad Minera Los Negros

La Ex Unidad Minera Los Negros está ubicada en la comunidad campesina La Tahona del distrito y provincia de Hualgayoc, departamento de Cajamarca.

La localidad de Hualgayoc se ubica a 95 km de la ciudad de Cajamarca, la misma que se encuentra a 920 km de la ciudad de Lima. Desde la localidad de Hualgayoc a la zona denominada Los Negros, hay una distancia de 25 km.

Tabla 13. Coordenadas referenciales de la EUM Los Negros

Área de estudio	Coordenadas UTM (WGS 84 - Zona 17)		Altitud
	Norte (m)	Este (m)	
Ex Unidad Los Negros	9253 865	765 668	3500



	<p align="center">Términos de Referencia – Servicios y Consultoría</p> <p align="center">Formato</p>	<p>Código: S4.1.P1.F3</p> <p>Versión: 02</p>
---	---	--

Tabla 14. Accesibilidad a la Ex Unidad Minera Los Negros

Ruta	Vía	Condición de vía	Distancia (km)	Tiempo de viaje
Lima – Cruce Pacasmayo	Terrestre	Asfaltado	678	---
Cruce Pacasmayo – Cajamarca	Terrestre	Asfaltado	184	---
Cajamarca – Hualgayoc	Terrestre	Asfaltado/Afirmado /Trocha carrozable	95	2hr.
Hualgayoc – Los Negros	Terrestre	Trocha carrozable	25	---

Tabla 15. Listado de PAM de la EUM Los Negros


N°	Tipo de PAM	Codificación MINEM	Coordenadas UTM WGS 84 - Zona 17 M		
			Norte (m)	Este (m)	Elevación (msnm)
1	Bocamina	14459	9253049	765804	3483
2	Bocamina	14474	9253182	765531	3507
3	Bocamina	14469	9253175	765505	3517
4	Bocamina	4157	9253167	765902	3388
5	Bocamina	14465	9252974	766003	3391
6	Bocamina	14478	9252983	765940	3466
7	Bocamina	7304	9253139	765605	3499
8	Bocamina	6773	9253208	766049	3313
9	Bocamina	7203	9253179	765622	3477
10	Bocamina	7204	9253198	765610	3477
11	Bocamina	7287	9253310	765529	3471
12	Bocamina	7288	9253311	765588	3413
13	Bocamina	7289	9253148	765588	3501
14	Bocamina	7305	9253316	765908	3309
15	Bocamina	7308	9253035	766144	3334
16	Bocamina	14462	9253776	765348	3370
17	Bocamina	14471	9253104	765319	3587
18	Desmonte de mina	14457	9253066	765816	3483
19	Desmonte de mina	14475	9253148	765758	3483
20	Desmonte de mina	14473	9253150	765593	3500
21	Desmonte de mina	14472	9253109	765324	3588
22	Desmonte de mina	14466	9253513	765315	3461
23	Desmonte de mina	14460	9253660	765264	3448
24	Desmonte de mina	14463	9253779	765371	3370
25	Desmonte de mina	4157	9253184	765913	3388
26	Desmonte de mina	6769	9253305	766036	3282

	Términos de Referencia – Servicios y Consultoría Formato	Código: S4.1.P1.F3 Versión: 02
---	--	-----------------------------------

27	Desmonte de mina	7206	9253249	766063	3284
28	Desmonte de mina	7207	9253119	765991	3385
29	Desmonte de mina	7212	9253309	765609	3412
30	Desmonte de mina	7292	9253196	765537	3503
31	Desmonte de mina	7294	9253608	765273	3471
32	Desmonte de mina	7298	9253261	765977	3316
33	Desmonte de mina	7299	9253373	765936	3290
34	Desmonte de mina	7300	9253201	765632	3476
35	Desmonte de mina	7301	9253350	765608	3401
36	Desmonte de mina	7302	9252935	766031	3360
37	Desmonte de mina	7303	9253306	765692	3396
38	Desmonte de mina	7304	9253153	765613	3496
39	Chimenea	14468	9253233	765393	3524
40	Chimenea	14476	9253047	765909	3456
41	Chimenea	14477	9253044	765924	3452
42	Pique	7308	9253050	766135	3348
43	Tolva	7215	9253231	765544	3483
44	Tolva	7312	9252933	766038	3357
45	Tolva	7311	9253042	766141	3345
46	Instalaciones	7214	9253278	766029	3287
47	Instalaciones	7216	9253298	766040	3284
48	Instalaciones	6768	9253232	766081	3285
49	Instalaciones	7310	9253280	765968	3317
50	Instalaciones	7309	9253194	766036	3327
51	Instalaciones	7213	9253273	766041	3287
52	Instalaciones	6767	9253262	766089	3274
53	Instalaciones	6770	9253216	766048	3305

Tabla N°16. Ubicación de los proyectos.

Ítem	Proyecto	Distrito	Provincia	Departamento
01	Ex UM La Pastora	Hualgayoc	Hualgayoc	Cajamarca
02	Ex UM Dorado y Barragán	Hualgayoc	Hualgayoc	Cajamarca
03	05 relaveras El Dorado	Hualgayoc	Hualgayoc	Cajamarca
04	64 PAM El Dorado	Hualgayoc	Hualgayoc	Cajamarca
05	Proyecto Michiquillay	La Encañada	Michiquillay	Cajamarca
06	Ex UM Los Negros	Hualgayoc	Hualgayoc	Cajamarca

	Términos de Referencia – Servicios y Consultoría Formato	Código: S4.1.P1.F3 Versión: 02
---	--	-----------------------------------

6.3 ÁREA DE INTERVENCIÓN.

El área de intervención del servicio de mantenimiento abarca los proyectos de la Ex Unidad Minera 05 Relaveras el Dorado, Ex Unidad Minera Dorado y Barragan, Ex Unidad Minera La Pastora, Ex unidad Minera 64 PAM el Dorado, Ex Unidad Minera Michiquillay, y Ex Unidad Minera Los Negros distribuyéndose de la siguiente manera:

Tabla 17. Área de intervención

PROYECTO	ÁREA (Ha)
Ex Unidad Minera 05 Relaveras el Dorado	13
Ex Unidad Minera La Pastora	8,67
Ex unidad Minera 64 PAM el Dorado	19,050
Ex Unidad Minera Los Negros	42.23

6.4 ALCANCE DEL SERVICIO


El servicio de mantenimiento contempla una serie de actividades organizadas en partidas específicas, las cuales han sido diseñadas para garantizar la conservación y estabilidad de los Pasivos Ambientales Mineros (PAM) remediados en las Ex Unidades Mineras La Pastora, Dorado y Barragán, 05 relaveras, 64 PAM, Michiquillay, y Ex UM Los Negros.

Cada partida corresponde a un conjunto de tareas técnicas y operativas orientadas a mantener la funcionalidad de las intervenciones de remediación ya ejecutadas, asegurando el cumplimiento de los estándares ambientales y normativos aplicables. Estas partidas incluyen actividades de mantenimiento preventivo y correctivo, enfocadas en sostener y/o recuperar la estabilidad física, geoquímica, hidrológica y biológica de los sitios intervenidos. Para lograr los objetivos del servicio de mantenimiento, se realizarán las siguientes actividades específicas:


6.4.1. Ex Unidad Minera La Pastora

Tabla 18. Metas físicas del servicio

METAS FISICAS - EX UM LA PASTORA			
ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	METRADO
01	MANTENIMIENTO FÍSICO		
01.1	DESMONTE DE MINA/BOCAMINA/OTROS		
01.1.1	MANTENIMIENTO DE CERCOS PERIMETRICOS		
01.1.2	Mantenimiento de cerco de protección metálico (incluye cerco de malla olímpica, postes metálicos, puertas y bases de concreto) h: 2.40 m	m	300.00
01.1.3	Mantenimiento de cerco de protección de madera (incluye alambre de puas, postes, puertas, bases de concreto, grapas, otros) h: 1.50 m.	m	1,400.00
01.1.2	MANTENIMIENTO DE SEÑALETICAS, CARTELES E HITOS TOPOGRÁFICO		
01.1.2.1	Mantenimiento de señaleticas.	und	30.00
01.1.2.2	Implementación de letrero metálico (incluye base de concreto, tubo de soporte, vinil metálico, plancha metalica, otros) para componentes remediados y piezómetros.	und	20.00

	<h2 style="text-align: center;">Términos de Referencia – Servicios y Consultoría</h2> <p style="text-align: center;">Formato</p>	<p>Código: S4.1.P1.F3</p> <p>Versión: 02</p>
---	--	--

01.1.2.3	Mantenimiento de carteles e hitos topográficos.	und	30.00
01.1.2.4	Levantamiento topográfico de 82 componentes y subcomponentes remediados, infraestructuras hidráulicas, gaviones, espesor de cobertura, cercos perimétricos, otros (incluye entrega de planos, mapas y archivos editables)	und	1.00
01.1.3	PLANTA DE TRATAMIENTO SEMI - AUTOMATIZADO		
01.1.3.1	Mantenimiento de señalizaciones de SSOMA y otros.	und	16.00
01.1.3.2	Limpieza y Mantenimiento de pozas sedimentadoras	und	8.00
01.1.3.3	Mantenimiento general de grúa mecánica	und	1.00
01.1.3.4	Mantenimiento general de grupo eléctrico, incluye cambio de baterías	und	1.00
02	MANTENIMIENTO HIDROLOGICO		
02.1	DESMONTE DE MINA/BOCAMINA		
02.1.1	MEJORAMIENTO DE CANAL		
02.1.1.1	Picado y tarrajeo de canal existente	m2	300.00
02.1.1.2	Limpieza de losa de fondo de canal (material a remover e= 0. 10 m)	m	300.00
02.1.1.3	Limpieza de paredes de canal	m2	350.00
02.1.1.4	Reparación de fisuras de canales	m	40.00
02.1.2	REPARACIÓN DE CANAL DE CONCRETO f'c=210 kg/cm2		
02.1.2.1	Reparación de canal de concreto f'c=210 kg/cm2	m2	35.00
02.1.2.2	Sellado de juntas de dilatación	m	95.00
03	MANTENIMIENTO GEOQUIMICO		
03.1	DESMONTE DE MINA/BOCAMINA/OTROS		
03.1.1	LIMPIEZA Y DESBROCE EN AREA AFECTADA		
03.1.1.1	Corte de pasto con equipo liviano (motoguadaña)	m2	28,000.00
03.1.1.2	Eliminación de material excedente dm=5 km	m3	130.00
03.1.2	PLANTA DE TRATAMIENTO SEMI - AUTOMATIZADO		
03.1.2.1	Suministro de agua neutra (para mezcla en los tanques), incluye sistema de conducción hacia los tanques.	m3	6,264.00
03.1.2.2	Operación, funcionamiento y mantenimiento del sistema de tratamiento (incluye insumos: Soda Caustica 70%/117 Kg/mes- Floculante/9.3 kg/mes)	mes	12.00
03.1.2.3	Mantenimientos preventivos y correctivos de los equipos instalados en el sistema de tratamiento (cambio de accesorios, repuestos, entre otros)	mes	12.00
03.1.2.4	Alquiler de espacio de almacen de insumos de tratamiento y equipos de laboratorio	mes	12.00
03.1.2.5	Recolección, transporte y disposición final de Lodos del Tratamiento de Aguas Ácidas	ton	6.00
03.1.2.6	Suministro de combustible de grupo electrógeno para su funcionamiento las 24 horas	gal	5,000.00
03.1.3	ACCESOS		
03.1.3.1	Mantenimiento de accesos e identificación	m	4,500.00
04	MANTENIMIENTO BIOLOGICO		
04.1	DESMONTE DE MINA/BOCAMINA/OTROS		
04.1.1	Adquisición y colocación de tierra de cultivo + abono orgánico (espesor=10 cm)	m3	450.00
04.1.2	Extracción, traslado y trasplante de esquejes de especies nativas en áreas requeridas (distancia entre esquejes de 10 cm)	m2	20,000.00
04.1.3	Adquisición y siembra de pastos (incluye recolección y siembra)	m2	6,250.00
04.1.4	Encalado de áreas remediadas	ton	15.00
05	PLAN DE SEGURIDAD		
04.1.1	Kit de implementos de equipos de protección colectiva	und	1.00
04.1.2	Implementos de seguridad, anual por persona	und	9.00

	<h1 style="text-align: center;">Términos de Referencia – Servicios y Consultoría</h1> <p style="text-align: center;">Formato</p>	<p>Código: S4.1.P1.F3</p> <p>Versión: 02</p>
---	--	--

6.4.2. Ex Unidad Minera Dorado y Barragán

Tabla 19. Metas físicas del servicio

METAS FÍSICAS - EX UM DORADO Y BARRAGÁN			
ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	METRADO
01	MANTENIMIENTO FÍSICO		
01.1	BOCAMINAS		
01.1.1	MANTENIMIENTO DE SEÑALETICAS, CARTELES E HITOS TOPOGRÁFICOS EN BOCAMINAS		
01.1.1.1	Retiro e implementación de letreros metálicos (incluye base de concreto, tubo de soporte, vinil metalico, plancha metalica, otros) de identificación de componentes remediados.	und	4.00
01.1.1.2	Mantenimiento de carteles e hitos topográficos.	und	5.00
01.1.2	EX PLANTA DE PROCESAMIENTO		
01.1.2.1	MANTENIMIENTO DE SEÑALETICAS, CARTELES E HITOS TOPOGRÁFICOS EN EX PLANTA DE PROCESAMIENTO		
01.1.2.1.1	Mantenimiento de señaleticas de SSOMA y otros.	und	20.00
01.1.2.1.2	Retiro e implementación de letreros metálicos (incluye base de concreto, tubo de soporte, vinil metalico, plancha metalica, otros) de identificación de componentes remediados.	und	1.00
01.1.2.1.3	Mantenimiento de carteles e hitos topográficos.	und	12.00
01.1.2.1.4	Levantamiento topográfico de todos los componentes remediado, infraestructuras hidraulicas, gaviones, espesor de cobertura, cercos, otros (incluye entrega de planos, mapas y archivos editables)	und	1.00
01.1.2.2	MANTENIMIENTO DE CERCOS PERIMETRICOS		
01.1.2.2.1	Mantenimiento de cerco de protección metálico (incluye cerco de malla olimpica, postes metálicos, puertas, bases de concreto, otros) h: 1.80 m; de acuerdo a la necesidad	m	360.00
02	MANTENIMIENTO HIDROLOGICO		
02.1	BOCAMINA		
02.1.1	MEJORAMIENTO DE ESTRUCTURAS HIDRÁULICAS		
02.1.1.1	Picado y tarrajeo de estructuras a resanar (canales de coronación, cajas colectoras de 1.00m*1.00m*0.60m)	m2	10.00
02.1.1.2	Reconstrucción estructuras deterioradas	m2	10.00
02.1.1.3	Mejoramiento de cajas colectoras de concreto, de acuerdo a necesidad (dimensiones de 1.00m x 1.00m x 0.70m prof; área sedimentadora de 0.30m)	und	8.00
02.1.1.4	Sellado de juntas de dilatación	m	48.00
02.1.2	MEJORAMIENTO Y OBRA DE ESTRUCTURAS HIDRÁULICAS		
02.1.2.1	Limpieza y mantenimiento de canales de concreto	m	900.00
02.1.2.2	Limpieza y mantenimiento de cajas de concreto.	und	32.00
02.1.2.3	Mejoramiento de canales (sección trans. triangular f'c=210 kg/cm2 de 0.14 m de espesor, base superior de 0.60, altura de canal de 0.30 m, paredes con taludes de 1H:1V, tirante de 0.60 m, L=25 m), incll. tarrajeo, sellado imper. y sellado de j	m	1.05
02.1.3	MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO DE ESTRUCTURAS HIDRÁULICAS RÚSTICAS		
02.1.3.1	Mantenimiento y limpieza de canales rústicos	m	100.00
02.2	EX PLANTA DE PROCESAMIENTO		
02.2.1	MEJORAMIENTO DE ESTRUCTURAS HIDRÁULICAS		
02.2.1.1	Picado de tarrajeo de canal existente	m2	60.00




Términos de Referencia – Servicios y Consultoría

Formato

Código: S4.1.P1.F3

Versión: 02


02.2.1.2	Limpieza de losa de fondo de canal (material a remover e= 0. 10 m)	m	380.00
02.2.1.3	Limpieza de paredes de canal	m2	140.00
02.2.1.4	Reparación de juntas de dilatación del canal San José (Resanes de concreto)	m	45.00
02.2.1.5	Sellado de juntas de dilatación	m	45.00
02.2.1.6	Reparación de fisuras de canales	m	30.00
02.2.2	MANTENIMIENTO ESTRUCTURAS HIDRÁULICAS		
02.2.2.1	Limpieza y mantenimiento de canales de concreto	m	1,250.00
02.2.2.2	Limpieza y mantenimiento de cajas de concreto.	und	45.00
02.2.2.3	Limpieza y mantenimiento de canal San José (D= 100m), adyacente Ex Planta Procesamiento; acumulado periódicamente todo el año, de acuerdo a necesidad	m	2,400.00
02.2.2.4	Limpieza y Mantenimiento de pozas sedimentadoras	und	24.00
03	MANTENIMIENTO GEOQUÍMICO		
03.1	BOCAMINA		
03.1.1	LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE ÁREAS AFECTADAS		
03.1.1.1	Corte de pasto con equipo liviano (motoguadaña)	m2	7,000.00
03.1.1.2	Recojo, tendido y/o eliminación de Residuos de vegetación que son utilizados como estabilizadores D =5 Km	m3	340.00
03.1.2	ACCESOS		
03.1.2.1	Mantenimiento de accesos y caminos a los componentes remediados	m	1,000.00
03.2	EX PLANTA DE PROCESAMIENTO		
03.2.1	LIMPIEZA Y DESBROCE EN AREA AFECTADA		
03.2.2	Corte de pasto con equipo liviano (motoguadaña)	m2	5,000.00
03.2.3	Recojo, tendido y/o eliminación de Residuos de vegetación que son utilizados como estabilizadores D =5 Km	m3	500.00
03.3	ACCESOS		
03.3.1	Mantenimiento de accesos y caminos a los componentes remediados	m	500.00
04	MANTENIMIENTO BIOLÓGICO		
04.1	BOCAMINA		
04.1.1	Adquisición y colocación de tierra de cultivo + abono orgánico (espesor=20 cm), incluye hidrogel retenedor de agua, con equipo pesado D=5Km	m3	200.00
04.1.2	Adquisición y siembra de pastos (incluye recolección y siembra)	m2	320.00
04.1.3	Encalado de áreas remediadas	ton	6.00
04.2	EX PLANTA DE PROCESAMIENTO		
04.2.1	Implementación de sistema de riego (Incluye adquisición de 100 m de tubería de 2", 200m de manguera de 1/2", accesorios para acomplamiento, 10 aspersores de 360° alcance mayor a 3m, otros accesorios para su funcionamiento)	glb	1.00
04.2.2	Adquisición y colocación de tierra de cultivo + abono orgánico (espesor=10 cm)	m3	450.00
04.2.3	Adquisición y siembra de pastos (incluye recolección y siembra)	m2	1,850.00
04.2.4	Encalado de áreas remediadas	ton	1.50
5	PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO		
04.2.1	Implementos de seguridad, anual por persona	und	5.00
04.2.2	Kit de implementos de equipos de protección colectiva	und	1.00

	<p style="text-align: center;">Términos de Referencia – Servicios y Consultoría</p> <p style="text-align: center;">Formato</p>	<p>Código: S4.1.P1.F3</p> <p>Versión: 02</p>
---	---	--


6.4.3. Ex Unidad Minera 05 Relaveras

Tabla 20. Metas físicas del servicio

METAS FISICAS - 5 RELAVERAS			
ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	METRADO
1	MANTENIMIENTO FISICO		
1.1	LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE AREA AFECTADA		
1.1.1	LIMPIEZA MANUAL DE TERRENO (Inc. Retiro de Cobertura Vegetal); acumulado periódicamente todo el año	M2	2850
1.1.2	CORTE DE PASTO CON EQUIPO LIVIANO	M2	7,560.00
1.1.3	EXTRACCION Y ELIMINACION SUELO AFECTADO AREAS ALEDAÑAS A CANALES Y SUSTITUCION CON MATERIAL ARCILLA	M2	254
1.1.4	RECOJO Y ELIMINACION DE RESIDUOS CON EQUIPO D=5KM	M3	10.00
1.2	MANTENIMIENTO DE CERCOS PERIMETRICOS		
1.2.1	MANTENIMIENTO DE CERCO DE PROTECCION H=1.80M (ZONA 1 Y 2)	M	510
1.2.2	MEJORAMIENTO DE CERCO PERIMETRICO: LIJADO, PINTADO DE POSTE Y MALLA	M	300.00
1.3	MANTENIMIENTO DE SEÑALÉTICA, CARTELES E HITOS TOPOGRAFICOS		
1.3.1	MANTENIMIENTO DE SEÑALÉTICAS SSOMA (ZONA 1 Y 2)	UND	25.00
1.3.2	SUMINISTRO E IMPLEMENTACION DE SEÑALIZACION SSOMA (ZONA 1 Y 2)	UND	15.00
1.3.3	MANTENIMIENTO DE HITOS TOPOGRAFICOS	UND	10
1.3.4	MANTENIMIENTO DE PIEZOMETROS	UND	1.00
1.3.5	MEDICION DEL NIVEL PIEZOMETRICO	UND	8.00
1.4	MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO DE DESMONETRA ZONA 1		
1.4.1	MANTENIMIENTO DE AREAS DE INFLUENCIA	M2	1,225.00
1.4.2	PODA DE PINOS Y ELIMINACION DE RESIDUOS	UND	1500
1.4.3	CORTE DE PASTO CON EQUIPO LIVIANO	M2	1150
1.5	MANTENIMIENTO MUROS DE GAVIONES		
1.5.1	MANTENIMIENTO MALLA DE GAVION TIPO CAJA 10MX1.0MX1.0M	M2	250.00
1.5.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA 0.50MX0.50MX1.0M	M3	30.00
1.5.3	RELLENO COMPACTADO MANUAL CON MATERIAL DE PRESTAMO EN BASE DE GAVION	M3	8.00
1.6	MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO DE AREAS - 5 RELAVERAS		
1.6.1	MANTENIMIENTO CASSETAS Y ALAMCEN	GLB	1.00
1.6.2	MANTENIMIENTO A PANEL SOLAR (Incluye cambio de baterias y luminaria)	GLB	1.00
1.6.3	MANTENIMIENTO DE ACCESOS ZONA 1 Y 2	GLB	1.00
1.6.4	MANTENIMIENTO DE MUROS DE MANPOSTERIA DE PIEDRA	GLB	1.00
1.6.5	MANTENIMIENTO DE BANDERA Y LOGOS AMSAC, EN RELAVERA	VEZ	2.00
1.6.6	MANTENIMIENTO DE POZAS, PERIODICAMENTE TODO EL AÑO	VEZ	2.00
1.6.7	INSTALACION DE SISTEMA DE POLEAS PARA TRANSPORTE DE CULTIVO A RELAVERAS	VEZ	2.00
1.6.8	MANTENIMIENTO DE EQUIPAMIENTO; PERIODICAMENTE TODO EL AÑO	VEZ	2.00
2	MANTENIMIENTO HIDROLOGICO		
2.1	MEJORAMIENTO DE ESTRUCTURAS HIDRAULICAS		

	<h2 style="text-align: center;">Términos de Referencia – Servicios y Consultoría</h2> <p style="text-align: center;">Formato</p>	<p>Código: S4.1.P1.F3</p> <p>Versión: 02</p>
---	--	--

2.1.1	PICADO Y TARRAJEO DE ESTRUCTURAS A RESANAR	M2	40.00
2.1.2	LIMPIEZA DE PAREDES DE CANAL	M2	180.00
2.1.3	REPARACION DE FISURAS EN CANAL	M2	65.00
2.1.4	RECONSTRUCCION DE ESTRUCTURAS DETERIORADAS	GLB	1
2.1.5	SELLADO DE JUNTAS DE DILATACION EN CANAL	M	240.00
2.2	MANTENIMIENTO DE ESTRUCTURAS HIDRAULICAS		
2.2.1	LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE CANALES DE CONCRETO	M	1250
2.1.2.2	LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE CAJAS DE CONCRETO	UND	25.00
2.1.2.3	CONCRETO F'c=175 KG/CM2 EN BASE DE CANAL DE GRANDES EVENTOS	M3	10.00
2.1.2.4	LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE POZAS DE PLANTADE TRATAMIENTO	VEZ	12.00
2.1.2.5	LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO Y CONSTRUCCION DE CANALES RUSTICOS SEGÚN NECESIDAD	M	1,850.00
2.1.2.6	LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE CANAL DE GRANDES EVENTOS	M	600.00
3	MANTENIMIENTO GEOQUIMICO		
3.1	COMPONENTES REMEDIADOS		
3.1.1	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TOP SOIL PARA REPOSICION INCLUYE FERTILIZACION	M3	850.00
3.1.2	SISTEMA DE TRATAMIENTO (CAL /42KG /DIA)	TON	17.00
3.1.3	SISTEMA DE TRATAMIENTO (FLOCULANTE /180 GR /DIA)	KG	70
3.1.4	RECOLECCION, TRANSPORTE Y DISPOSICION FINAL DE LODOS DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO (5 RELAVERAS)	TN	20.00
3.1.5	SISTEMA Y SUMINISTRO DE AGUA NEUTRA PARA LA PREPARACION DE REACTIVOS (5 RELAVERAS)	GLB	1.00
3.2	PUNTOS DE MONITOREO		
3.2.1	MANTENIMIENTO DE ACCESOS, PERIMETRO DE LOS PUNTOS DE MONITOREO E IDENTIFICACION	VEZ	3.00
4	MANTENIMIENTO BIOLOGICO		
4.1	COMPONENTES REMEDIADOS		
4.1.1	SUMINISTRO E INCORPORACION DE ABONO FOLIAR	M2	2,350.00
4.1.2	IMPLEMENTACION DE SISTEMA DE RIEGO PARA EPOCA DE ESTIAJE	GLB	1
4.1.3	ABASTECIMIENTO DE AGUA PARA RIEGO	GLB	1.00
4.1.4	RIEGO DE ZONAS REVEGETADAS	M3	850.00
4.1.5	EXTRACCION, TRASLADO Y TRANSPLANTE DE ESQUEJES DE ESPECIES NATIVAS	M2	2350
4.1.6	ADQUISICION Y SIEMBRA DE PASTOS (Incluye recoleccion y siembra)	M2	1,175.00
5	MONITOREO SOCIAL		
5.1	MONITOREO SOCIAL 05 RELAVERAS	GLB	1
6	PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO		
6.1	IMPLEMENTOS DE SEGURIDAD, ANUAL POR PERSONA	UND	12
6.2	KIT DE IMPLEMENTOS DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN COLECTIVA	UND	1

	<h2 style="text-align: center;">Términos de Referencia – Servicios y Consultoría</h2> <p style="text-align: center;">Formato</p>	<p>Código: S4.1.P1.F3</p> <p>Versión: 02</p>
---	--	--

6.4.4. Ex Unidad Minera 64 PAM

Tabla 21. Metas físicas del servicio

METAS FISICAS - EX UM 64 PAM			
ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	METRADO
1	MANTENIMIENTO FISICO		
1.1	BOCAMINA		
1.1.1	LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE AREAS AFECTADAS		
1.1.1.1	LIMPIEZA MANUAL DE TERRENO (Inc. Retiro de Cobertura Vegetal); acumulado periódicamente todo el año	M2	740.00
1.1.1.2	CORTE DE PASTO CON EQUIPO LIVIANO	M2	3720
1.1.1.3	RECOJO Y ELIMINACION DE RESIDUOS CON EQUIPO D=5KM	M3	240.00
1.1.2	MANTENIMIENTO DE SEÑALÉTICA, CARTELES E HITOS TOPOGRAFICOS		
1.1.2.1	REEMPLAZO Y/O REFACCION DE LETREROS METALICOS DE IDENTIFICACION DE COMPONENTES	UND	28
1.1.2.2	MANTENIMIENTO DE CARTELES E HITOS TOPOGRAFICOS	UND	8.00
1.1.2.3	MANTENIMIENTO DE PIEZOMETROS (Purga y limpieza de alrededores)	UND	8
1.1.2.4	MEDICION DEL NIVEL PIEZOMETRICO	UND	8.00
1.2	DESMONETE DE MINA / OTROS		
1.2.1	LIMPIEZA Y DESBROCE EN AREA AFECTADA		
1.2.1.1	CORTE DE PASTO CON EQUIPO LIVIANO	M2	4,380.00
1.2.1.2	RECOJO Y ELIMINACION DE RESIDUOS CON EQUIPO D=5KM	M3	8.00
1.2.2	MANTENIMIENTO DE SEÑALÉTICA, CARTELES E HITOS TOPOGRAFICOS		
1.2.2.1	MANTENIMIENTO, REEMPLAZO Y/O REFACCION DE LETREROS METALICOS DE IDENTIFICACION DE COMPONENTES	UND	36.00
1.2.2.2	MANTENIMIENTO DE CARTELES E HITOS TOPOGRAFICOS	UND	8
1.2.3	LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE LAS CUNETAS ALEDAÑAS A LA TROCHA CARROSABLE Y OTROS		
1.2.3.1	LIMPIEZA DE CUNETAS EN TROCHA CARROZABLE (Incluye eliminacion de material)	M	150
1.2.4	MURO DE GAVIONES		
1.2.4.1	MANTENIMIENTO MALLA DE GAVION TIPO CAJA 5MX1.0MX1.0M	M2	360.00
1.2.4.2	RELLENO CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO CON EQUIPO LIVIANO E=10M	M3	12.00
1.2.4.3	RELLENO COMPACTADO MANUAL CON MATERIAL DE PRESTAMO EN BASE DE GAVION	M3	10
1.3	DEPOSITO DE RELAVES		
1.3.1	LIMPIEZA Y DESBROCE EN AREA AFECTADA		
1.3.1.1	CORTE DE PASTO CON EQUIPO LIVIANO	M2	2,220.00
1.3.1.2	RECOJO Y ELIMINACION DE RESIDUOS CON EQUIPO D=5KM	M3	8.00
1.3.2	MANTENIMIENTO DE SEÑALÉTICA, CARTELES E HITOS TOPOGRAFICOS		
1.3.2.1	MANTENIMIENTO REEMPLAZO Y/O REFACCION DE LETREROS METALICOS DE IDENTIFICACION DE COMPONENTES	UND	4.00
1.3.2.2	MANTENIMIENTO DE CARTELES E HITOS TOPOGRAFICOS	UND	6.00
1.3.3	LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DEL CANAL DE CORONACION DE RELAVERA		
1.3.3.1	MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA DE MATERIAL EXEDENTE PRODUCTO DE DERRUMBES EN AREAS ALEDAÑAS A CANAL	M3	30




Términos de Referencia – Servicios y Consultoría

Formato

Código: S4.1.P1.F3

Versión: 02

1.3.4	MUROS DE GAVIONES		
1.3.4.1	MANTENIMIENTO MALLA DE GAVION TIPO CAJA 5MX1.0MX1.0M	M2	150.00
1.3.4.2	RELLENO CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO CON EQUIPO LIVIANO E=.10M	M3	12.00
1.3.4.3	RELLENO COMPACTADO MANUAL CON MATERIAL DE PRESTAMO EN BASE DE GAVION	M3	10.00
1.3.4.4	RECONSTRUCCION DE GAVION ZONA INFERIOR DE RELAVERA	M3	120
2	MANTENIMIENTO HIDROLOGICO		
2.1	BOCAMINA		
2.1.1	MEJORAMIENTO DE ESTRUCTURAS HIDRAULICAS		
2.1.1.1	PICADO Y TARRAJEO DE ESTRUCTURAS A RESANAR CANALES Y CAJAS SEDIMENTADORAS	M2	100.00
2.1.1.2	LIMPIEZA DE PAREDES DE CANAL	M2	400.00
2.1.1.3	REPARACION DE FISURAS EN CANAL	M2	234.00
2.1.1.4	RECONSTRUCCION DE ESTRUCTURAS HIDRAULICAS (Cajas sedimentadoras, pozas sedimentadoras, canales deteriorados)	GLB	1.00
2.1.1.5	SELLADO DE JUNTAS DE DILATACION EN CANAL	M	140.00
2.1.2	MANTENIMIENTO DE ESTRUCTURAS HIDRAULICAS		
2.1.2.1	LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE CANALES DE CONCRETO	M	1080
2.1.2.2	LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE CAJAS DE CONCRETO	UND	90.00
2.1.2.3	LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE POZAS SEDIMENTADORAS	UND	144.00
2.1.2.4	MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA DE CANALES RUSTICOS	M	1100
2.2.3	MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCION DE NUEVAS ESTRUCTURAS HIDRAULICAS		
2.2.3.1	MEJORAMIENTO DE CANALES RUSTICOS	M	720.00
2.2.3.2	RECONSTRUCCION DE CAJA DE CONCRETO	GLB	1
2.2	DESMONTE DE MINA		
2.2.1	MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO DE ESTRUCTURAS HIDRAULICAS		
2.2.1.1	PICADO Y TARRAJEO DE ESTRUCTURAS A RESANAR CANALES Y CAJAS SEDIMENTADORAS	M2	68.00
2.2.1.2	LIMPIEZA DE LOSA DE FONDO DE CANAL (MATERIAL A REMOVER E=.10 M)	M	2,530.00
2.2.1.3	LIMPIEZA DE PAREDES DE CANAL	M2	450
2.2.1.4	REPARACION DE FISURAS EN CANAL	M2	80.00
2.2.1.5	LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE CANALES DE CONCRETO	M	4380
2.2.1.6	LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE CAJAS DE CONCRETO	UND	225
2.2.1.7	LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE POZAS SEDIMENTADORAS	UND	78.00
2.2.1.8	LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE ALCANTARILLA DE VIA ASFALTADA	UND	1.00
2.3	DEPOSITO DE RELAVES		
2.3.1	MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO DE ESTRUCTURAS HIDRAULICAS		
2.3.1.1	PICADO Y TARRAJEO DE ESTRUCTURAS A RESANAR CANALES Y CAJAS SEDIMENTADORAS	M2	80.00
2.3.1.2	LIMPIEZA DE PAREDES DE CANAL	M2	650.00
2.3.1.3	RECONSTRUCCION DE POZAS DE SEDIMENTACION Y CANALES ALEDAÑOS	GLB	1
2.3.1.4	LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE CANALES DE CONCRETO	M	350.00
2.3.1.5	LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE CAJAS DE CONCRETO	UND	30.00
2.3.1.6	LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE POZAS SEDIMENTADORAS	UND	80
2.3.1.7	MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA DE CANALES RUSTICOS	M	720.00
3	MANTENIMIENTO GEOQUIMICO		


	<h2 style="text-align: center;">Términos de Referencia – Servicios y Consultoría</h2> <p style="text-align: center;">Formato</p>	<p>Código: S4.1.P1.F3</p> <p>Versión: 02</p>
---	--	--

3.1	DESMONTE DE MINA/BCAMINA Y DEPOSITO DE RELAVES		
3.1.1	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TOP SOIL PARA REPOSICION INCLUYE FERTILIZACION	M3	430.00
3.2	MANTENIMIENTO DE ACCESOS		
3.2.1	MANTENIMIENTO DE ACCESOS, PERIMETRO DE LOS PUNTOS DE MONITOREO E IDENTIFICACION	VEZ	3.00
4	MANTENIMIENTO BIOLOGICO		
4.1	DESMONTE DE MINA/BCAMINA Y DEPOSITO DE RELAVES		
4.1.1	ADQUISICION Y SIEMBRA DE PASTOS (Incluye recoleccion y siembra)	M2	12,020.00
5	MONITOREO SOCIAL		
5.1	MONITOREO SOCIAL 64 PAM	GLB	1.00
6	PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO		
6.1	IMPLEMENTOS DE SEGURIDAD, ANUAL POR PERSONA	UND	7
6.2	KIT DE IMPLEMENTOS DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN COLECTIVA	UND	1.00

6.4.5. Ex Unidad Minera Michiquillay

Tabla 22. Metas físicas del servicio

METAS FISICAS - EX UM MICHICUILLAY			
Item	Descripción	Und.	Metrado
01	MANTENIMIENTO FÍSICO		
01.1	DEPOSITO DE RELAVES		
01.1.1	MANTENIMIENTO DE CASETA / ACCESOS		
01.1.1.1	Limpieza y mantenimiento de casetas, almacenes	vez	1.00
01.1.1.2	Mantenimiento de accesos y caminos (incluye retiro y eliminación de vegetación)	m	700.00
01.1.1.3	Desmontaje y eliminación de cerco de protección de madera (incluye alambre de púas, postes, puertas, grapas y eliminación de bases de concreto)	m	12.00
01.1.1.4	Instalación de cerco de protección de madera (incluye alambre de púas, postes, puertas, grapas y eliminación de bases de concreto)	m	12.00
01.1.2	MANTENIMIENTO DE CERCOS PERIMETRICOS		
01.1.2.1	Mantenimiento de cerco de protección metálico (incluye cerco de malla olímpica, postes metálicos, puertas y bases de concreto) h: 2.40 m	m	900.00
01.1.2.2	Desmontaje y eliminación de cerco de protección de madera (incluye alambre de púas, postes, puertas, grapas y eliminación de bases de concreto)	m	12.00
01.1.2.3	Demolición, desmontaje y eliminación de cerco de protección metálico (incluye cerco de malla olímpica, postes metálicos, puertas y bases de concreto).	m	60.00
01.1.2.4	Construcción de bases (dados de concreto) para sostenimiento de postes metálicos del Cerco de Protección (dimensiones de 0.30m*0.30*0.50m prof.)postes metálicos, puertas y bases de concreto)	und	24.00
01.1.2.5	Reemplazo de cerco de protección metálico (incluye cerco de malla olímpica, postes metálicos, puertas, otros)	m	60.00
01.1.3	MANTENIMIENTO DE SEÑALÉTICAS, CARTELES E HITOS TOPOGRÁFICO		
01.1.3.1	Mantenimiento de señaléticas de SSOMA y otros.	und	10.00
01.1.3.2	Retiro e implementaición de letreros metálicos (incluye base de concreto, tubo de soporte, vinyl metalico, plancha metalica, otros) de identificación de componentes remediados.	und	10.00

	<h1 style="text-align: center;">Términos de Referencia – Servicios y Consultoría</h1> <p style="text-align: center;">Formato</p>	<p>Código: S4.1.P1.F3</p> <p>Versión: 02</p>
---	--	--

01.1.3.3	Mantenimiento de piezómetros (purga y limpieza de alrededores)	und	2.00
01.1.3.4	Levantamiento topográfico de todos los componentes remediado, infraestructuras hidráulicas, gaviones, espesor de cobertura, cercos, otros (incluye entrega de planos, mapas y archivos editables)	und	1.00
02	BOCAMINA		
02.1	MANTENIMIENTO DE CERCOS PERIMETRICOS		
02.1.1	Mantenimiento de cerco de protección metálico (incluye cerco de malla olímpica, postes metálicos, puertas y bases de concreto) h: 2.40 m	m	200.00
02.1.2	Demolición, desmontaje y eliminación de cerco de protección metálico (incluye cerco de malla olímpica, postes metálicos, puertas y bases de concreto).	m	25.00
02.1.3	Construcción de bases (dados de concreto) para sostenimiento de postes metálicos del Cerco de Protección (dimensiones de 0.30m*0.30*0.50m prof.)postes metálicos, puertas y bases de concreto)	und	24.00
02.1.4	Instalación de cerco de protección metálico (incluye cerco de malla olímpica, postes metálicos, puertas, otros) h: 2.40 m	m	25.00
02.2	MANTENIMIENTO DE SEÑALETICAS, CARTELES E HITOS TOPOGRÁFICO		
02.2.1	Mantenimiento de señaléticas.	und	10.00
02.2.2	Retiro e implementaición de letreros metálicos (incluye base de concreto, tubo de soporte, vinil metalico, plancha metalica, otros) de identificación de componentes remediados.	und	3.00
02.2.3	Mantenimiento de carteles e hitos topográficos.	und	150.00
02.3	MANTENIMIENTO DE AREAS ALEDAÑAS		
02.3.1	Suministro e instalación de geomembrana de 2mm en la poza de sedimentación	m2	250.00
03	PLANTA DE TRATAMIENTO		
03.1	MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURAS		
03.1.1	Mejoramiento del sistema de tratamiento, incluye 30 tubos de 3" clase 10, 8 llaves de paso de 3 ", 15 tubos de 1/2", 4 llaves dde paso de 1/2" y demás accesorios	glb	1.00
03.1.2	Mantenimiento de barandas en pozas de planta de tratamiento (incluye sogá 1/2" de nylon, grapas, otros)	m	6.00
03.1.3	Reemplazo de estructuras de sedimentación (dimensiones de 0.80m*0.80m*0.60m de prof. incluye madera, geomembrana, otros)	und	6.00
03.1.4	Instalación de techo área de dosificación de insumos quimicos (50m2, incluye postes de madera, calaminas, dados de concreto, otros)	m2	50.00
03.2	MANTENIMIENTO DE CERCOS PERIMETRICOS - PLANTA DE TRATAMIENTO		
03.2.1	Mantenimiento de cerco de protección metálico (incluye cerco de malla olímpica, postes metálicos, puertas y bases de concreto) h: 2.40 m	m	120.00
03.2.2	Demolición, desmontaje y eliminación de cerco de protección metálico (incluye cerco de malla olímpica, postes metálicos, puertas y bases de concreto).	m	30.00
03.2.3	Reemplazo de cerco de protección metálico (incluye cerco de malla olímpica, postes metálicos, puertas, otros)	m	30.00
03.2.4	Construcción de bases (dados de concreto) para sostenimiento de postes metálicos del Cerco de Protección (dimensiones de 0.30m*0.30*0.50m prof.)postes metálicos, puertas y bases de concreto)	und	30.00
03.3	MANTENIMIENTO DE SEÑALETICA Y CARTELES		
03.3.1	Mantenimiento de señaléticas de SSOMA y otros.	und	5.00
03.3.2	Implementación de letrero metálico (incluye base de concreto, tubo de soporte, vinil metálico, plancha metalica, otros) para componentes remediados y piezómetros.	und	6.00
04	MANTENIMIENTO HIDROLOGICO		
04.1	DEPOSITO DE RELAVES		




Términos de Referencia – Servicios y Consultoría

Formato

Código: S4.1.P1.F3

Versión: 02


04.1.1	MEJORAMIENTO DE CANAL		
04.1.1.1	Picado de tarrajeo de canal existente	m2	100.00
04.1.1.2	Limpieza de losa de fondo de canal (material a remover e= 0. 10 m)	m	1,620.00
04.1.1.3	Limpieza de paredes de canal	m2	1,344.00
04.1.1.4	Sellado de juntas de dilatación	m	160.00
04.1.1.5	Reparación de fisuras de canales	m	100.00
04.1.1.6	Mantenimiento y limpieza de canales rústicos	m	4,000.00
04.1.2	BOCAMINA / ÁREA ALEDAÑAS		
04.1.2.1	Mantenimiento y limpieza de canales aledaños a bocamina	m	2,640.00
04.1.2.2	Limpieza y Mantenimiento de pozas sedimentadoras	und	6.00
04.1.3	PLANTA DE TRATAMIENTO		
04.1.3.1	Mantenimiento y limpieza de canales interiores de planta	m	4.00
04.1.3.2	Limpieza y mantenimiento de pozas tratamiento de agua	und	12.00
04.1.3.3	Reemplazo de llaves de paso de 3"	und	8.00
04.1.3.4	Reemplazo de llaves de paso de 1/2"	und	3.00
04.1.3.5	Suministro de tanque de floculación (250L y accesorios)	und	1.00
04.1.3.6	Suministro de equipo multiparámetro calibrado (pH, turbidez, CE)	und	1.00
05	MANTENIMIENTO GEOQUIMICO		
05.1	DEPOSITO DE RELAVES / AREA ALEDAÑAS		
05.1.1	Corte de pasto con equipo liviano (motoguadaña)	m2	16,000.00
05.1.2	Recojo, tendido y/o eliminacion de Residuos con equipo D =5 Km	m3	480.00
05.2	PLANTA DE TRATAMIENTO / AREA ALEDAÑA		
05.2.1	Suministro de agua neutra (para mezcla en los tanques)	m3	365.00
05.2.2	Operación y funcionamiento del sistema de tratamiento (incluye insumos: soda caustica 60 Kg - Floculante/3 kg)	mes	12.00
05.2.3	Recolección, transporte y disposición final de Lodos del Tratamiento de Aguas Ácidas	ton	20.00
05.3	BOCAMINA		
05.3.1	Implementación de sistema de tratamiento artesanal (incluye 2 tanques de 2500 L con bases de concreto para su aseguramiento, 2 rollos de manguera de 1.5", tubería, accesorios)	glb	1.00
05.3.2	Operación y funcionamiento del sistema de Tratamiento (incluye insumos: soda caustica 1500 Kg - Floculante/15 kg)	mes	12.00
05.3.3	Recolección, transporte y disposición final de Lodos del Tratamiento de Aguas Ácidas	ton	40.00
05.3.4	Mantenimiento de accesos y caminos a los componentes remediados	m	300.00
06	MANTENIMIENTO BIOLOGICO		
6.1	DEPOSITO DE RELAVES / AREA ALEDAÑAS		
06.1.1	Retiro y relleno manual con material granular sin compactar E= 0.20 m	m3	30.00
06.1.2	Adquisición y colocación de tierra de cultivo + abono orgánico (espesor=20 cm), incluye hidrogel retenedor de agua, con equipo pesado D=5Km	m3	200.00
06.1.3	Encalado de áreas remediadas	ton	2.40
06.1.4	Adquisición y siembra de pastos (incluye recolección y siembra)	m2	8,000.00
7	PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO		
07.1	Kit de implementos de equipos de protección colectiva	und	1.00
07.2	Implementos de seguridad, anual por persona	und	12.00

	<p align="center">Términos de Referencia – Servicios y Consultoría</p> <p align="center">Formato</p>	<p>Código: S4.1.P1.F3</p> <p>Versión: 02</p>
---	---	--

6.4.6. Ex Unidad Minera Los Negros

Tabla 23. Metas físicas del servicio

METAS FISICAS - EX UM LOS NEGROS			
ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	METRADO
01	MANTENIMIENTO FÍSICO		
01.1	DESMONTE DE MINA/BOCAMINA/OTROS		
01.1.1	CERCOS PERIMÉTRICOS		
01.1.1.1	Mantenimiento de cerco de protección metálico (incluye cerco de malla olímpica, postes metálicos, puertas y bases de concreto) h: 2.40 m	m	350.00
01.1.2	MANTENIMIENTO DE SEÑALETICAS, CARTELES E HITOS TOPOGRÁFICO		
01.1.2.1	Mantenimiento de señalizaciones.	und	46.00
01.1.2.2	Implementación de hitos con bases de concreto, para identificación de los puntos de monitoreo ambiental.	und	9.00
01.1.3	PIEZOMETROS		
01.1.3.1	Instalación de piezómetros (incluye perforación, instalación de tubería, base de concreto, tapa metálica, candado, tubería metálica de protección otros)	und	2.00
01.1.4	ESTABILIZACION DE TALUD EN TROCHA EXISTENTE		
01.1.4.1	Desquinche y peinado de taludes (roca suelta) con maquinaria.	m3	310.00
01.1.4.2	Limpieza, acopio, traslado y eliminación de material (conformado por rocas, tierra, árboles caídos, arbustos y malezas) producto de los derrumbes generados por la erosión hídrica sobre las infraestructuras	m3	465.00
01.1.5	MANTENIMIENTO DE MURO DE GAVIONES		
01.1.5.1	Mantenimiento malla muro de gavión tipo caja 10.00*1.00*1.00 m	m2	700.00
01.1.5.2	Reposición de relleno con material propio seleccionado (con MO) e= 0.10 m	m3	15.00
01.1.6	ESTABILIZACION CON TALUD EN LOS COMPONENTES		
01.1.6.1	Estabilización de Talud con Gaviones de 2 m de alto	m	210.00
02	MANTENIMIENTO HIDROLOGICO		
02.1	DESMONTE DE MINA/BOCAMINA		
02.1.1	MEJORAMIENTO DE ESTRUCTURAS HIDRÁULICAS		
02.1.1.1	Picado y tarrajeo de estructuras a resanar	m2	84.21
02.1.1.2	Reparación de fisuras de canales	m	300.00
02.1.1.3	Sellado de juntas de dilatación	m	300.00
02.1.2	MANTENIMIENTO DE ESTRUCTURAS HIDRÁULICAS		
02.1.2.1	Limpieza y mantenimiento de canales de concreto secundarios	m	1,200.00
02.1.2.2	Limpieza y mantenimiento de cajas de concreto secundarios.	und	1.00
02.1.2.3	Limpieza y Mantenimiento de pozas sedimentadoras	und	8.00
02.1.2.4	Limpieza, acopio, traslado y eliminación de material (conformado por rocas, tierra, árboles caídos, arbustos y malezas) producto de los derrumbes generados por la erosión hídrica sobre las infraestructuras	m3	20.00
02.1.2.5	Limpieza y mantenimiento de cunetas	m	5,000.00
02.1.2.6	Limpieza y mantenimiento de canal principal	m	2,647.68
02.1.2.7	Mantenimiento y limpieza de canales de derivación	m	479.14
02.1.2.8	Mantenimiento y limpieza de pozas de captación	und	8.00
03	MANTENIMIENTO GEOQUIMICO		
03.1	DESMONTE DE MINA/BOCAMINA/OTROS		
03.1.1	Mejoramiento de la cobertura vegetal en taludes con biomantas (hidrosiembra y otros)	m2	45,000.00
03.1.2	Corte de pasto con equipo liviano (motoguadaña)	m2	20,000.00

	Términos de Referencia – Servicios y Consultoría Formato	Código: S4.1.P1.F3 Versión: 02
---	--	-----------------------------------

03.1.3	Acopio y disposición final de restos de vegetación con Equipo D=5 Km	m3	400.00
03.2	MANEJO DE AGUAS		
03.2.1	Adquisición de de agua para riego, cisterna de 6 m3	mes	5.00
04	MANTENIMIENTO BIOLOGICO		
04.1	DESMONTE DE MINA/BOCAMINA/OTROS		
04.1.1	Suministro y colocación de tierra de cultivo en componentes	m3	2,000.00
04.1.2	Adquisición y siembra de pastos (incluye recolección y siembra)	m2	20,000.00
04.1.3	Suministro e incorporación directa de abono foliar	m2	20,000.00
04.1.4	Mantenimiento y/o reparación del sistema de riego tecnificado implementado (incluye accesorios, aspersores, tuberías, tanques, otros)	vez	12.00
04.1.5	Construcción de caseta de almacén (equipada) de insumos, herramientas y equipos de 6.5 x 3.5 m	und	1.00
04.1.6	Construcción de garita de seguridad de 1.2 x 1.2 m	und	2.00
06	PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO		
06.01	Implementos de seguridad, anual por persona	und	12.00
06.01	Kit de implementos de equipos de protección colectiva	und	1.00
06	OTROS GASTOS		
06.01	Suministro e instalación de contenedores para segregación de RRSS dentro del proyecto de remediación	und	6.00
06.02	Servicio de seguridad del proyecto	mes	12.00
06.03	Alquiler y mantenimiento de 4 baños químicos portátiles	mes	12.00
06.04	Reporte diario de la calidad de agua superficial, agua residual, efectuado con equipo multiparámetro (pH, Ce, T° y TDS), el cual debera contar con certificado de calibración vigente	mes	12.00

6.4.2. Equipamiento Estratégico:


El equipamiento estratégico requerido para la ejecución del servicio es el siguiente:

Item	Descripción	Cantidad	Antigüedad máxima (años)
01	Camioneta 4x4 doble cabina	3	3
02	Radios de comunicación	8	3
03	Detector de tormentas (calibrados)	8	nuevo
04	Extintor de 09 kg (con recarga nueva)	6	3
05	Combi (15 pasajeros)	1	3

La acreditación del equipamiento estratégico se realiza con las copias de documentos que sustenten la propiedad, la posesión, el compromiso de compraventa o alquiler u otro documento que acredite la disponibilidad del equipamiento estratégico requerido (no cabe presentar declaración jurada).

6.5 CONDICIONES DEL SERVICIO

- La coordinación del servicio estará a cargo del Administrador de Contrato de AMSAC, quien se encargará de gestionar la relación con el contratista y velar por el cumplimiento de todas las obligaciones que recíprocamente se deben las partes. Este contará con la autoridad para impartir instrucciones y supervisar la correcta ejecución del servicio, asegurando que se cumpla los términos establecidos en el contrato.
- Al inicio del servicio, se establecerá una vía de comunicación formal (número de contacto, correo electrónico, cargo) que servirá como medio principal de interacción entre el contratista y el administrador del contrato de AMSAC. Esta vía se utilizará para gestionar todos los aspectos técnicos,

	Términos de Referencia – Servicios y Consultoría Formato	Código: S4.1.P1.F3 Versión: 02
---	--	-----------------------------------

administrativos y contractuales, permitiendo el intercambio oportuno de consultas, aclaraciones, observaciones, y cualquier incidencia durante la ejecución del servicio.


- El contratista será responsable de la ejecución del servicio y deberá contar, como requisito obligatorio, con sistemas de comunicación eficiente (radios de comunicación, teléfono e internet satelitales), los cuales deberán ser detallados en su plan de trabajo. Estos sistemas permitirán una comunicación constante con el Administrador del contrato de AMSAC y facilitarán una respuesta rápida ante emergencias, incidentes (tanto de seguridad como ambientales) y/o daños a la propiedad, permitiendo una gestión efectiva de la asistencia y resolución de situaciones imprevistas.
- **El contratista deberá considerar los siguientes costos como parte integral de cada partida (precios unitarios) para la correcta ejecución del servicio:**
 - Equipos de protección personal (EPP) individual y específicos, según los riesgos asociados, con los respectivos reemplazos necesarios para todo el personal involucrado en el servicio, así como equipos de protección colectiva.
 - Gastos relacionados con el personal requerido para la ejecución del servicio, **incluyendo todos los beneficios sociales del Régimen General** de su personal.
 - Costos asociados al traslado y uso de materiales, herramientas, insumos, equipos, agua y cisternas necesarios para el desarrollo del servicio.
 - Gastos vinculados a la disposición final de residuos peligrosos, no peligrosos y RCD generados durante las actividades de mantenimiento.
 - Costos administrativos y logísticos relacionados con la ejecución del servicio.
 - Cualquier otro gasto adicional necesario para cumplir con los requerimientos del servicio y garantizar su correcta ejecución.

AMSAC no reconocerá ningún gasto adicional que no esté considerado en las partidas para el desarrollo de las actividades descritas en el Anexo 01.

OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

El contratista deberá cumplir con las siguientes obligaciones para garantizar la correcta ejecución del servicio de mantenimiento de los Pasivos Ambientales Mineros (PAM):

- **Registro y habilitación:**
 - ✓ Contar con una inscripción vigente en el Registro Nacional de Proveedores (RNP) del OSCE en la categoría correspondiente para la ejecución del servicio.
 - ✓ No encontrarse suspendido ni inhabilitado por el Tribunal de Contrataciones del Estado, conforme a lo estipulado en el numeral 50.1 del artículo 50° del Texto Único Ordenado de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas y su Reglamento.
 - ✓ El postor o el representante legal del postor, como persona jurídica o natural, o miembro de un consorcio, no debe haber sido denunciado penal o administrativamente por AMSAC por la presentación de documentación falsa, adulterada o inexacta en un proceso de selección.
- **Recurso humano y responsabilidad social:**
 - ✓ Incorporar en su equipo de trabajo a personal no calificado proveniente de las comunidades adyacentes a la zona de intervención, promoviendo la generación de empleo local y fortaleciendo las relaciones con la población.


	<h2 style="text-align: center;">Términos de Referencia – Servicios y Consultoría</h2> <p style="text-align: center;">Formato</p>	<p>Código: S4.1.P1.F3</p> <p>Versión: 02</p>
--	--	--

- ✓ Responsable de los pagos del personal a su cargo (Profesionales, técnicos y mano de obra calificada y no calificada), deberá cumplir con las bonificaciones, gratificaciones, seguros y otros conceptos establecidos por Ley de acuerdo con el Régimen General.
- ✓ El Contratista realizará los pagos a todo el personal de forma oportuna, máximo al último día hábil del mes correspondiente a la ejecución del servicio, sujetándose al sistema de pagos de la propuesta del contratista, con la finalidad de mantener el clima social y laboral favorable. Las denuncias por parte del personal clave u operario por el incumplimiento de este requisito estarán sujeto al cobro de penalidad. El pago de remuneración de su personal no estará supeditado al pago mensual que debe realizar AMSAC al contratista por el servicio contratado.
- **Gestión de permisos y cumplimiento normativo:**
 - ✓ Cumplir con todas las disposiciones establecidas en los Instrumentos de Gestión Ambiental aplicables a las ex unidades mineras de los proyectos de la base Cajamarca.
 - ✓ Cumplir con la normativa laboral, por lo que cualquier hallazgo, sanción, multa u observación emitida por la Superintendencia de Nacional de Fiscalización Laboral (SUNAFIL) estará sujeta a penalidad.
- **Gestión de Seguridad y medio ambiente:**
 - ✓ Dar a conocer y hacer cumplir al personal a su cargo todas las especificaciones técnicas de seguridad impartidas, la Política de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente, además de los estándares aprobados en operaciones, los procedimientos y políticas nacionales sobre protección a sus trabajadores y al Medio ambiente, así como aquellas normas establecidas por el Ministerio de Energía y Minas y el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo a través de las legislaciones vigentes.
 - ✓ Garantizar la correcta disposición final de los residuos peligrosos, no peligrosos y RCD generados durante la ejecución del servicio, conforme a la normativa ambiental vigente.
- **Gestión Contractual**
 - ✓ Presentar un plan de trabajo detallado, que incluya cronograma de actividades, recursos asignados, medidas de control ambiental y protocolos de seguridad.
 - ✓ Reportar oportunamente las ocurrencias detectadas en las inspecciones programadas, atender las ocurrencias y velar por la conservación de las áreas a su responsabilidad.
 - ✓ El contratista realizará el acompañamiento (en caso lo solicite personal de AMSAC), en un proceso de supervisión y/o fiscalización ambiental por parte de alguna Entidad de Fiscalización Ambiental (OEFA).

8 OBLIGACIONES DEL CONTRATANTE

El Contratante asumirá las siguientes obligaciones para garantizar la correcta ejecución del servicio de mantenimiento:

- **Cumplimiento de pagos:** Efectuar los pagos al contratista de acuerdo con los términos y condiciones establecidos en el contrato.

	<h2 style="text-align: center;">Términos de Referencia – Servicios y Consultoría</h2> <p style="text-align: center;">Formato</p>	<p>Código: S4.1.P1.F3</p> <p>Versión: 02</p>
--	--	--

- **Suministro de información clave:** Proporcionar al contratista la documentación técnica y normativa necesaria para la ejecución del servicio, la cual servirá como guía obligatoria desde el inicio de las actividades. Esta información incluirá:
 - ✓ Plan de Cierre de los Pasivos Ambientales Mineros de la Ex Unidad Minera La Pastora.
 - ✓ Planos As Built del cierre de la Ex Unidad Minera La Pastora.
 - ✓ Plan de Cierre de los Pasivos Ambientales Mineros de la Ex Unidad Minera Dorado y Barragan.
 - ✓ Planos As Built del cierre de la Ex Unidad Minera Dorado y Barragan.
 - ✓ Plan de Cierre de los Pasivos Ambientales Mineros de la Ex Unidad Minera 05 relaveras.
 - ✓ Planos As Built del cierre de la Ex Unidad Minera 05 relaveras.
 - ✓ Plan de Cierre de los Pasivos Ambientales Mineros de la Ex Unidad Minera 64 PAM.
 - ✓ Planos As Built del cierre de la Ex Unidad Minera 64 PAM.
 - ✓ Plan de Cierre de los Pasivos Ambientales Mineros de la Ex Unidad Minera Michiquillay.
 - ✓ Planos As Built del cierre de la Ex Unidad Minera Michiquillay.
 - ✓ Plan de Cierre de los Pasivos Ambientales Mineros de la Ex Unidad Minera Los Negros.
 - ✓ Planos As Built del cierre de la Ex Unidad Minera Los Negros.
- **Designación de un Administrador de Contrato:** Nombrar al responsable de la supervisión y gestión contractual del servicio, quien actuará como el principal punto de contacto con el contratista.
 - ✓ Asegurar que el mantenimiento se ejecute conforme a los términos contractuales, verificando el cumplimiento de los estándares técnicos y normativos establecidos.

9 PERSONAL REQUERIDO PARA LA ATENCIÓN DEL SERVICIO

Para la ejecución del presente servicio, se requiere un equipo multidisciplinario que garantice el cumplimiento eficiente de las actividades de mantenimiento.

El Supervisor del servicio liderará el equipo técnico, asegurando la correcta ejecución de los trabajos conforme a los lineamientos establecidos. Por su parte, el Administrador del contratista será el responsable de gestionar las coordinaciones con AMSAC y fungirá como el principal punto de contacto para todas las comunicaciones operativas y administrativas.


A continuación, se detalla el personal mínimo¹ requerido para la adecuada prestación del servicio.

9.1.1 Personal clave:

Personal Clave (1)	Cantidad
Ingeniero Supervisor	01
Ingeniero Agrónomo	01
Supervisor SSOMA	01
Gestor Social	01
Total	04

La cantidad de personal clave que se requiere es de cuatro (04) personas para las actividades a realizar. Sin embargo, si el contratista considera pertinente el contrato de personal adicional, este podrá contratar bajo su

¹ El personal que labore con la contrata no debe contar con antecedentes penales, judiciales o algún impedimento de trabajar en los proyectos.

	Términos de Referencia – Servicios y Consultoría Formato	Código: S4.1.P1.F3 Versión: 02
---	--	-----------------------------------

costo y responsabilidad, para el desarrollo de actividades (propias de la ejecución del servicio) que considere necesarias.

9.1.2 Personal Soporte:

Personal Soporte	Cantidad
Administrador	01
Total	01

Tabla 24. Personal de apoyo para el proyecto “La Pastora”.

Personal proyecto La Pastora	Cantidad (*)
Operarios de mantenimiento	05
Operador de planta	03 ^(a)
Total	08

Tabla 15. Personal de apoyo para el proyecto “Dorado y Barragán”.

Personal proyecto Dorado y Barragán	Cantidad (*)
Operarios de mantenimiento	04
Total	04

Tabla 26. Personal de apoyo para el proyecto "05 Relaveras"

Personal proyecto 05 relaveras	Cantidad (*)
Operarios de mantenimiento	08
Operador de planta	03 ^(a)
Total	11

Tabla 27. Personal de apoyo para el proyecto "Michiquillay"


Otro Personal proyecto Michiquillay	Cantidad (*)
Operarios de mantenimiento	05
Operador de planta	06 ^(b)
Total	11

Tabla 28. Personal de apoyo para el proyecto "64 Pasivos Ambientales Mineros"

Otro Personal proyecto 64 PAM	Cantidad (*)
Operarios de mantenimiento	06
Total	06

Tabla 28. Personal de apoyo para el proyecto "Los Negros"

Otro Personal proyecto 64 PAM	Cantidad (*)
Operarios de mantenimiento	10
Operario de Hidrosiembra	01
Guardianes	03 ^(c)
Total	14

	<h2 style="text-align: center;">Términos de Referencia – Servicios y Consultoría</h2> <p style="text-align: center;">Formato</p>	<p>Código: S4.1.P1.F3</p> <p>Versión: 02</p>
--	--	--

(a) Cantidad de personal requerido en el puesto de operador de planta para cubrir el horario establecido que es de lunes a domingo y feriados (tres turnos, cada uno de 8 horas diarias); por lo que el contratista deberá presentar un cronograma del horario de trabajo de los operadores de planta.

(b) Cantidad de personal requerido en el puesto de operadores de las dos plantas (Bocamina el Tunel y planta de tratamiento de aguas ácidas provenientes de relaveras) para cubrir el horario establecido que es de lunes a domingo y feriados (tres turnos, cada uno de 8 horas diarias); por lo que el contratista deberá presentar un cronograma del horario de trabajo de los operadores de planta.

(c) Los guardianes serán 03 personas, debido a que se hará una rotación de personal cada ocho horas, como se describe a continuación:

- ✓ **Guardian 1:** Realizará la guardianía desde las 6:00 am hasta las 14:00 pm horas.
- ✓ **Guardian 2:** Realizará la guardianía desde las 14:00 pm hasta las 22:00 pm horas.
- ✓ **Guardian 3:** Realizará la guardianía desde las 22:00 pm hasta las 6:00 am horas.

Importante:

- **Obligaciones del Contratista en Materia Laboral**

El contratista está obligado a cumplir con el **Régimen Laboral General**, independientemente del régimen al que pertenezca el contratista. Esto implica que debe garantizar el pago de remuneraciones y beneficios conforme a la normativa vigente, **sin modificar los montos ni los porcentajes de los beneficios sociales establecidos por ley.**

Asimismo, el contratista será **exclusivamente responsable** de:


- **El pago de remuneraciones** al personal asignado.
- **El reconocimiento y otorgamiento de derechos laborales.**
- **El cumplimiento de obligaciones legales** en materia de seguridad social, seguros y demás beneficios laborales.

El personal asignado a la prestación de los servicios **no tendrá vínculo laboral con Activos Mineros S.A.C. (AMSAC)**, por lo que todas las obligaciones laborales recaen en el contratista.

AMSAC podrá verificar en cualquier momento el cumplimiento de estas obligaciones y, de ser necesario, solicitar una inspección especial ante la Autoridad Administrativa de Trabajo, conforme al artículo 35° del **Reglamento de la Ley General de Inspecciones de Trabajo y Defensa del Trabajador**, aprobado por **Decreto Supremo N° 020-2001-TR**.

- Con el objetivo de prevenir conflictos sociales que puedan afectar la continuidad del servicio, el contratista deberá garantizar el pago puntual de la remuneración de todo su personal como máximo hasta el último día hábil del mes de servicio concluido, sujetándose al sistema de pagos de la propuesta del Contratista. AMSAC no asume ninguna responsabilidad por retrasos o incumplimientos en los pagos que son efectuados por el contratista a sus trabajadores.
- El incumplimiento en el pago de las remuneraciones o cualquier denuncia interpuesta por el personal del contratista debido a esta situación estará sujeto a la aplicación de penalidades.

9.2 CONDICIONES PARA EL PERSONAL PROPUESTO.

	<h2 style="text-align: center;">Términos de Referencia – Servicios y Consultoría</h2> <p style="text-align: center;">Formato</p>	<p>Código: S4.1.P1.F3</p> <p>Versión: 02</p>
--	--	--

- Según corresponda, el certificado original de habilidad profesional del personal deberá presentarse al inicio de su participación efectiva en el servicio y mantenerse hábil durante el periodo de la ejecución del servicio.


9.3 CONSIDERACIONES IMPORTANTES.

9.3.1 De la procedencia del personal local.

Para la ejecución del servicio, el contratista deberá considerar como **mano de obra no calificada** al personal residente de las comunidades locales o aledañas (incluyendo tanto a hombres como mujeres). En caso de no completar la planilla con personal local, el contratista podrá recurrir a la contratación de personal foráneo. Esta medida tiene como objetivo **mantener un óptimo clima social** entre las comunidades durante la ejecución del servicio, promoviendo la inclusión laboral y el desarrollo económico local.

9.3.2 De la permanencia o cambio del personal propuesto.

- **Permanencia mínima del personal clave:** El personal clave propuesto deberá mantenerse en el servicio durante un mínimo de 60 días calendario a partir del inicio del servicio. En caso se solicite el cambio de personal clave antes del cumplimiento de este plazo, se aplicará una penalidad por cada día y por cada persona que no cumpla con esta disposición.
- **Retiro del personal clave:** El contratista está obligado a retirar a cualquier miembro del personal que sea considerado inapropiado por AMSAC, o que muestre una conducta que pueda resultar perjudicial para la empresa, para este caso será suficiente la comunicación que curse AMSAC al respecto. El procedimiento para efectuar este retiro es el siguiente:
 - AMSAC comunicará por escrito la solicitud de cambio de personal al representante legal del contratista.
 - El contratista tendrá un plazo de siete (07) días hábiles para proponer un reemplazo que cumpla con el perfil establecido en los Términos de Referencia (TDR). Si, transcurrido este plazo, el contratista no presenta un reemplazo adecuado o el candidato propuesto no cumple con los requisitos, AMSAC aplicará la penalidad correspondiente.
- **Procedimiento para solicitar el cambio de personal clave:**
 - **Solicitud de cambio:** El contratista podrá solicitar el cambio del personal, siempre que esté debidamente sustentado. La solicitud deberá ser respaldada por razones objetivas y verificables, tales como situaciones personales, de salud, o razones operativas que justifiquen el retiro o cambio de la persona en cuestión.
 - **Plazo para la solicitud:** La solicitud debe ser realizada por escrito al Administrador de Contrato al menos siete (07) días hábiles antes de la fecha estimada para el cambio del personal. En esta solicitud, el contratista deberá incluir una justificación detallada y documentación que sustente la necesidad del cambio, como también un cuadro comparativo que demuestre que el nuevo personal propuesto cumple con los requisitos establecidos en el perfil del personal propuesto.

	Términos de Referencia – Servicios y Consultoría Formato	Código: S4.1.P1.F3 Versión: 02
--	--	-----------------------------------

- **Revisión y autorización:** El Administrador de Contrato deberá revisar la solicitud dentro de un plazo de dos (02) días hábiles, emitiendo una autorización o realizando observaciones. Si se presentan observaciones, el contratista tendrá un plazo adicional de dos (02) días hábiles para presentar una nueva propuesta que cumpla con el perfil requerido. El Administrador de Contrato deberá responder a la nueva propuesta dentro de un plazo de dos (02) días hábiles.
- **Penalidad por ausencia del puesto:** Si el cambio de personal no es aprobado y se evidencia la ausencia del puesto sin que el contratista haya propuesto un reemplazo adecuado o que el personal propuesto no haya sido autorizado, se aplicará la penalidad correspondiente.

9.3.3 De la movilización del Personal Clave

Dado que los proyectos se encuentran en zonas alejadas de los centros poblados, el contratista deberá cumplir con las siguientes condiciones para la movilización del personal clave:

1. Disponibilidad de Vehículos:

- Se requiere un total de tres (3) camionetas 4x4.
- Cada vehículo debe ser modelo pick-up 4x4, con una antigüedad no mayor a tres (3) años.
- Las unidades deberán estar equipadas con todos los implementos de seguridad, los mismos que se encuentran especificados en el Anexo 02 del presente TDR.

2. Costos y Mantenimiento:

- Los costos de operación de los vehículos deben estar incluidos en los precios unitarios del servicio e incluir, como mínimo:
 - Conductor
 - Combustible
 - Mantenimientos preventivos y correctivos
 - Reparaciones y cambios de llantas
 - Seguro Obligatorio de Accidentes de Tránsito (SOAT)
 - Seguros contra todo riesgo
 - Inspección Técnica Vehicular
 - Otros costos necesarios para su operatividad

3. Control y Reporte:


- El contratista deberá enviar diariamente, vía comunicación electrónica, los Checklists de los vehículos.
- El contratista deberá garantizar que los mantenimientos preventivos y correctivos de los vehículos no afecten la continuidad del servicio.

4. Sanciones:

El incumplimiento de las condiciones de traslado del personal estará sujeto a la aplicación de penalidades contractuales

9.3.4 De la movilización del Personal

- El contratista será el responsable del traslado y retorno del personal operativo de mantenimiento hacia cada frente de trabajo de cada proyecto.
- Para ello el contratista deberá emplear una (01) combi adecuada para trocha carrozable (de 15 pasajeros), con una antigüedad no mayor a tres (3) años contabilizados desde la

	<h2 style="text-align: center;">Términos de Referencia – Servicios y Consultoría</h2> <p style="text-align: center;">Formato</p>	<p>Código: S4.1.P1.F3</p> <p>Versión: 02</p>
--	--	--

presentación de su propuesta; el vehículo deberá contar con todos los implementos de seguridad como cintas luminosas o cintas reflectivas en su contorno, conos de seguridad, tacos de madera, alarma de retroceso, jaula antivuelco, cadena puesta tierra para rayos, faros neblineros, caja de herramientas, defensa central tubular, parachoques posterior, extintor, botiquín equipado, así como otras especificaciones necesarias (SOAT, Tarjeta de Propiedad, entre otros)

- El contratista deberá contratar el ALQUILER DE COMBI A TODO COSTO (combustible, conductor, etc.), teniendo como prioridad a los proveedores de las comunidades locales o aledañas, esto con la finalidad de MANTENER UN ÓPTIMO CLIMA SOCIAL Y POTENCIAR LA ECONOMÍA LOCAL entre las comunidades. De no cumplir con las especificaciones técnicas dispuestas por AMSAC, podrá considerar otras opciones. El conductor deberá contar con licencia de conducir igual o superior a A2-B indispensable, así como con su récord de conductor SIN SANCIONES NI PAPELETAS IMPUESTAS.
- El vehículo deberá estar de forma permanente con el personal operativo de mantenimiento, lo cual garantizará el traslado interno del personal durante las horas laborales a los distintos puntos de trabajo, el recojo y distribución de almuerzos y agua hacia los frentes de trabajo y/o puntos pre coordinados y sobre todo el traslado inmediato del personal en caso de requerir evacuación ante cualquier evento de urgencia o emergencia.
- El vehículo deberá contar con todos los seguros de Ley respectivos.
- AMSAC no se hará responsable de ningún tipo de gasto en el caso de daño o robo del vehículo.
- Es responsabilidad del contratista asegurar que la unidad móvil cuente con el equipamiento adecuado, mantenimiento preventivo y correctivo, repuestos, herramientas, combustible, insumos, implementos de seguridad, seguros, entre otros

9.3.5 Requisitos del Conductor

El conductor asignado por el contratista deberá cumplir con los siguientes requisitos para garantizar un transporte seguro y eficiente de personas y materiales:

1. Competencias y Documentación Obligatoria:


- Licencia de conducir categoría A2-B o superior (indispensable).
- Contar con un buen Récord de conducir y sin papeletas. (obligatorio)
- Certificación en manejo defensivo con una antigüedad mínima de dos (2) años, la cual deberá presentarse antes del inicio del servicio.

2. Condiciones de Aptitud y Experiencia:

- Experiencia mínima de dos (2) años como conductor en obras en general.
- Experiencia en manejo en trocha y conducción en zonas de altitud superior a 4,000 msnm.
- No registrar antecedentes penales, policiales ni judiciales, lo cual deberá acreditarse con los certificados correspondientes.
- Encontrarse en plenas condiciones físicas y mentales para la conducción segura, sin síntomas de fatiga, somnolencia o consumo de alcohol u otras sustancias.

3. Autorización y Exclusividad del Rol:

- El vehículo deberá ser operado exclusivamente por un conductor debidamente autorizado para la categoría correspondiente.

	<h2 style="text-align: center;">Términos de Referencia – Servicios y Consultoría</h2> <p style="text-align: center;">Formato</p>	<p>Código: S4.1.P1.F3</p> <p>Versión: 02</p>
--	--	--

- El conductor no podrá desempeñar funciones adicionales dentro del servicio y deberá ser distinto al personal clave y operativo.

4. Documentación Requerida:

Para el inicio del servicio, el contratista deberá presentar:

- Copia del SOAT vigente.
- Póliza de seguro con cobertura contra accidentes personales, daños materiales y de reparación civil para cubrir cualquier siniestro que afecte a terceros.
- Certificado de mantenimiento y/o revisión técnica del vehículo, con vigencia durante todo el servicio.
- Cualquier otro documento necesario para garantizar el cumplimiento normativo.

9.3.6 Transporte de Materiales, Insumos y Otros Recursos

El contratista será el único responsable del traslado de materiales, herramientas, equipos e insumos necesarios para la ejecución del servicio. Esto incluye, pero no se limita a:

- Adquisición de agua para riego (Suministro y transporte de agua), con cisterna de 6 m³.
- Gastos administrativos y logísticos relacionados con la gestión del transporte de materiales, insumos, equipos y otros necesarios para el objeto de servicio.
- Cualquier otro gasto que el contratista considere necesario, en función de su experiencia, para el adecuado cumplimiento del servicio.

Nota: AMSAC no reconocerá costos adicionales que no estén expresamente considerados en las partidas establecidas para el desarrollo de las actividades detalladas en el Anexo 2.


9.4 ACTIVIDADES DEL PERSONAL CLAVE PROPUESTO

9.4.1. INGENIERO SUPERVISOR:

El Supervisor será responsable de liderar y coordinar la ejecución del servicio, asegurando el cumplimiento de los estándares técnicos, ambientales y de seguridad establecidos en el contrato. Las actividades a su cargo incluyen, pero no se limitan a:

a) Actividades específicas en lineamiento con los Planes de Cierre:

- **Coordinación y gestión del servicio:** Liderar y coordinar las actividades de mantenimiento post cierre, asegurando el cumplimiento del cronograma y la optimización de recursos humanos y materiales.
- **Supervisión del cumplimiento normativo:** Garantizar que el servicio cumpla con las obligaciones ambientales establecidas en los Instrumentos de Gestión Ambiental aprobados, la normativa vigente y los mandatos de los organismos fiscalizadores (MINEM, ANA, OEFA, MINAM, GORE, Contraloría, entre otros).
- **Planificación y supervisión de actividades:** Coordinar y supervisar el mantenimiento físico, geoquímico e hidrológico, incluyendo:

	<h2 style="text-align: center;">Términos de Referencia – Servicios y Consultoría</h2> <p style="text-align: center;">Formato</p>	<p>Código: S4.1.P1.F3</p> <p>Versión: 02</p>
--	--	--

- ✓ Perfilado y reparación de taludes estabilizados afectados por inestabilidad, agrietamiento o colapsos.
- ✓ Control y mantenimiento de coberturas en pasivos mineros con riesgo de drenaje ácido.
- ✓ Limpieza y reparación de obras hidráulicas y construcción de nuevas estructuras de ser necesario.
- ✓ Implementación de las medidas recomendadas en los monitoreos de estabilidad física e hidrológica, entre otros.

• **Inspecciones y reportes:**

- ✓ Realizar inspecciones de campo mediante los formatos de verificación mensual y semestral (Fichas de Inspección Mensual y Fichas Técnicas Semestrales).
- ✓ Reportar inmediatamente cualquier daño identificado al Administrador y Supervisores o Coordinador de AMSAC para su pronta atención.

b) Actividades de carácter general

• **Gestión documental y reportes:**

- ✓ Elaborar y presentar informes semestrales sobre el avance del mantenimiento post cierre, en cumplimiento con el Plan de Cierre aprobado.
- ✓ Preparar informes mensuales y cualquier otra documentación solicitada por AMSAC, utilizando herramientas como PowerPoint, Power BI, Last Planner y Excel.
- ✓ Generar y entregar material fotográfico georreferenciado de las actividades realizadas, reportes de incidencias e inspecciones, en formato JPG, mediante enlace digital.

• **Gestión de calidad, seguridad y medio ambiente:**


- ✓ Implementar, difundir y hacer seguimiento a los estándares de los Sistemas de Gestión ISO 9001, ISO 14001 e ISO 45001
- ✓ Diseñar y ejecutar un programa de capacitación técnica para el personal profesional y operativo.
- ✓ Asegurar el cumplimiento de las normas de seguridad y salud en el trabajo, promoviendo prácticas seguras y la realización de charlas diarias de seguridad.
- ✓ Controlar la asistencia y desempeño del personal, elaborando fichas individuales y cronogramas de trabajo, entre otros.

• **Relaciones comunitarias y responsabilidad social:**

- ✓ Priorizar la contratación de mano de obra no calificada de las comunidades locales, fomentando la inclusión de hombres y mujeres.
- ✓ Mantener un adecuado clima social y prevenir conflictos laborales que puedan afectar el servicio.

• **Coordinación y respuesta ante contingencias:**

- ✓ Presentar al Administrador y Supervisores de AMSAC la planificación mensual, reportes semanales y seguimiento de actividades.
- ✓ Informar a AMSAC sobre daños a los proyectos causados por terceros o fenómenos naturales, y gestionar denuncias policiales de ser necesario.
- ✓ Emitir metrados e informes en formato BIM, asegurando la entrega de archivos editables y bases de datos.
- ✓ Cumplir con todas las disposiciones contractuales y normativas aplicables.
- ✓ Ejecutar cualquier otra actividad asignada por AMSAC dentro del alcance del servicio.

	Términos de Referencia – Servicios y Consultoría Formato	Código: S4.1.P1.F3 Versión: 02
--	--	-----------------------------------

- ✓ La coordinación se realizará con una frecuencia diaria con el administrador de contrato.

Nota: La descripción de actividades es referencial y deberá ser cumplida por el supervisor en función de su ámbito de responsabilidad.

9.4.2. DEL INGENIERO AGRÓNOMO:


El ingeniero agrónomo desempeñará un rol fundamental en la ejecución de actividades de revegetación y estabilidad biológica en las áreas remediadas, en alineación con los Planes de Cierre aprobados. Su labor estará enfocada en la inspección, monitoreo y mantenimiento de la cobertura vegetal, asegurando el cumplimiento de los objetivos de recuperación ambiental y estabilidad hidrológica de los componentes intervenidos.

Asimismo, será responsable de la supervisión de actividades correctivas, la planificación de estrategias para el mejoramiento de suelos y la coordinación de acciones con el equipo de AMSAC. Su labor incluirá la generación de reportes técnicos, el cumplimiento de normativas ambientales y de seguridad, así como la capacitación del personal vinculado al servicio.

Las actividades a su cargo incluyen, pero no se limitan a:

a) Actividades específicas en lineamiento con los Planes de Cierre:

- **Inspecciones y monitoreo de áreas coberturadas:**
 - ✓ Realizar recorridos en campo para inspeccionar y verificar el estado físico de los cultivos sembrados.
 - ✓ Aplicar el formato de verificación (fichas de inspección) para evaluar el porcentaje de cobertura y la estabilidad de la revegetación.
- **Gestión de mantenimiento y restauración:**
 - ✓ Notificar de inmediato al Administrador y Supervisores de AMSAC en caso de detectar daños, para programar acciones correctivas.
 - ✓ Planificar y supervisar la ejecución del programa de mantenimiento biológico, que incluirá:
 - Aplicación de acciones correctivas como resiembra (recalce) y fertilización del suelo, de ser necesario.
 - Estabilización de materiales superficiales para minimizar la erosión en los taludes de los componentes remediados.
 - Control de la escorrentía superficial mediante el mantenimiento de estructuras de drenaje, canales de mampostería, canales de coronación y bermas de control de erosión.
 - Implementación de medidas correctivas recomendadas en el monitoreo de estabilidad biológica.
- **Evaluación de vegetación y estabilidad biológica:**
 - ✓ Evaluar el grado de prendimiento de las especies, el porcentaje de cobertura y la adaptabilidad de las plantas reintroducidas.
 - ✓ Asegurar la estabilidad hidrológica y biológica de la remediación mediante la planificación y ejecución de actividades de mantenimiento.
- **Asesoramiento técnico en revegetación y manejo de suelos:**

	Términos de Referencia – Servicios y Consultoría Formato	Código: S4.1.P1.F3 Versión: 02
--	--	-----------------------------------

Brindar soporte en mejoramiento de suelos, revegetación, mantenimiento, manejo de topsoil e instalación de especies vegetales.

- **Elaboración de diagnósticos y planes de acción:**

- ✓ En caso de requerimiento de AMSAC, elaborar Diagnósticos del Estado de la Vegetación y proponer acciones para optimizar el prendimiento de las especies vegetales.
- ✓ Desarrollar un Plan de Trabajo General y de Desarrollo del Servicio, incluyendo mantenimiento de especies vegetativas, programa de riego, fertilización y recalce.

9.4.3. DEL SUPERVISOR SSOMA:

El Supervisor de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente (SSOMA) tendrá un rol esencial en la implementación y supervisión de medidas de seguridad, prevención de riesgos y cumplimiento ambiental en la ejecución del servicio. Su labor estará orientada a garantizar condiciones seguras de trabajo, asegurar el uso adecuado de los equipos de protección personal (EPP), prevenir incidentes y asegurar el cumplimiento de normativas vigentes en seguridad y medio ambiente.

Asimismo, será responsable de la planificación y ejecución de capacitaciones en seguridad, el seguimiento de planes de gestión ambiental, la coordinación en casos de emergencia y la elaboración de reportes técnicos requeridos por AMSAC.

Las actividades a su cargo incluyen, pero no se limitan a:

a) Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional


- Elaborar y dar seguimiento al programa anual de seguridad y salud ocupacional.
- Ejecutar el Plan Mensual de Trabajo del servicio en campo.
- Verificar y hacer cumplir el uso adecuado de los Equipos de Protección Personal (EPP) por parte del personal y visitantes.
- Asegurar el cumplimiento de los estándares de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente en todas las actividades.
- Implementar y supervisar las medidas de prevención de riesgos en el lugar de trabajo.
- Realizar las coordinaciones necesarias en casos de emergencia.
- Reportar, dar seguimiento y verificar el cierre de las acciones propuestas en los Actos y Condiciones Subestándares en las actividades de trabajo.

b) Capacitación y Sensibilización

- Participar en los programas de capacitación y entrenamiento del personal.
- Redactar, revisar y dictar charlas y talleres de capacitación en seguridad y salud ocupacional.
- Realizar inducción y capacitaciones permanentes al personal vinculado al servicio.
- Cumplir con las charlas de cinco (5) minutos antes de iniciar los trabajos y registrar la asistencia.

c) Supervisión y Control Operativo

- Realizar inspecciones y supervisar el cumplimiento de los protocolos de seguridad en todas las áreas de trabajo.

	<p style="text-align: center;">Términos de Referencia – Servicios y Consultoría</p> <p style="text-align: center;">Formato</p>	<p>Código: S4.1.P1.F3</p> <p>Versión: 02</p>
--	---	--

- Controlar al personal vinculado al servicio, elaborar fichas personales y supervisar el cumplimiento de sus obligaciones laborales.
- Mantener un cuaderno de ocurrencias en cada ámbito de trabajo y llenarlo en caso ocurra un suceso, situación o acto que amerite su registro, mostrar y/o comunicar al administrador de contrato de AMSAC, cada vez que se requiera.
- Gestionar la dotación de implementos de seguridad, asegurando que cumplan con las características mínimas necesarias y especificaciones técnicas establecidas en el numeral 20.4.9.

d) Gestión Ambiental

- Elaborar y dar seguimiento al Plan de Gestión de Residuos Sólidos.
- Implementar acciones para minimizar el impacto ambiental de las actividades.
- Cumplir con los requisitos ambientales aplicables de acuerdo con la norma internacional ISO 14001.

e) Informes y Reportes

- Elaborar y presentar informes semanales, mensuales según requerimiento de AMSAC.
- Presentar reportes de avances en seguridad y medio ambiente.
- Informar a AMSAC sobre cualquier eventualidad o daño a los proyectos causados por terceros, operaciones mineras vecinas o fenómenos naturales.

f) Cumplimiento Normativo y Ético

- Garantizar el cumplimiento de los términos del contrato, términos de referencia y otros documentos contractuales.
- Cumplir y hacer cumplir el Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo y otras normativas vigentes.


g) Otras Responsabilidades

- Coordinar acciones en casos de emergencia.
- Difundir y aplicar las políticas de gestión de AMSAC en sus labores diarias.
Ejecutar otras actividades relacionadas con la naturaleza del servicio según lo requiera AMSAC.

Nota: La descripción de actividades es de carácter general, siendo responsabilidad del Supervisor SSOMA del contratista, cumplir con aquellas que correspondan a la naturaleza de su ámbito de trabajo.

9.4.5. DEL GESTOR SOCIAL:

El Gestor Social desempeñará un rol clave en la interacción con las comunidades dentro del área de influencia del proyecto, asegurando una adecuada gestión de las relaciones comunitarias y la prevención de conflictos sociales. Su labor estará orientada a fortalecer la participación social, garantizar la difusión de información transparente y oportuna, y contribuir a la estabilidad del entorno social en el que se desarrollan las actividades de post cierre y mantenimiento de la remediación ambiental realizada.

	<h2 style="text-align: center;">Términos de Referencia – Servicios y Consultoría</h2> <p style="text-align: center;">Formato</p>	<p>Código: S4.1.P1.F3</p> <p>Versión: 02</p>
--	--	--

Asimismo, deberá coordinar con las distintas instancias de AMSAC y actores locales para facilitar la articulación interinstitucional y promover el diálogo con las comunidades respecto a los proyectos. En ese sentido, deberá cumplir con las normativas y directrices establecidas por AMSAC y del mismo TDR, velando por la correcta implementación de estrategias de participación, comunicación y responsabilidad social en cada etapa del servicio.

Las actividades a su cargo incluyen, pero no se limitan a:

a) Gestión Social

- Atender las demandas y/o solicitudes realizadas por el Supervisor de Relaciones Comunitarias de AMSAC en los proyectos o el que haga sus veces.
- Asistir a reuniones de coordinación comunal o comités locales.
- Evaluar la evolución de las percepciones de la comunidad respecto a los proyectos.
- Desarrollar estrategias de participación, organización, capacitación y comunicación con la comunidad y entidades interinstitucionales, de corresponder.
- Planear y promover espacios de participación comunitaria en la zona de influencia directa del proyecto.
- Actuar como mediador en conflictos generados por los servicios contratados, evitando paralizaciones que afecten los plazos del proyecto.
- Facilitar la comunicación con la comunidad a través del Administrador del contratista, asegurando canales adecuados para informar sobre la evolución del proyecto.
- Ejecutar los monitoreos sociales de la etapa de post cierre contemplados en los PCPAM “Los Negros”.

b) Gestión de Información y Reportes


- Mantener información actualizada sobre las condiciones socioeconómicas de los actores involucrados en el servicio y compartirla con el Administrador, Supervisores de AMSAC o el que haga sus veces.
- Elaborar informes mensuales de actividades de gestión social.
- Producir reportes sobre:
 - Mapa de actores clave y redes de influencia. (frecuencia trimestral)
 - Mapa de riesgos de conflictos sociales y análisis de demandas. (frecuencia mensual)
- Informe de negociaciones e inversiones en las comunidades (mano de obra, maquinaria, materiales, servicios, etc.).

c) Apoyo en Procesos de Licenciamiento y Permisos

- Integrarse activamente en la obtención de licencias, permisos y autorizaciones para el uso de recursos comunales.
- Asistir a las comunidades en la formulación de requerimientos dentro de los marcos formales necesarios.

d) Gestión de Conflictos y Estabilidad Social

- Participar en la formulación de medidas para mantener la estabilidad social, colaborando en los diálogos con la comunidad y en la construcción de acuerdos.
- Cumplir con el procedimiento de relaciones comunitarias y gestión social de AMSAC.

	<h2 style="text-align: center;">Términos de Referencia – Servicios y Consultoría</h2> <p style="text-align: center;">Formato</p>	<p>Código: S4.1.P1.F3</p> <p>Versión: 02</p>
--	--	--

- Informar y sensibilizar a las comunidades sobre los objetivos y alcance de la remediación ambiental y su impacto positivo en la calidad de vida.

e) Supervisión y Acompañamiento

- Acompañar y supervisar las prácticas sociales implementadas por AMSAC.
- Apoyar en la gestión de monitoreos ambientales.

f) Contratos y Responsabilidad con Proveedores Locales

- Reportar mensualmente el cumplimiento de sus obligaciones de pago con sus proveedores, incluyendo tanto a aquellos ubicados en la zona de influencia directa como indirecta del proyecto.

g) Otras Responsabilidades

- Participar en los mecanismos de difusión de información durante el desarrollo del servicio.
- Desarrollar cualquier otra actividad asignada por el Administrador y/o Supervisor del contratista, así como por el Administrador y Supervisores de AMSAC.


Nota: La descripción de funciones es general y puede ser ajustada según las necesidades específicas del servicio.

9.5 ACTIVIDADES DEL PERSONAL DE APOYO

9.5.1. DEL ADMINISTRADOR DEL CONTRATISTA:

Las responsabilidades del Administrador comprenden, de manera no limitativa, las siguientes actividades:

- **Coordinación en Emergencias:** Ser responsable de coordinar de manera inmediata las acciones necesarias ante situaciones de emergencia, garantizando la respuesta oportuna y eficaz de acuerdo con los procedimientos establecidos.
- **Manejo de Conflictos Laborales:** Promover un ambiente de trabajo armónico, evitando cualquier tipo de conflicto.
- **Cumplimiento de Alcances Contractuales:** Velar por el cumplimiento estricto de los términos establecidos en el contrato, los términos de referencia, la propuesta técnica económica y otros documentos contractuales relacionados con la ejecución del servicio. Asimismo, realizará otras funciones inherentes a su puesto o asignadas por el Administrador de AMSAC.
- **Informe de Daños y Gestión Legal:** Informar oportunamente a AMSAC sobre cualquier daño a los proyectos causado por terceros, fenómenos naturales u otras causas. En caso necesario, realizar las denuncias pertinentes ante las autoridades competentes, preparando toda la documentación requerida para respaldar las acciones legales.
- **Planificación y Gestión Logística:** Dirigir, controlar y monitorear estratégicamente las actividades relacionadas con los procesos logísticos, que incluyen la gestión de la cadena de

	<h2 style="text-align: center;">Términos de Referencia – Servicios y Consultoría</h2> <p style="text-align: center;">Formato</p>	<p>Código: S4.1.P1.F3</p> <p>Versión: 02</p>
--	--	--

suministro, control de costos, manejo de almacenes, distribución y transporte, para asegurar la continuidad y eficiencia del proyecto.

- **Gestión de Compras y Abastecimiento:** Participar activamente en la elaboración de planes estratégicos de compras mensuales o trimestrales, en función de las necesidades del proyecto y la programación de actividades, garantizando la disponibilidad de insumos y materiales en todo momento.
- **Coordinación de Rutas y Transporte:** Planificar y coordinar las rutas de transporte de manera eficiente, asegurando la entrega oportuna de insumos y materiales y reduciendo el riesgo de desabastecimiento. Supervisar el uso y mantenimiento de los vehículos y recursos de transporte del proyecto.
- **Gestión de Incidencias Operativas:** Gestionar de manera eficaz cualquier imprevisto relacionado con retrasos, daños en materiales o problemas logísticos que puedan surgir durante la ejecución del proyecto, buscando soluciones rápidas y efectivas.
- **Elaboración de Presupuestos y Cronogramas:** Desarrollar y supervisar los presupuestos y cronogramas de ejecución de los proyectos, asegurando su cumplimiento en tiempo y forma, y gestionando la asignación de recursos de acuerdo con las necesidades operativas.
- **Gestión de Facturación:** Ser responsable del proceso de facturación, asegurando que todos los procedimientos relacionados sean cumplidos adecuadamente, manteniendo el control y seguimiento de los pagos e ingresos del proyecto.
- **Optimización de Actividades Sociales:** Apoyar en las reuniones y acuerdos generados por el Gestor Social con las comunidades locales, colaborando en la optimización de las actividades del proyecto y buscando siempre la continuidad de los trabajos sin contratiempos.
- **Verificación de Cumplimiento de Pedidos:** Supervisar la correcta ejecución de las órdenes de pedido, asegurando que se cumplan los procedimientos, plazos y requisitos estipulados en los contratos.


10 PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución será de **trescientos sesenta y cinco (365) días calendario**, contados a partir del día siguiente en que se cumplan las condiciones establecidas para el inicio del servicio.

11 FORMA DE PAGO

Activos Mineros S.A.C. (AMSAC) efectuará el pago de la contraprestación pactada al contratista mediante pagos mensuales, en función del avance real de cada una de las partidas detalladas en el Anexo 2 y conforme al monto del contrato original. Para ello, el contratista deberá presentar informes detallados sobre las actividades ejecutadas en el período correspondiente, de acuerdo con el plan de trabajo mensual. Dichos informes deberán ser evaluados y aprobados por el Administrador de Contrato, como requisito indispensable para la emisión del pago. AMSAC podrá solicitar documentación adicional o aclaraciones que respalden la correcta ejecución del servicio antes de proceder con la aprobación del desembolso.

Datos de la Entidad

	Términos de Referencia – Servicios y Consultoría Formato	Código: S4.1.P1.F3 Versión: 02
--	--	-----------------------------------

N°	Razón Social	R.U.C.	Dirección
1	Activos Mineros S.A.C. (AMSAC)	20103030791	Calle Domingo Elías 150, distrito de Miraflores

El contratista deberá contar con una cuenta bancaria, para lo cual se compromete a brindar a AMSAC su número de Cuenta Ordinaria y Código de Cuenta Interbancaria CCI, generada por entidad bancaria autorizada por la SBS, de preferencia en el Banco Continental; asimismo, el Contratista deberá comunicar el número de cuenta de detracción aperturada en el Banco de la Nación, de ser el caso. La forma de pago se realizará mediante valorizaciones mensuales según lo ejecutado, y bajo la conformidad que será realizada por el administrador del contrato.

12 CUANTIA DE LA CONTRATACIÓN

El valor referencial para la ejecución del servicio es concordante con el presupuesto del Anexo 2, por el monto de S/ (Soles), que incluye los impuestos de Ley, gastos generales y la utilidad, así como los seguros correspondientes.

13 MODALIDAD DE PAGO:

La contratación se registrará por el sistema de **PRECIOS UNITARIOS**.

14 RECURSOS FINANCIEROS

La fuente de financiamiento será:

Fuente de Financiamiento	Centro de Costo	Clasificador	Cuenta Contable	Cód. Proyecto	Componente
PAR CONV. S/ 111MM	5002	331111	04380480	000021	Post Cierre

15 ADMINISTRADOR DEL CONTRATO


El administrador del contrato será el Jefe del Departamento de Post cierre y Mantenimiento o el profesional que este designe, quien cuidará que se cumplan puntualmente todas las obligaciones que recíprocamente se deben las partes; teniendo autoridad para realizar coordinaciones e instrucciones para la correcta prestación del servicio, para lo cual comunicará al contratista mediante una carta simple.

16 PENALIDADES


- a) De acuerdo con lo establecido en el artículo 119° del Reglamento de la Ley General de Contrataciones Públicas, se describen como Otras Penalidades al servicio:

Tabla. Detalle de Penalidades

N°	DETALLE DE LA INFRACCIÓN	PENALIDAD	PROCEDIMIENTO
1	Incumplimiento de permanencia del personal clave: No cumplir con la presencia del personal clave propuesto durante el plazo mínimo establecido en los Términos de Referencia. La penalidad será por cada día de inasistencia.	1 UIT	Según Informe del administrador de contrato.

	<p style="text-align: center;">Términos de Referencia – Servicios y Consultoría</p> <p style="text-align: center;">Formato</p>	<p>Código: S4.1.P1.F3</p> <p>Versión: 02</p>
---	---	--

N°	DETALLE DE LA INFRACCIÓN	PENALIDAD	PROCEDIMIENTO
2	<p>Suplantación del personal clave: No ejecutar la prestación con el personal acreditado, sustituido o debidamente aprobado por AMSAC.</p> <p>La penalidad será por cada día de suplantación de personal clave.</p>	2 UIT	Según Informe del administrador de contrato.
3	<p>No presentar informes: Presentar informes incompletos, deficientes o inadecuados – No presentar ficha de inspecciones mensuales para la elaboración de la Planificación Mensual o no presentar la Ficha de Inspección mensual, seguimiento o reporte semanales. No presentar informes semestrales, ni informe consolidado final del servicio.</p> <p>La penalidad será por ocurrencia.</p>	0.30 UIT	Según Informe del administrador de contrato.
4	<p>Retraso en la presentación de formatos de verificación: No entregar dentro del plazo los formatos de verificación semestral (mayo y noviembre), de estabilidad física, biológica, geoquímica e hidrológica, reportes de ocurrencia ambiental o informes requeridos.</p> <p>La penalidad será por día de retraso.</p>	1 UIT	Según Informe del administrador de contrato.
5	<p>Incumplimiento en el levantamiento de observaciones: No subsanar observaciones en el plazo establecido en reportes semanales, planificación mensual, seguimiento semanal, informes mensuales, hojas de verificación, informes semestrales u otra información observada por el administrador de contrato.</p> <p>La penalidad será por día de retraso.</p>	0.50 UIT	Según Informe del administrador de contrato.
6	<p>Falta de movilidad, no contar a disponibilidad con la movilidad o demora en el traslado del personal: No garantizar el traslado oportuno del personal clave u operarios sin justificación.</p> <p>La penalidad será por cada día de retraso o incumplimiento.</p>	0.30 UIT	Según Informe del administrador de contrato.
7	<p>Inadecuado manejo de residuos sólidos: No realizar el almacenamiento adecuado o la disposición final de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos generados.</p> <p>La penalidad será por ocurrencia.</p>	0.50 UIT	Según Informe del administrador de contrato.
8	<p>Disponibilidad y estado de herramientas: No contar con herramientas adecuadas para los trabajos en ejecución o que estas se encuentren en mal estado.</p> <p>La penalidad será para cada caso detectado.</p>	0.10 UIT	Según Informe del administrador de contrato.
9	<p>Actos en perjuicio de la población, el ambiente o los trabajadores: Cualquier acto comprobado del personal del contratista que genere perjuicio a la población, el medio ambiente o AMSAC.</p> <p>La penalidad será para cada caso detectado. Además, proceder con la separación del trabajador infractor.</p>	0.50 UIT	Según Informe del administrador de contrato.
10	<p>Incumplimiento de actividades de la planificación mensual: No ejecutar todas las actividades programadas en la Planificación Mensual.</p> <p>La penalidad será por partida no ejecutada.</p>	0.50 UIT	Según Informe del administrador de contrato.

	<p style="text-align: center;">Términos de Referencia – Servicios y Consultoría</p> <p style="text-align: center;">Formato</p>	<p>Código: S4.1.P1.F3</p> <p>Versión: 02</p>
---	---	--

N°	DETALLE DE LA INFRACCIÓN	PENALIDAD	PROCEDIMIENTO
11	Incumplimiento en la provisión de alimentación al personal: No realizar la entrega diaria de alimentación al personal clave y de apoyo. La penalidad será para cada caso detectado.	0.20 UIT	Según Informe del administrador de contrato.
12	Incumplimiento de pago de remuneraciones y otros del personal: Por la demora en el cumplimiento en los pagos (salarios, jornales, beneficios sociales, seguros o entre otros vinculados a la actividad) del personal del contratista. La penalidad será por cada caso detectado (trabajador).	0.20 UIT	Según Informe del administrador de contrato.
13	Falta de detector de tormentas operativo: No contar con un detector de tormentas en funcionamiento, calibrado y operativo. La penalidad será por cada día de incumplimiento.	0.20 UIT	Según Informe del administrador de contrato.
14	Falta de disponibilidad de equipamiento estratégico (De acuerdo con el numeral 6.5.3) e insumos (de acuerdo con el anexo 1): La ausencia de equipamiento estratégico o insumos requeridos según el cronograma de actividades aprobado por AMSAC. La penalidad será para cada caso detectado.	0.20 UIT	Según Informe del administrador de contrato.
15	No efectuar el monitoreo social: No ejecutar el monitoreo social relacionado a algún Programa Social. La penalidad será por ocurrencia.	1.50 UIT	Según Informe del administrador de contrato.
16	Incumplimiento de las funciones o Cese del Gestor Social: Cuando el Gestor Social de la contrata incumpla las actividades y/o funciones establecidas en el ítem 12.3.4. que pondría en riesgo el cumplimiento del servicio; o, cuando exista el cese injustificado del Gestor Social. La penalidad será por ocurrencia.	1 UIT	Según Informe del administrador de contrato.

b) Penalidades por incumplimientos de normas de seguridad, salud en el trabajo y medio ambiente:

N°	DETALLE DE LA INFRACCIÓN	PENALIDAD	PROCEDIMIENTO
1	Incumplimiento en el reporte mensual de seguridad, salud en el trabajo y medio ambiente, incluyendo reportes exigidos por el Sistema de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente. La penalidad será por ocurrencia.	1.0 UIT	Según Informe del administrador de contrato.
2	Incumplimiento de la normativa de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente nacional o sectorial, estándares de trabajo, procedimientos (PETS y ambientales), Política SSTMA, Plan SSTMA, RISST. La penalidad será por ocurrencia.	1.5 UIT	Según Informe del administrador de contrato.




Términos de Referencia – Servicios y Consultoría

Formato

Código: S4.1.P1.F3

Versión: 02

N°	DETALLE DE LA INFRACCIÓN	PENALIDAD	PROCEDIMIENTO
3	<p>Cualquier accidente o incidente de seguridad o ambiental que resulte en daño material, personal o al medio ambiente, independientemente de su gravedad, será penalizado si se demuestra que ocurrió como consecuencia del incumplimiento, por parte del contratista o de su personal, de alguna de las siguientes normativas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Normativa legal de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente (SSTMA). - Normativa interna de AMSAC <p>Para que la penalidad sea aplicable, el incumplimiento debe estar debidamente demostrado mediante un informe del supervisor.</p> <p>La penalidad será por evento ocurrido.</p>	1.5 UIT	Según Informe del administrador de contrato.
4	<p>Se aplicará penalidad en los siguientes casos relacionados con la gestión de accidentes o incidentes de seguridad o ambientales:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) No Reportar: No reportar a AMSAC o a las autoridades competentes, según corresponda, cualquier accidente o incidente de seguridad o ambiental. Esto incluye situaciones en las que un accidente o incidente no se reporta de manera oportuna por parte del contratista y se evidencia posteriormente. 2) Retraso en el Envío de Reportes: No enviar los registros correspondientes (reportes preliminares y de investigación) dentro de los plazos establecidos por la normativa legal aplicable o por los procedimientos internos de AMSAC (ver numeral 27.8 y 27.9), en lo referente al reporte de incidentes o accidentes. <p>Estas acciones se consideran graves incumplimientos de las responsabilidades del contratista. La penalidad se aplicará estrictamente para asegurar el cumplimiento de las normativas, independientemente del momento en que se descubra el incumplimiento.</p> <p>La penalidad será por evento ocurrido.</p>	3.5 UIT	Según Informe del administrador de contrato.
5	<p>Incumplimiento del contratista en la entrega de procedimientos (PETS y ambientales) y/o estándares de trabajo a su personal. La penalidad será por persona y por ocurrencia.</p>	1.0 UIT	Según Informe del administrador de contrato.
6	<p>Incumplimiento de la entrega de registros obligatorios e información adicional de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente, de acuerdo con la legislación, que AMSAC solicite. La penalidad será por ocurrencia.</p>	1.0 UIT	Según Informe del administrador de contrato.

	<h2 style="text-align: center;">Términos de Referencia – Servicios y Consultoría</h2> <p style="text-align: center;">Formato</p>	<p>Código: S4.1.P1.F3</p> <p>Versión: 02</p>
---	--	--


N°	DETALLE DE LA INFRACCIÓN	PENALIDAD	PROCEDIMIENTO
7	Incumplimiento de la entrega de los EPPs a los trabajadores. La penalidad será por persona.	0.4 UIT	Según Informe del administrador de contrato.
8	Incumplimiento del uso de los EPPs en el lugar de trabajo o uso de EPPs deteriorados, por parte de los trabajadores. La penalidad será por persona.	0.4 UIT	Según Informe del administrador de contrato.
9	Incumplimiento de la identificación de peligros que generen exposición a riesgos de nivel alto (no aceptable), así como de aspectos ambientales que generen impacto negativo al ambiente de nivel alto, en las matrices respectivas. La penalidad será por ocurrencia.	1.0 UIT	Según Informe del administrador de contrato.
10	Incumplimiento de la implementación de controles de seguridad en las tareas, de acuerdo con el análisis de riesgo previamente realizado y a los estándares de trabajo y procedimientos de trabajo seguro. La penalidad será por persona y por ocurrencia.	1.5 UIT	Según Informe del administrador de contrato.
11	No contar ni tener vigente las pólizas de seguro contra todo riesgo para el personal (SCTR), Póliza de Seguros de Responsabilidad Civil Extracontractual, seguros vida ley, SOAT de los vehículos asignados al servicio. La penalidad será por día.	0.5 UIT	Según Informe del administrador de contrato.
12	No implementar o mantener en funcionamiento un sistema de gestión de seguridad salud en el trabajo acorde a la legislación nacional. La penalidad será por ocurrencia.	0.3 UIT	Según Informe del administrador de contrato.
13	No implementar o mantener en funcionamiento un sistema de gestión ambiental acorde a la legislación nacional. La penalidad será por ocurrencia.	0.3 UIT	Según Informe del administrador de contrato.
14	No actualizar y/o implementar los controles establecidos en el IPERC y matriz ambiental	1.0 UIT	Según Informe del administrador de contrato.

- **Procedimiento para seguir por el Administrador de Contrato:** El Administrador de Contrato al detectar la infracción y/o incumplimiento de cualquiera de las obligaciones señaladas en los cuadros de Penalidades, remite carta de preaviso al CONTRATISTA, adjuntando las evidencias que pudiera haber obtenido, en dicha carta se establece un plazo de 02 días hábiles para que el CONTRATISTA se pronuncie y, de ser el caso, sustente el motivo de la infracción.

EL CONTRATISTA revisa el caso notificado y procede a dar respuesta en el plazo establecido (2 días hábiles), de no hacerlo, el Administrador de Contrato procederá a calcular la penalidad según el cuadro de Penalidades, establecida sobre la base del monto del contrato vigente, por día, persona u ocurrencia.

Para el caso de la infracción N° 11, el Administrador de Contrato, procederá a la aplicación inmediata de la penalidad.

- **Procedimiento SSOMA:** El área de SSOMA de AMSAC programará las reuniones mensuales con una anticipación mínima de tres días. Si el responsable de SSOMA del Contratista no puede asistir, deberá

	<h2 style="text-align: center;">Términos de Referencia – Servicios y Consultoría</h2> <p style="text-align: center;">Formato</p>	<p>Código: S4.1.P1.F3</p> <p>Versión: 02</p>
--	--	--

justificar su inasistencia y designar a un integrante del personal clave en su reemplazo. Para garantizar una participación efectiva, es obligatorio contar con:

- Una conexión estable a internet.
- La cámara encendida durante toda la reunión.

El incumplimiento de estas disposiciones tendrá aplicación de penalidad.

17 DE LA EJECUCIÓN DEL SERVICIO

17.1 INICIO

17.1.1 ACREDITACIÓN.

El contratista deberá presentar, antes del inicio de los servicios, la información requerida por el Administrador de Contrato, incluyendo la experiencia del personal clave y de apoyo, así como el equipamiento estratégico necesario para la correcta ejecución de las actividades. Además, deberá incluir toda la documentación que se considere pertinente para verificar su capacidad técnica y operativa. Este proceso tiene como objetivo asegurar que el contratista dispone de los recursos adecuados y el personal capacitado para cumplir con los requisitos del proyecto de manera eficiente y conforme a las normativas aplicables, garantizando la ejecución segura de las actividades dentro de los estándares establecidos.

17.1.2 REUNIÓN DE ARRANQUE (Kick-of Meeting)

Previo al inicio del servicio, se llevará a cabo una Reunión de Arranque del Proyecto con la participación del equipo clave del Contratista y AMSAC.

La reunión será presencial y deberá ser convocada por AMSAC al inicio del servicio. El objetivo es alinear expectativas, definir estrategias y garantizar una ejecución eficiente.

Temas por tratar:

1. Presentación de los equipos de trabajo

- Exposición del **Contratista**, conforme a la propuesta aprobada.

2. Objetivos y criterios de éxito del proyecto (por AMSAC)


- Presentación de los objetivos estratégicos del proyecto.
- Análisis de los principales stakeholders y su impacto en la ejecución.

3. Plan de Trabajo del servicio (Por el Contratista)

- Presentación del Plan de trabajo de acuerdo con las funciones del personal clave y partidas establecidas en el presente TDR, destacando hitos clave. (Bajo la herramienta de Last Planner).
- Asignación de recursos y procedimientos para el control de costos y plazos.
- Estrategia de coordinación con AMSAC.

4. Gestión de Riesgos en la Ejecución del servicio (Por el Contratista)

- Visitar el proyecto e identificar y analizar los principales riesgos técnicos, operativos y administrativos.
- Presentación del Plan de Respuesta a los Riesgos Identificados y estrategias de mitigación.

	<h2 style="text-align: center;">Términos de Referencia – Servicios y Consultoría</h2> <p style="text-align: center;">Formato</p>	<p>Código: S4.1.P1.F3</p> <p>Versión: 02</p>
--	--	--

5. Presentación de los Planes de Gestión del Proyecto (Por el Contratista)

- Plan de Aseguramiento y Control de Calidad.
- Plan y programa de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente (SSOMA).
- Plan de Gestión de Residuos Sólidos y mitigación ambiental.

6. Otros temas relevantes

- Coordinación de permisos, accesos y logística.
- Procedimientos administrativos y flujos de aprobación.

En la reunión, AMSAC y el Contratista acordarán la fecha para la presentación ante la comunidad, con el objetivo de presentar a los responsables de la ejecución del servicio y explicar, de manera general, las actividades a desarrollar, así como las expectativas del proyecto.


Asimismo, las partes determinarán la fecha para la Inspección Inicial de los PAM, con el fin de establecer el orden de atención para la ejecución de las actividades del servicio de mantenimiento.

Posteriormente al recorrido, el Contratista dispondrá de un plazo máximo de cinco (05) días hábiles para presentar el "Cronograma Anual Físico-Financiero" y la "Planificación Mensual" correspondiente al primer mes de servicio.

17.1.3 INICIO DEL SERVICIO

El servicio se iniciará en la fecha indicada en la Orden de Proceder o en el Acta de Inicio de Servicio, la cual deberá ser firmada tanto por el Administrador de Contrato de AMSAC como por el representante del Contratista. Para el inicio efectivo del servicio, el Contratista deberá presentar al Administrador de Contrato los siguientes documentos:

- a) **Cronogramas de Actividades y Valorizaciones:** Tras la realización de la inspección inicial in situ, realizada por el equipo técnico del Contratista y los representantes de AMSAC, el Contratista tendrá un plazo máximo de cinco (05) días hábiles para presentar:
 - **Cronograma Anual - Físico:** Proyección de las actividades de mantenimiento a ejecutar, conforme a la orden de atención.
 - **Cronograma Anual - Financiero:** Proyección de las valorizaciones mensuales.
- b) **Plan de Gestión Integral:** El Contratista deberá presentar para revisión el "Plan de Seguridad, Salud en el Trabajo, Medio Ambiente y Gestión de Residuos Sólidos", según corresponda.
- c) **IPER BASE** (Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Determinación de Controles).
- d) **Matriz de Aspectos e Impactos Ambientales**, con medidas de mitigación y control.
- e) **Plan de Emergencia y Contingencia**, detallando estrategias de respuesta ante situaciones críticas.
- f) **Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo (SCTR):** El Contratista deberá presentar el SCTR vigente (pensión y salud) para todo el personal que participará en el servicio. Este seguro deberá mantenerse vigente durante todo el plazo de ejecución y ser presentado al inicio del servicio, así como mensualmente junto con los informes de valorización. El incumplimiento de esta obligación estará sujeto a penalidades.

	Términos de Referencia – Servicios y Consultoría Formato	Código: S4.1.P1.F3 Versión: 02
--	--	-----------------------------------

- g) **Póliza de Seguros de Responsabilidad Civil Extracontractual:** El contratista deberá contar con una Póliza de Seguros de Responsabilidad Civil Extracontractual por daños materiales y personales causados involuntariamente a terceros, que además incluya la Responsabilidad Civil Patronal, que cubra a AMSAC, considerándose este como un tercero. Esta póliza deberá estar vigente por todo el periodo de contratación y será equivalente al 15% del monto del contrato.

Se deberá cumplir con anexar copia del comprobante de pago que acredite haber cancelado la prima de dicha póliza, así como la lista del personal cubierto por la misma, emitida por la compañía aseguradora.

- h) **Evaluaciones Médicas Ocupacionales (EMO):** El Contratista deberá presentar copia de las evaluaciones médicas ocupacionales (EMO) de todo el personal involucrado, con aptitud médica para trabajar a más de 2,500 msnm. Solo el personal que haya sido aprobado en su evaluación médica podrá desempeñar actividades en el servicio.

- i) **Relación del Personal Involucrado:** El Contratista deberá presentar una relación detallada de todo el personal que participará en el servicio, incluyendo sus datos completos, número de DNI, cargos, correos electrónicos, y el personal clave con su CV documentado. En caso de cambios, suplencias o ausencias no previamente comunicados a AMSAC, el contratista estará sujeta a penalidades.

- j) **Certificados de Habilidad:** El Contratista deberá presentar el certificado de habilidad vigente de los profesionales considerados como personal clave.


- k) **Ficha RENIEC del Personal Clave y del Administrador del Contratista:** El Contratista deberá presentar la ficha RENIEC correspondiente al personal clave y el Administrador del Contratista. Esto también se aplicará en caso de sustitución o cambio del personal clave durante el servicio.

- l) **Matriz de comunicaciones:** El contratista deberá remitir a AMSAC una matriz detallada de comunicación en la que se incluyan todos los contactos necesarios para la correcta coordinación y ejecución de las actividades donde se detallen:

- Datos del personal clave, cargo, nombres completos, teléfono celular y otros.
- Correo electrónico.
- Dirección de la oficina del contratista.
- Y otros datos relevantes con el fin de garantizar una comunicación fluida y eficiente durante todo el proceso del servicio.

Nota:

- AMSAC podrá verificar la autenticidad del SCTR, de las evaluaciones médicas realizadas en la Clínica Ocupacional y de cualquier otra documentación presentada por el Contratista.
- Todo el personal del Contratista que participe en el servicio deberá portar fotocheck, contar con implementos de protección personal nuevos y cumplir con las especificaciones técnicas establecidas en el numeral 17.4.9 del presente documento.

	<p style="text-align: center;">Términos de Referencia – Servicios y Consultoría</p> <p style="text-align: center;">Formato</p>	<p>Código: S4.1.P1.F3</p> <p>Versión: 02</p>
---	---	--

17.2 PLANIFICACIÓN

17.2.1 Planificación Anual

El contratista deberá presentar, de manera digital en formato PDF y archivo nativo, la planificación anual que incluya el plan de trabajo, calidad, seguridad, salud ocupacional y medio ambiente, junto con el cronograma físico y financiero correspondiente a cada proyecto. Esta planificación debe considerar todas las directrices establecidas en el presente TDR. La presentación de estos documentos deberá realizarse dentro de los cinco (05) días hábiles posteriores a la inspección inicial realizada.

17.2.2 Planificación Mensual

El contratista deberá presentar, de manera digital y en el formato establecido por AMSAC, la planificación mensual para su revisión y aprobación. Esta planificación deberá ser entregada con una antelación mínima de tres (03) días antes de finalizar el mes actual, con el objetivo de programar las actividades para el mes siguiente. Este proceso se repetirá de manera mensual durante la vigencia del contrato, utilizando el formato que será facilitado por AMSAC.

Asimismo, el contratista deberá presentar la "Ficha de Inspección Mensual", en la cual se detallarán como mínimo los siguientes aspectos para cada mes programado:


Tabla. Ficha de Inspección Mensual

ITEM	ACTIVIDAD	UND	METRADO PROGRA MADO	N° PAM A INTERV ENIR	FOTOGRAFÍA DE LA OBSERVACI ÓN HALLADA (*)	DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN CORRECTIVA O PREVENTIVA
1.1	Mantenimiento de Estabilidad Físico					
1.2	Mantenimiento de Estabilidad biológico					
1.3	Mantenimiento de Estabilidad Geoquímica					
1.4	Mantenimiento de Estabilidad Hidrológico					
1.5	Gestión Social ²					

(*) Fotografías fechadas y georreferenciadas.

Antes de la ejecución de las actividades de mantenimiento post cierre, el ingeniero supervisor del contratista (en adelante "El Supervisor") llevará a cabo una inspección de todas las zonas que abarcará el servicio, con el fin de elaborar el "Plan de Trabajo Mensual del proyecto" del contratista. Esta inspección se realizará al inicio de cada mes durante la vigencia del contrato.

² Se deberá considerar entre otras cosas actividades de cumplimiento de obligaciones socioambientales contempladas en los programas que forman parte del monitoreo social.

	<p style="text-align: center;">Términos de Referencia – Servicios y Consultoría</p> <p style="text-align: center;">Formato</p>	<p>Código: S4.1.P1.F3</p> <p>Versión: 02</p>
--	---	--

Las inspecciones para el mantenimiento físico, hidrológico, geoquímico y biológico se registrarán en los reportes que el contratista debe elaborar como parte del desarrollo de las actividades. El primer reporte deberá ser entregado dentro de los primeros cinco (05) días de iniciado el servicio, en coordinación con el Administrador del contrato.

De este modo, cada mes, antes de ejecutar las actividades programadas para el siguiente mes, los supervisores, junto con el equipo técnico del contratista, realizarán una Inspección Mensual en todas las zonas donde se encuentran los pasivos ambientales mineros (PAM) remediados. Esto permitirá elaborar y presentar la "Planificación Mensual" tres (03) días antes de finalizar el mes en curso, para su respectiva revisión y aprobación.

La inspección consiste en un recorrido general por el proyecto para observar e identificar las condiciones físicas, hidrológicas, geoquímicas y biológicas de los PAM, que serán registradas en las "Fichas de Inspección Mensual" que el contratista deberá elaborar. Estas fichas deberán incluir observaciones, medidas correctivas o preventivas necesarias, utilizando el metrado de las partidas descritas en el servicio, así como fotografías fechadas y georreferenciadas, entre otros datos relevantes (sin ser limitante).

Una vez identificadas las condiciones de los PAMs, los supervisores de cada proyecto elaborarán un Plan de Trabajo Mensual, el cual será presentado al Administrador de Contrato de AMSAC para su revisión y aprobación. El incumplimiento en la ejecución de las actividades aprobadas será sujeto a penalidades.

Al finalizar las actividades mensuales, el Administrador del contrato de AMSAC, en compañía del Supervisor del contratista, realizarán una verificación en campo de las actividades programadas en el Plan de Trabajo Mensual, para asegurar su cumplimiento y proceder con la posterior valorización.

Nota: Todas las actividades programadas deberán ejecutarse de acuerdo con la planificación establecida. El incumplimiento será sujeto a penalidades, salvo que haya condiciones debidamente justificadas, tales como temas sociales, condiciones climáticas o estacionales, o cualquier otro factor ajeno al contratista y a AMSAC, que haya sido evidenciado o comunicado previamente. En tales casos, las actividades no ejecutadas podrán ser reprogramadas.

17.3 EJECUCIÓN DEL SERVICIO


17.3.1 ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO

Las actividades para ejecutar serán aquellas definidas en el numeral 6.4 "Alcance del Servicio" y detalladas en el Anexo 1, el cual incluye la lista de partidas y sus respectivas especificaciones técnicas.

17.4 SEGUIMIENTO Y CONTROL DEL SERVICIO

17.4.1 Seguimiento diario

El contratista encargado del servicio de mantenimiento deberá presentar reportes diarios detallados sobre las actividades realizadas. Estos reportes deberán incluir fotografías fechadas y georreferenciadas, proporcionando información sobre las tareas ejecutadas, avances, incidencias y cualquier situación relevante ocurrida durante el día. La presentación de estos reportes se realizará a través de los medios electrónicos determinados por el administrador del contrato, garantizando un monitoreo continuo y eficiente de los trabajos en curso.

	Términos de Referencia – Servicios y Consultoría Formato	Código: S4.1.P1.F3 Versión: 02
--	--	-----------------------------------

17.4.2 Seguimiento Semanal

a) Plan semanal.

El contratista deberá presentar digitalmente, en el formato establecido por AMSAC, un plan de actividades semanal para las siguientes cuatro semanas del mes (Last Planner). Este documento será entregado para su revisión y aprobación el último día hábil de la semana.

El plan estará alineado con la "Planificación Mensual" y contemplará el avance progresivo de las actividades programadas. Durante la primera semana, se evaluará el cumplimiento de las tareas planificadas, identificando posibles retrasos o desviaciones. Este análisis se repetirá en las semanas subsiguientes, permitiendo la identificación temprana de obstáculos y la aplicación de medidas correctivas para minimizar impactos en las siguientes fases, su incumplimiento está sujeto a penalidades.

El contratista deberá utilizar los formatos de "Seguimiento Semanal", incluyendo evidencia fotográfica fechada y georreferenciada del avance semanal. La información deberá ser presentada en PowerPoint y Excel, siguiendo la estructura proporcionada por EL Administrador de Contrato de AMSAC.

b) Reporte semanal.

El reporte semanal deberá contener:

- Porcentaje de avance de las actividades programadas en comparación con las ejecutadas.
- Identificación y análisis de las razones de incumplimiento de tareas programadas, en caso de que ocurrieran.
- Registro de los eventos más relevantes ocurridos durante la semana.


Este documento permitirá evaluar la efectividad de la planificación y realizar ajustes oportunos para optimizar la ejecución del servicio.

17.4.3 Análisis del Porcentaje de Plan Cumplido (PPC)

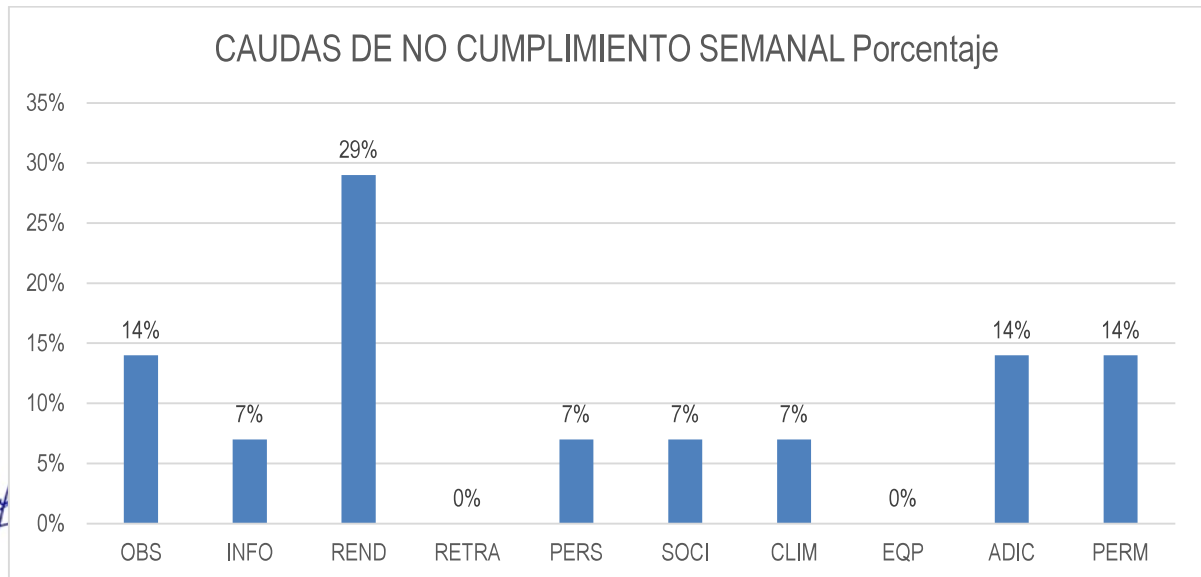
El contratista deberá reportar semanal y mensualmente el Porcentaje de Plan Cumplido (PPC) mediante el uso de Excel y tablas dinámicas, cumpliendo con los requerimientos del Administrador de Contrato de AMSAC.

Tabla. Ejemplo de PPC por semana extraído del WWP

CAUDAS DE NO CUMPLIMIENTO SEMANAL			
Código	Descripción	Cantidad	Porcentaje
OBS	Levantamiento de observaciones deficientes	2	14%
INFO	Entregables con información incompleta	1	7%
REND	Malos rendimientos en campo y/o gabinete	4	29%
RETRA	Retrasos en la entrega de observaciones por labores extras	0	0%
PERS	Rotación de personal	1	7%
SOCI	Retrasos por problemas comunitarios o sociales	1	7%
CLIM	Eventos climáticos extraordinarios	1	7%

	Términos de Referencia – Servicios y Consultoría Formato	Código: S4.1.P1.F3 Versión: 02
---	--	-----------------------------------

EQP	Falta de Equipos	0	0%
ADIC	Actividades no programadas a realizar	2	14%
PERM	Falta de permisos	2	14%




El Porcentaje de Plan Cumplido (PPC) es un indicador de desempeño que mide el porcentaje de actividades completadas en relación con las tareas planificadas en la planificación semanal. Su cálculo se obtiene mediante la siguiente fórmula:

$$\%PPC = \frac{\text{Actividades Cumplidas}}{\text{Actividades Cumplidas} + \text{Actividades No Cumplidas}}$$

Este indicador no solo permite evaluar la confiabilidad de la planificación, sino también prever la carga de trabajo futura y eliminar restricciones basadas en lecciones aprendidas. Su presentación será obligatoria en el informe mensual.

Tabla. Cálculo del Porcentaje de Plan Cumplido (PPC)

PPC ACUMULADO				
Semanas	Actividades Cumplidas	Actividades No Cumplidas	PPC Semanal	PPC Acumulado
Semana 1	7	2	78%	78%
Semana 2	5	8	38%	55%
Semana 3	5	4	56%	55%
Semana 4	6	2	75%	59%
Semana 5	3	4	43%	57%
Semana 6	8	1	89%	62%

	Términos de Referencia – Servicios y Consultoría Formato	Código: S4.1.P1.F3 Versión: 02
--	--	-----------------------------------

17.4.4 Informe mensual

El informe mensual deberá ser presentado dentro de los primeros cinco (05) días calendario del mes siguiente y contener información detallada sobre las actividades ejecutadas. Deberá incluir los siguientes elementos:

- Documentación de respaldo de las actividades realizadas.
- Presentaciones en PowerPoint y/o Excel, siguiendo la estructura indicada por AMSAC.
- Evidencias de los avances físicos y financieros de las actividades post-cierre.
- Informes específicos de cada miembro del equipo clave (Ingeniero Agrónomo, Supervisor SSOMA, Gestor Social, entre otros).
- Imágenes fechadas, georreferenciadas y a color que documenten la intervención mensual.
- Tablas y cuadros enumerados y legibles, detallando el metrado ejecutado y los componentes intervenidos.
- Entrega de toda la información digitalmente mediante un enlace en la nube.

El incumplimiento de estos requisitos podrá ser motivo de penalidad. AMSAC podrá observar el informe mensual y solicitar correcciones dentro de los tres (03) días calendario posteriores a su recepción. El contratista dispondrá de tres (03) días calendario adicionales para subsanar las observaciones. De no hacerlo en el plazo indicado, se aplicarán las penalidades establecidas en el numeral 16 "Otras Penalidades".

El informe deberá presentarse en formato impreso a color, foliado, firmado por el personal clave y validado por el Administrador. También se deberá entregar en formato editable (Word).

En caso de los informes mensuales del área SSOMA, estas deberán ser cargadas en la carpeta compartida por AMSAC, dentro de los dos (2) días hábiles iniciales, de cada mes.


17.4.5 Hojas de verificación

Las Hojas de Verificación deberán contener descripciones detalladas y fotografías fechadas y georreferenciadas del avance de las actividades durante el mes, así como un análisis semestral del cumplimiento de la estabilidad física, geoquímica, hidrológica y biológica, conforme al Plan de Cierre Aprobado y sus modificaciones.

El Administrador de contrato de AMSAC indicará al contratista las estructuras requeridas de las Hojas de verificación mencionada en Word o Excel o PDF. Se podrá solicitar el informe de avance de cierre en cualquier instante en aras de cumplir las obligaciones ambientales fiscalizables por parte de las entidades certificadora y/o fiscalizadora.

Además, se deberán adjuntar los siguientes formatos:

a) Sobre el Mantenimiento de Estabilidad Física:

	Términos de Referencia – Servicios y Consultoría Formato	Código: S4.1.P1.F3 Versión: 02
--	--	-----------------------------------

Formato de Hoja de Verificación de la Inspección de las señaléticas:

El contratista deberá inspeccionar y verificar todas las señalizaciones y reportar semestralmente el inventario y estado de las señalizaciones existentes en las zonas del proyecto, el cual debe contener como mínimo: descripción del PAM remediado, coordenadas, estado actual, fotografía georreferenciada y fechada (antes y después), entre otros sin ser limitante.

Tabla Hoja de Verificación de Inspección de las señaléticas

N°	PAM	Referencia del PAM	Coordenadas UTM	Fotografía	ESTADO (1er semestre)	OBSERVACIONES

Asimismo, en base a la información obtenida el contratista incluirá en las planificaciones mensuales posteriores el reemplazo y/o mantenimiento de las señaléticas identificadas de los PAM remediados para el mes siguiente. Esta actividad es independientemente de las fichas técnicas.

b) Sobre el Mantenimiento de Estabilidad Biológica y Geoquímica:

Formato de Hoja de Verificación del Estado de la Vegetación y Topsoil:

El contratista deberá inspeccionar y verificar la densidad poblacional de la especie vegetal o porcentaje (%) de prendimiento de los PAM remediados y reportar semestralmente (considerando la evaluación e información de las “*Hojas de verificación de la estabilidad física, geoquímica, hidrológica y biológica*”), el cual debe contener como mínimo y sin ser limitante lo siguiente:

Tabla Hoja de Verificación de Estado Vegetal y Topsoil


N°	PAM	Referencia del PAM	Coordenadas UTM	Fotografía	Área	% Prendimiento (*)	Observaciones (**)	
							Cantidad de Esquejes faltantes (Unid)	Cantidad de topsoil faltante (m3)

(*) El (%) porcentaje de prendimiento será obtenido de la evaluación del % de mortandad, densidad poblacional, área, entre otros detallados en la Hoja de verificación de la estabilidad física, geoquímica, hidrológica y biológica”

(**) En las observaciones se estimará la cantidad de insumos que serán necesarios para mejorar la estabilidad biológica y geoquímica de los PAM para el segundo semestre. Ello a fin de identificar el orden de atención de los PAM que corresponden a la estabilidad biológica y geoquímica según el Plan de Cierre y su Modificatoria aprobadas. En ese sentido, luego de los resultados obtenidos el contratista en coordinación con AMSAC deberá programar el recalce de lchu, colocación de topsoil u otras acciones pertinentes que mejoren el porcentaje (%) de prendimiento para el segundo semestre en los PAMs que lo requieren.

c) Sobre el Mantenimiento de Estabilidad Hidrológica:

Formato de Hoja de Verificación de cunetas o canales o alcantarillas.

	Términos de Referencia – Servicios y Consultoría Formato	Código: S4.1.P1.F3 Versión: 02
---	--	-----------------------------------

El contratista deberá inspeccionar y verificar todas las cunetas de coronación y alcantarillas; y reportar semestralmente el estado de las obras de canales de coronación y alcantarillas existentes en las zonas del proyecto, el cual debe contener como mínimo y sin ser limitante lo siguiente:

Tabla Ficha de Verificación de obras hidráulicas

N°	PAM	Referencia del PAM	Coordenadas UTM	Fotografía	Longitud (m)	ESTADO (*) (Cumple /No cumple)	OBSERVACIONES

(*) Para considerar el estado (Cumple/ No Cumple) de la cuneta o canal de coronación o alcantarilla este será previa verificación de las especificaciones técnicas como altura, ancho, longitud de berna, entre otros especificados en el PCPAM.

Asimismo, en base a la información obtenida incluirá en las planificaciones mensuales posteriores la limpieza y/o mantenimiento.

17.4.6 Informes Especiales.

El contratista deberá remitir informes especiales o cualquier otro documento solicitado por las entidades fiscalizadoras. Estos requerimientos serán comunicados formalmente por el Administrador del Contrato, estableciendo los plazos para su presentación. La falta de cumplimiento en la entrega de estos informes podrá derivar en penalidades, según lo establecido en el cuadro de penalidades.


17.4.7 Control Documental.

- Mantenimiento de un repositorio actualizado de documentación contractual que contenga toda la información tramitada durante el servicio.
- Elaboración de inventarios de la documentación, que incluye su foliación y digitalización (ver Anexo 6). Para este punto, la Entidad proporcionará una capacitación una vez iniciada el plazo de ejecución del servicio, en coordinación con el responsable designado por el contratista.

17.4.8 Gestión de Seguridad, Salud y Medio Ambiente (SSOMA)

Documentos preliminares para presentar antes de iniciar el Servicio.

- Política SIG o SSOMA.
- Política de Fatiga y Somnolencia
- Política de alcohol y drogas
- Objetivos SSOMA
- Plan y programa de seguridad de seguridad salud Ocupacional y Medio Ambiente específico del servicio o proyecto incluyendo: capacitaciones, auditorías, monitoreos, reuniones, CSST, simulacros, revisión por la alta dirección, campañas y otras actividades pertinentes.
- Matriz de Identificación de Peligros, riesgos y controles (IPERC) específico del servicio o proyecto
- Matriz de aspectos e impactos ambientales específico del servicio o proyecto
- Matriz de identificación de EPP específico del servicio o proyecto
- Registro de entrega de RISST al personal del específico del servicio o proyecto
- Registro de entrega de Política de AMSAC.

	Términos de Referencia – Servicios y Consultoría Formato	Código: S4.1.P1.F3 Versión: 02
--	--	-----------------------------------

- Registro de entrega de Plan y preparación de respuesta ante emergencias de AMSAC.
- Formatos SSOMA según RM 050 -2013TR y específicos del servicio o proyecto
- Plan de Respuesta a Emergencias en seguridad y medio ambiente específico del servicio o proyecto
- Reportes de estadísticas de SST y Medio Ambiente del año en curso
- Certificado de aptitud médica y registro de entrega
- PETS específicos para las actividades del servicio o proyecto
- Procedimientos de trabajos de alto riesgo específico del servicio o proyecto
- Procedimientos Ambientales específico del servicio o proyecto

Actividades diarias

- Charla de 5 minutos de SSOMA.
- Inspecciones en campo y registrar las inspecciones, reportes de actos y condiciones.
- Formatos de gestión como: ATS, IPERC CONTINUO, CHECK LIST DE EQUIPOS, PETAR.

Actividades Semanales



- Lunes de SSOMA.
- Implementación, actualización y ejecución de los controles de la Matriz IPERC.
- Implementación, actualización y ejecución de los controles de la matriz ambiental de aspectos e impactos ambientales.


Actividades mensuales









- Implementación y actualización de procedimiento de trabajos de alto riesgo.
- Implementación y actualización de Procedimiento Escrito de Trabajo Seguro (PETS).
- Implementación y actualización de planes de respuesta ante emergencias de SSOMA.
- Implementación y/o actualización de Mapas de riesgo.
- Implementación y/o actualización de periódico mural.
- Implementación y/o actualización de señalizaciones.
- Ejecución del Plan y programa de Seguridad y Salud Ocupacional y Medio Ambiente detallando: inspecciones, reuniones, CSST (en caso aplique), revisiones, simulacros específicos, monitoreos ocupacionales, estadísticas, capacitaciones, campañas, requisitos legales.
- Gestión y control de los residuos sólidos.

17.4.9 Implementos de Seguridad


Se detalla a continuación los requerimientos de los implementos de seguridad mínimos:

DESCRIPCION	Figura	UND	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
CASCO PROTECTOR		UND	Casco de seguridad tipo Jockey, fabricado en material polietileno de alta densidad. Suspensión de 06 puntos (tafilete tipo ratchet), banda antisudoral para la frente. Diseño frontal plano que permite colocar el logotipo de la entidad. Soporta hasta 20,000 Voltios. Permite adaptar otros implementos de seguridad como orejeras, anteojos, visores, etc. Norma ANSI Z89.1-2003.
BARBIQUEJO		PZA	Barbiquejo se ajusta en el casco lo que da mayor sujeción. Evita accidentes por caídas o mal calce de este. Cinta de Poliéster de 1,5 cm de ancho. Ajuste Regulable. Enganches para adosar a casco.

	<h2 style="text-align: center;">Términos de Referencia – Servicios y Consultoría</h2> <p style="text-align: center;">Formato</p>	<p>Código: S4.1.P1.F3</p> <p>Versión: 02</p>
---	--	--

DESCRIPCION	Figura	UND	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
CORTAVIENTOS		PZA	Fácil de retirarse del casco para su lavado y secado. Con cuello alargado y se pone por debajo del cuello del mameluco, abrigo o casaca. Contorneado para adaptarse a la cabeza y a las curvas de la mejilla. Ajuste correcto gracias al barbiquejo. De fácil uso con todo tipo de suspensiones.
LENTE DE SEGURIDAD		PZA	Lente con luna clara, antirayadura todo de policarbonato, visión amplia, liviana, lentes con anti-empañante. Protección contra impactos alrededor de los ojos, protección contra los rayos UV al 99%, soportes de la nariz que aseguran el lente al rostro sin deslizarse y con suave asiento. Marco negro de nylon con patitas regulables. Garantía contra defectos de fabricación: 03 meses. Cumpla Norma ANSI Z87.1-2003
GUANTES DE CUERO		PAR	Guantes de cuero amarillo con refuerzo, Resistentes a los disolventes, aceites, grasas, agentes como lejía. 100% de cuero duro, con forro interior suave y durable. Para trabajos de destreza, para uso libre sin fatiga en los dedos y mayor comodidad del usuario. Garantía contra defectos de fabricación de 03 meses.
GUANTE DE JEBE		PAR	Guantes cubiertos de PVC rugoso 12" Sanitizado Modelo Noe Hyde con antideslizante. Resistente a disolventes. Para uso libre sin fatiga en los dedos. 03 meses de garantía contra defectos de fabricación.
MAMELUCO O DOS PIEZAS		UNID	Confeccionado en tela Drill, Indura Ultrasoft de 9 onzas estilo 451 con una composición de 88% Algodón y 12% Nylon de Alta Tenacidad. Bragueta con cierre relámpago de polietileno o plastificado con seguro para que no se deslice hacia abajo con sobre tapa de protección con doble costura reforzada triple atraque, incluye Logotipo bordado de la empresa en la espalda y pecho, Cinta reflectiva que cumpla la norma ANSI/ISEA 107-2010 en brazos, pecho espalda y piernas de 1.5 ".
ZAPATOS CON PUNTA DE ACERO		PAR	Zapatos de seguridad confeccionadas en cuero, punta de acero y planta de caucho nitrilo con aislamiento extra. Cumplen con la norma técnica peruana NTP 241-004.
CASACA / OVERALL	 	UNID	<p>Personal Staff Casaca para Minería Impermeable. Color: Celeste / Azul Material: Impermeable con Acolchado Incluye Logotipo bordado de la empresa en la espalda o pecho, cinta reflectiva en "H", que cumpla la norma ANSI/ISEA 107-2010 en brazos, pecho, espalda.</p> <p>Personal Operario Overall para Minería Impermeable. Color: Naranja Material: Impermeable con Acolchado Incluye Logotipo bordado de la empresa en la espalda o pecho, Cinta reflectiva que cumpla la norma ANSI/ISEA 107-2010 en brazos, pecho, espalda.</p>

Adicionalmente, el contratista deberá proporcionar a todos los trabajadores los Equipos de Protección Personal (EPP) adecuados en función de la naturaleza de las actividades que realicen durante la

	<p align="center">Términos de Referencia – Servicios y Consultoría</p> <p align="center">Formato</p>	<p>Código: S4.1.P1.F3</p> <p>Versión: 02</p>
--	---	--

ejecución del servicio, incluyendo el bloqueador solar. Esto incluye, pero no se limita a, equipos específicos para trabajos en altura, en caliente y en espacios confinados, así como cualquier otra labor que implique riesgos inherentes. Los EPP deberán cumplir con las normativas vigentes de seguridad y salud ocupacional, asegurando su correcta selección, uso, mantenimiento y reposición cuando sea necesario.

17.5 CIERRE DEL SERVICIO

Al concluir el servicio, el contratista deberá presentar la documentación final que respalde el cumplimiento de todas las obligaciones contractuales. Esta documentación incluirá, como mínimo:

- Planes aprobados por el Administrador del Contrato.
- Informe Final consolidado del servicio, que integre todos los registros generados (en formatos nativos como Excel u otros, según corresponda).
- Acta de entrega y recepción del servicio, debidamente firmada.
- Inventario detallado de materiales y equipos que quedan bajo custodia de AMSAC.
- Informe Anual de Obligaciones Laborales, que acredite el cumplimiento de normativas laborales aplicables.
- Dossier de Planos actualizados.
- Dossier de Calidad, que incluya protocolos de calidad, certificados de conformidad y registros de calibración de equipos.
- Documentación sobre la gestión de residuos, incluyendo reportes trimestrales y/o anuales remitidos al SIGERSOL.

La presentación de esta documentación es obligatoria y constituye un requisito indispensable para el cierre administrativo del contrato.

18 ENTREGABLES

Toda la documentación generada durante la ejecución contractual deberá ser enviada a través de la MESA DE PARTES VIRTUAL de AMSAC, dirigida al Administrador del contrato de AMSAC.

19 CÓDIGO DE ÉTICA Y CONDUCTA

El contratista se adhiere al Código de Ética y Conducta de AMSAC, una vez iniciada la relación contractual, obligándose a conocer los deberes y prohibiciones señalados en dicho Código y a cumplirlos estrictamente.


Enlace para leer el código de ética:

<https://www.amsac.pe/conocenos/normativas-de-gestion/codigo-de-etica-y-conducta-de-activos-mineros-s-a-c/>

20 CLÁUSULA ANTICORRUPCIÓN

El Contratista declara y garantiza no haber, directa o indirectamente, o tratándose de una persona jurídica a través de sus socios, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores o personas vinculadas a las que se refiere el artículo 7 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, ofrecido, negociado o efectuado, cualquier pago o, en general, cualquier beneficio o incentivo ilegal en relación con el contrato.

Asimismo, el Contratista se obliga a conducirse en todo momento, durante la ejecución del contrato, con honestidad, probidad, veracidad e integridad y de no cometer actos ilegales o de corrupción, directa o indirectamente o a través de sus socios, accionistas, participacionistas, integrantes de los órganos de

	<p style="text-align: center;">Términos de Referencia – Servicios y Consultoría</p> <p style="text-align: center;">Formato</p>	<p>Código: S4.1.P1.F3</p> <p>Versión: 02</p>
--	---	--

administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores y personas vinculadas a las que se refiere el artículo 7 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Además, el Contratista se compromete a i) comunicar a las autoridades competentes, de manera directa y oportuna, cualquier acto o conducta ilícita o corrupta de la que tuviera conocimiento; y ii) adoptar medidas técnicas, organizativas y/o de personal apropiadas para evitar los referidos actos o prácticas.

21 ANEXOS

Anexo 01: Requisitos de Calificación y Evaluación

Anexo 02: Estructura de costos y especificaciones técnicas.

Anexo 03: Estructura de Informes mensuales.

Anexo 04: Listado de equipamiento a ser dotado por el contratista.

Anexo 05: Matriz De Comunicación.


Anexo 06: Procedimiento de Reporte e Investigación de incidentes, accidentes y Enfermedades Ocupacionales de AMSAC.

Anexo 07: Instructivo de entrega de documentos para la custodia final.

Anexo 08: Estructura de Informes Mensuales SSOMA

Anexo 09: Estructura de Estadísticas SSOMA


Anexo 10: Procedimiento de Relaciones Comunitarias y Gestión Social.

	<h2 style="text-align: center;">Términos de Referencia – Servicios y Consultoría</h2> <p style="text-align: center;">Formato</p>	<p>Código: S4.1.P1.F3</p> <p>Versión: 02</p>
---	--	--

ANEXO 01
Requisitos de Calificación y Evaluación

PERFIL DE LA PERSONA JURÍDICA QUE EJECUTARÁ EL SERVICIO

Perfil
Persona Jurídica
Experiencia Especifica del Postor
El postor deberá acreditar un monto facturado de S/ 8'000,000.00 (Ocho millones con 00/100 Soles) por la contratación de servicios iguales o similares al objeto de la convocatoria.
Servicios similares o iguales
<p>Se considera como servicios similares o iguales al objeto de contratación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ejecución y/o servicios y/o actividades de forestación y/o reforestación en general; y/o actividades y/u obras agrícolas en general; y/o • Construcción y/o mantenimiento de obras civiles en general; y/o • Construcción y/o rehabilitación de parques y/o viveros y/o jardines; y/o • Mantenimiento post cierre de pasivos ambientales en general y/o • Cierre y/o rehabilitación y/o mantenimiento de pasivos ambientales del sector minero; y/o • Remediación de sitios contaminados
Requisitos administrativos (obligatorios)
El postor o el representante legal del postor, como persona jurídica o miembro de un consorcio, no debe haber sido denunciado penalmente por AMSAC por la presentación de documentación falsa en un proceso de selección.

	<p style="text-align: center;">Términos de Referencia – Servicios y Consultoría</p> <p style="text-align: center;">Formato</p>	<p>Código: S4.1.P1.F3</p> <p>Versión: 02</p>
---	---	--

PERFIL DEL PLANTEL CLAVE

Ingeniero Supervisor (01)

Profesional en Ingeniería Ambiental o Forestal o Civil; colegiado y habilitado.

La habilitación será exigida para el inicio efectivo del servicio.

Tiempo de experiencia

Experiencia mínima acumulada de cinco (05) años como supervisor y/o coordinador y/o inspector y/o responsable y/o residente y/o jefe y/o gerente y/o superintendente en:

- Proyectos mineros en general y/o
- Actividades de cierre progresivo, final o post cierre (Mantenimiento de post cierre de pasivos ambientales o mantenimiento post cierre en la etapa de cierre de minas) y/o
- Servicios u obras en general donde existan actividades hidráulicas (canales, cajones de concreto y cunetas) y/o actividades geotécnicas.

El Tiempo de experiencia se contabilizará desde la obtención del título profesional.

Capacitación (indispensable)

- Capacitación en Seguridad y Salud en el Trabajo (Ley 29783) o Seguridad y Salud Ocupacional (D.S.024-2016-EM o D.S. 023-2017-EM o D.S 035-2023-EM) o Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo - ISO 45001. (mínimo de 24 horas académicas).
- Capacitación en Gestión Ambiental ISO 14001:2015 (mínimo de 12 horas académicas)

Supervisor SSOMA (01)


Titulado de las carreras profesionales de Ingeniería Civil o Ingeniería Ambiental o Ingeniería Industrial o Ingeniería de Minas o Ingeniería de Seguridad e Higiene. Colegiado y habilitado. La habilidad será requerida para el inicio efectivo del servicio.

Tiempo de experiencia

Experiencia mínima acumulada de cinco (05) años como supervisor y/o especialista y/o responsable y/o prevencionista de seguridad y/o de riesgos y/o ingeniero de seguridad y salud ocupacional y medio ambiente en:

- ✓ Obras civiles en general
- ✓ Servicios relacionados al sector minero y/o industrial y/o proyectos ambientales en general.
- ✓ Mantenimiento post cierre de pasivos ambientales y/o cierre de minas.

El Tiempo de experiencia se contabilizará desde la obtención del título profesional

	<p align="center">Términos de Referencia – Servicios y Consultoría</p> <p align="center">Formato</p>	<p>Código: S4.1.P1.F3</p> <p>Versión: 02</p>
---	---	--

Capacitación (indispensable)

- ✓ Capacitación en Seguridad y Salud en el Trabajo (Ley 29783) o Seguridad y Salud Ocupacional (D.S. 024-2016-EM o D.S. 023-2017-EM o D.S. 035-2023-EM) o Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo - ISO 45001. (mínimo de 48 horas académicas).
- ✓ Capacitación en Gestión Ambiental ISO 14001:2015 (mínimo de 12 horas académicas)

Ingeniero Agrónomo (01)

Profesional de Ingeniería Agrónoma o Ingeniería Agrícola o Ingeniería Forestal.

Contar con colegiatura y habilidad vigente, este último será requerido para el inicio efectivo del servicio.

Tiempo de experiencia

Contar con experiencia mínima de cinco (5) años como especialista ambiental o analista de medio ambiente y/o analista de laboratorio y/o supervisor ambientales y/o en gestión de recursos hídricos en la agricultura (diseño de sistemas de riego eficientes, evaluación de la calidad del agua) y/o en el manejo de suelos y fertilización (análisis de suelo, recomendaciones de fertilización sostenible) y/o en el control de plagas y enfermedades (implementación de manejo integrado de plagas) y/o la asesoría en agricultura orgánica y biodinámica y/o estudios de impacto ambiental de proyectos agrícolas y/o la restauración de ecosistemas degradados y/o en la gestión de residuos agrícolas.

El Tiempo de experiencia se contabilizará desde la obtención del título profesional.

Capacitación (indispensable)

- ✓ Seguridad y Salud en el Trabajo Ley 29783 y su reglamento o en Seguridad y Salud OHSAS 18001 o ISO 45001 o ISO 14001 o ISO 9001, (mínimo de 12 horas académicas)
- ✓ Remediación de Suelos o Remediación de Pasivos Ambientales o Cierre de Pasivos Ambientales Mineros o Cierre de Minas o Plan de Cierre de Minas o Tratamiento de Aguas Residuales o Legislación Ambiental Minera, (mínimo de 12 horas académicas)


Gestor Social (01)

Profesional en Sociología o Trabajo Social o Antropología o Derecho y Ciencias Políticas o Ciencias de la Comunicación o Psicología.

Contar con colegiatura y habilidad vigente, este último será requerido para el inicio efectivo del servicio.


Tiempo de experiencia

Experiencia mínima cinco (5) años, como especialista en conflictos sociales y/o relacionista comunitario y/o especialista social y/o especialista en área social y/o coordinador en área social y/o especialista en aspectos

	<p>Términos de Referencia – Servicios y Consultoría</p> <p>Formato</p>	<p>Código: S4.1.P1.F3</p> <p>Versión: 02</p>
--	---	--

socio culturales y/o especialista en relaciones comunitarias y/o coordinador en relaciones comunitarias y/o coordinador de las relaciones humanas y/o responsable social en la zona de influencia y/o relacionista comunitario y/o especialista en conflictos sociales y/o gestor social y/o especialista en intervención social y/o coordinador de intervención social y/o responsable del área de intervención social y/o gestor en soluciones comunitarias, en la ejecución y/o supervisión de servicios u obras en general.

(Handwritten signatures in blue ink)


	<h1 style="text-align: center;">Términos de Referencia – Servicios y Consultoría</h1> <p style="text-align: center;">Formato</p>	<p>Código: S4.1.P1.F3</p> <p>Versión: 02</p>
---	--	--

ANEXO 02
Estructura de Costos y Especificaciones Técnicas

Estructura de Costos

Tabla 01. Ex Unidad Minera Dorado y Barragan.

PROPUESTA ECONÓMICA - EX UM DORADO Y BARRAGÁN					
ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	METRADO	P.U	PARCIAL
01	MANTENIMIENTO FÍSICO				
01.1	BOCAMINAS				
01.1.1	MANTENIMIENTO DE SEÑALÉTICAS, CARTELES E HITOS TOPOGRÁFICOS EN BOCAMINAS				
01.1.1.1	Retiro e implementaición de letreros metálicos (incluye base de concreto, tubo de soporte, vinil metalico, plancha metalica, otros) de identificación de componentes remediados.	und	4.00		
01.1.1.2	Mantenimiento de carteles e hitos topográficos.	und	5.00		
01.1.2	EX PLANTA DE PROCESAMIENTO				
01.1.2.1	MANTENIMIENTO DE SEÑALÉTICAS, CARTELES E HITOS TOPOGRÁFICOS EN EX PLANTA DE PROCESAMIENTO				
01.1.2.1.1	Mantenimiento de señalizaciones de SSOMA y otros.	und	20.00		
01.1.2.1.2	Retiro e implementaición de letreros metálicos (incluye base de concreto, tubo de soporte, vinil metalico, plancha metalica, otros) de identificación de componentes remediados.	und	1.00		
01.1.2.1.3	Mantenimiento de carteles e hitos topográficos.	und	12.00		
01.1.2.1.4	Levantamiento topográfico de todos los componentes remediado, infraestructuras hidraulicas, gaviones, espesor de cobertura, cercos, otros (incluye entrega de planos, mapas y archivos editables)	und	1.00		
01.1.2.2	MANTENIMIENTO DE CERCOS PERIMETRICOS				
01.1.2.2.1	Mantenimiento de cerco de protección metálico (incluye cerco de malla olimpica, postes metálicos, puertas, bases de concreto, otros) h: 1.80 m; de acuerdo a la necesidad	m	360.00		
02	MANTENIMIENTO HIDROLOGICO				
02.1	BOCAMINA				
02.1.1	MEJORAMIENTO DE ESTRUCTURAS HIDRÁULICAS				
02.1.1.1	Picado y tarrajeo de estructuras a resanar (canales de coronación, cajas colectoras de 1.00m*1.00m*0.60m)	m2	10.00		
02.1.1.2	Reconstrucción estructuras deterioradas	m2	10.00		
02.1.1.3	Mejoramiento de cajas colectoras de concreto, de acuerdo a necesidad (dimensiones de 1.00m x 1.00m x 0.70m prof; área sedimentadora de 0.30m)	und	8.00		
02.1.1.4	Sellado de juntas de dilatación	m	48.00		
02.1.2	MEJORAMIENTO Y OBRA DE ESTRUCTURAS HIDRÁULICAS				
02.1.2.1	Limpieza y mantenimiento de canales de concreto	m	900.00		
02.1.2.2	Limpieza y mantenimiento de cajas de concreto.	und	32.00		
02.1.2.3	Mejoramiento de canales (sección trans. triangular f'c=210 kg/cm2 de 0.14 m de espesor, base superior de 0.60, altura de canal de 0.30 m, paredes con taludes de 1H:1V, tirante de 0.60 m, L=25 m), incll. tarrajeo, sellado imper. y sellado de j	m	1.05		
02.1.3	MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO DE ESTRUCTURAS HIDRÁULICAS RÚSTICAS				
02.1.3.1	Mantenimiento y limpieza de canales rústicos	m	100.00		
02.2	EX PLANTA DE PROCESAMIENTO				
02.2.1	MEJORAMIENTO DE ESTRUCTURAS HIDRÁULICAS				
02.2.1.1	Picado de tarrajeo de canal existente	m2	60.00		

	Términos de Referencia – Servicios y Consultoría Formato	Código: S4.1.P1.F3 Versión: 02
---	--	-----------------------------------

02.2.1.2	Limpieza de losa de fondo de canal (material a remover e= 0. 10 m)	m	380.00		
02.2.1.3	Limpieza de paredes de canal	m2	140.00		
02.2.1.4	Reparación de juntas de dilatación del canal San José(Resanes de concreto)	m	45.00		
02.2.1.5	Sellado de juntas de dilatación	m	45.00		
02.2.1.6	Reparación de fisuras de canales	m	30.00		
02.2.2	MANTENIMIENTO ESTRUCTURAS HIDRÁULICAS				
02.2.2.1	Limpieza y mantenimiento de canales de concreto	m	1,250.00		
02.2.2.2	Limpieza y mantenimiento de cajas de concreto.	und	45.00		
02.2.2.3	Limpieza y mantenimiento de canal San José (D= 100m), adyacente Ex Planta Procesamiento; acumulado periodicamente todo el año, de acuerdo a necesidad	m	2,400.00		
02.2.2.4	Limpieza y Mantenimiento de pozas sedimentadoras	und	24.00		
03	MANTENIMIENTO GEOQUIMICO				
03.1	BOCAMINA				
03.1.1	LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE ÁREAS AFECTADAS				
03.1.1.1	Corte de pasto con equipo liviano (motoguadña)	m2	7,000.00		
03.1.1.2	Recojo, tendido y/o eliminacion de Residuos de vegetación que son utilizados como estabilizadores D =5 Km	m3	340.00		
03.1.2	ACCESOS				
03.1.2.1	Mantenimiento de accesos y caminos a los componentes remediados	m	1,000.00		
03.2	EX PLANTA DE PROCESAMIENTO				
03.2.1	LIMPIEZA Y DESBROCE EN AREA AFECTADA				
03.2.2	Corte de pasto con equipo liviano (motoguadña)	m2	5,000.00		
03.2.3	Recojo, tendido y/o eliminacion de Residuos de vegetación que son utilizados como estabilizadores D =5 Km	m3	500.00		
03.3	ACCESOS				
03.3.1	Mantenimiento de accesos y caminos a los componentes remediados	m	500.00		
04	MANTENIMIENTO BIOLOGICO				
04.1	BOCAMINA				
04.1.1	Adquisicion y colocación de tierra de cultivo + abono orgánico (espesor=20 cm), incluye hidrogel retenedor de agua, con equipo pesado D=5Km	m3	200.00		
04.1.2	Adquisición y siembra de pastos (incluye recolección y siembra)	m2	320.00		
04.1.3	Encalado de áreas remediadas	ton	6.00		
04.2	EX PLANTA DE PROCESAMIENTO				
04.2.1	Implementación de sistema de riego (Incluye adquisición de 100 m de tubería de 2", 200m de manguera de 1/2", accesorios para acomplamiento, 10 aspersores de 360° alcance mayor a 3m, otros accesorios para su funcionamiento)	glb	1.00		
04.2.2	Adquisicion y colocación de tierra de cultivo + abono orgánico (espesor=10 cm)	m3	450.00		
04.2.3	Adquisición y siembra de pastos (incluye recolección y siembra)	m2	1,850.00		
04.2.4	Encalado de áreas remediadas	ton	1.50		
5	PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO				
5.1	Implementos de seguridad, anual por persona	und	5.00		
5.1	Kit de implementos de equipos de protección colectiva	und	1.00		
COSTO DIRECTO					
UTILIDAD					
GASTOS GENERALES					
SUB TOTAL					
IGV 18%					
TOTAL					




	<h1 style="text-align: center;">Términos de Referencia – Servicios y Consultoría</h1> <p style="text-align: center;">Formato</p>	<p>Código: S4.1.P1.F3</p> <p>Versión: 02</p>
---	--	--

Tabla 02. Ex Unidad Minera Michiquillay.

PROPUESTA ECONÓMICA - EX UM MICHICUILLAY					
Item	Descripción	Und.	Metrado	P.U.	PARCIAL
01	MANTENIMIENTO FÍSICO				
01.1	DEPOSITO DE RELAVES				
01.1.1	MANTENIMIENTO DE CASETA / ACCESOS				
01.1.1.1	Limpieza y mantenimiento de casetas, almacenes	vez	1.00		
01.1.1.2	Mantenimiento de accesos y caminos (incluye retiro y eliminación de vegetación)	m	700.00		
01.1.1.3	Desmontaje y eliminación de cerco de protección de madera (incluye alambre de púas, postes, puertas, grapas y eliminación de bases de concreto)	m	12.00		
01.1.1.4	Instalación de cerco de protección de madera (incluye alambre de púas, postes, puertas, grapas y eliminación de bases de concreto)	m	12.00		
01.1.2	MANTENIMIENTO DE CERCOS PERIMETRICOS				
01.1.2.1	Mantenimiento de cerco de protección metálico (incluye cerco de malla olímpica, postes metálicos, puertas y bases de concreto) h: 2.40 m	m	900.00		
01.1.2.2	Desmontaje y eliminación de cerco de protección de madera (incluye alambre de púas, postes, puertas, grapas y eliminación de bases de concreto)	m	12.00		
01.1.2.3	Demolición, desmontaje y eliminación de cerco de protección metálico (incluye cerco de malla olímpica, postes metálicos, puertas y bases de concreto).	m	60.00		
01.1.2.4	Construcción de bases (dados de concreto) para sostenimiento de postes metálicos del Cerco de Protección (dimensiones de 0.30m*0.30*0.50m prof.) postes metálicos, puertas y bases de concreto)	und	24.00		
01.1.2.5	Reemplazo de cerco de protección metálico (incluye cerco de malla olímpica, postes metálicos, puertas, otros)	m	60.00		
01.1.3	MANTENIMIENTO DE SEÑALÉTICAS, CARTELES E HITOS TOPOGRÁFICO				
01.1.3.1	Mantenimiento de señaléticas de SSOMA y otros.	und	10.00		
01.1.3.2	Retiro e implementación de letreros metálicos (incluye base de concreto, tubo de soporte, vinil metálico, plancha metálica, otros) de identificación de componentes remediados.	und	10.00		
01.1.3.3	Mantenimiento de piezómetros (purga y limpieza de alrededores)	und	2.00		
01.1.3.4	Levantamiento topográfico de todos los componentes remediado, infraestructuras hidráulicas, gaviones, espesor de cobertura, cercos, otros (incluye entrega de planos, mapas y archivos editables)	und	1.00		
02	BOCAMINA				
02.1	MANTENIMIENTO DE CERCOS PERIMETRICOS				
02.1.1	Mantenimiento de cerco de protección metálico (incluye cerco de malla olímpica, postes metálicos, puertas y bases de concreto) h: 2.40 m	m	200.00		
02.1.2	Demolición, desmontaje y eliminación de cerco de protección metálico (incluye cerco de malla olímpica, postes metálicos, puertas y bases de concreto).	m	25.00		
02.1.3	Construcción de bases (dados de concreto) para sostenimiento de postes metálicos del Cerco de Protección (dimensiones de 0.30m*0.30*0.50m prof.) postes metálicos, puertas y bases de concreto)	und	24.00		
02.1.4	Instalación de cerco de protección metálico (incluye cerco de malla olímpica, postes metálicos, puertas, otros) h: 2.40 m	m	25.00		
02.2	MANTENIMIENTO DE SEÑALÉTICAS, CARTELES E HITOS TOPOGRÁFICO				
02.2.1	Mantenimiento de señaléticas.	und	10.00		
02.2.2	Retiro e implementación de letreros metálicos (incluye base de concreto, tubo de soporte, vinil metálico, plancha metálica, otros) de identificación de componentes remediados.	und	3.00		
02.2.3	Mantenimiento de carteles e hitos topográficos.	und	150.00		
02.3	MANTENIMIENTO DE AREAS ALEDAÑAS				

	<h1 style="text-align: center;">Términos de Referencia – Servicios y Consultoría</h1> <p style="text-align: center;">Formato</p>	<p>Código: S4.1.P1.F3</p> <p>Versión: 02</p>
---	--	--


02.3.1	Suministro e instalación de geomembrana de 2mm en la poza de sedimentación	m2	250.00		
03	PLANTA DE TRATAMIENTO				
03.1	MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURAS				
03.1.1	Mejoramiento del sistema de tratamiento, incluye 30 tubos de 3" clase 10, 8 llaves de paso de 3", 15 tubos de 1/2", 4 llaves de paso de 1/2" y demás accesorios	glb	1.00		
03.1.2	Mantenimiento de barandas en pozas de planta de tratamiento (incluye soga 1/2" de nylon, grapas, otros)	m	6.00		
03.1.3	Reemplazo de estructuras de sedimentación (dimensiones de 0.80m*0.80m*0.60m de prof. incluye madera, geomembrana, otros)	und	6.00		
03.1.4	Instalación de techo área de dosificación de insumos químicos (50m2, incluye postes de madera, calaminas, dados de concreto, otros)	m2	50.00		
03.2	MANTENIMIENTO DE CERCOS PERIMETRICOS - PLANTA DE TRATAMIENTO				
03.2.1	Mantenimiento de cerco de protección metálico (incluye cerco de malla olímpica, postes metálicos, puertas y bases de concreto) h: 2.40 m	m	120.00		
03.2.2	Demolición, desmontaje y eliminación de cerco de protección metálico (incluye cerco de malla olímpica, postes metálicos, puertas y bases de concreto).	m	30.00		
03.2.3	Reemplazo de cerco de protección metálico (incluye cerco de malla olímpica, postes metálicos, puertas, otros)	m	30.00		
03.2.4	Construcción de bases (dados de concreto) para sostenimiento de postes metálicos del Cerco de Protección (dimensiones de 0.30m*0.30*0.50m prof.) postes metálicos, puertas y bases de concreto)	und	30.00		
03.3	MANTENIMIENTO DE SEÑALÉTICA Y CARTELES				
03.3.1	Mantenimiento de señaléticas de SSOMA y otros.	und	5.00		
03.3.2	Implementación de letrero metálico (incluye base de concreto, tubo de soporte, vinil metálico, plancha metálica, otros) para componentes remediados y piezómetros.	und	6.00		
04	MANTENIMIENTO HIDROLOGICO				
04.1	DEPOSITO DE RELAVES				
04.1.1	MEJORAMIENTO DE CANAL				
04.1.1.1	Picado de tarrajeo de canal existente	m2	100.00		
04.1.1.2	Limpieza de losa de fondo de canal (material a remover e= 0. 10 m)	m	1,620.00		
04.1.1.3	Limpieza de paredes de canal	m2	1,344.00		
04.1.1.4	Sellado de juntas de dilatación	m	160.00		
04.1.1.5	Reparación de fisuras de canales	m	100.00		
04.1.1.6	Mantenimiento y limpieza de canales rústicos	m	4,000.00		
04.1.2	BOCAMINA / ÁREA ALEDAÑAS				
04.1.2.1	Mantenimiento y limpieza de canales aledaños a bocalmina	m	2,640.00		
04.1.2.2	Limpieza y Mantenimiento de pozas sedimentadoras	und	6.00		
04.1.3	PLANTA DE TRATAMIENTO				
04.1.3.1	Mantenimiento y limpieza de canales interiores de planta	m	4.00		
04.1.3.2	Limpieza y mantenimiento de pozas tratamiento de agua	und	12.00		
04.1.3.3	Reemplazo de llaves de paso de 3"	und	8.00		
04.1.3.4	Reemplazo de llaves de paso de 1/2"	und	3.00		
04.1.3.5	Suministro de tanque de floculación (250L y accesorios)	und	1.00		
04.1.3.6	Suministro de equipo multiparámetro calibrado (pH, turbidez, CE)	und	1.00		
05	MANTENIMIENTO GEOQUIMICO				
05.1	DEPOSITO DE RELAVES / AREA ALEDAÑAS				
05.1.1	Corte de pasto con equipo liviano (motoguadafia)	m2	16,000.00		
05.1.2	Recojo, tendido y/o eliminacion de Residuos con equipo D =5 Km	m3	480.00		
05.2	PLANTA DE TRATAMIENTO / AREA ALEDAÑA				

	Términos de Referencia – Servicios y Consultoría Formato	Código: S4.1.P1.F3 Versión: 02
---	--	-----------------------------------


05.2.1	Suministro de agua neutra (para mezcla en los tanques)	m3	365.00		
05.2.2	Operación y funcionamiento del sistema de tratamiento (incluye insumos: soda caustica 60 Kg - Floclante/3 kg)	mes	12.00		
05.2.3	Recolección, transporte y disposición final de Lodos del Tratamiento de Aguas Ácidas	ton	20.00		
05.3	BOCAMINA				
05.3.1	Implementación de sistema de tratamiento artesanal (incluye 2 tanques de 2500 L con bases de concreto para su aseguramiento, 2 rollos de manguera de 1.5", tubería, accesorios)	glb	1.00		
05.3.2	Operación y funcionamiento del sistema de Tratamiento (incluye insumos: soda caustica 1500 Kg - Floclante/15 kg)	mes	12.00		
05.3.3	Recolección, transporte y disposición final de Lodos del Tratamiento de Aguas Ácidas	ton	40.00		
05.3.4	Mantenimiento de accesos y caminos a los componentes remediados	m	300.00		
06	MANTENIMIENTO BIOLÓGICO				
6.1	DEPOSITO DE RELAVES / AREA ALEDAÑAS				
06.1.1	Retiro y relleno manual con material granular sin compactar E= 0.20 m	m3	30.00		
06.1.2	Adquisición y colocación de tierra de cultivo + abono orgánico (espesor=20 cm), incluye hidrogel retenedor de agua, con equipo pesado D=5Km	m3	200.00		
06.1.3	Encalado de áreas remediadas	ton	2.40		
06.1.4	Adquisición y siembra de pastos (incluye recolección y siembra)	m2	8,000.00		
7	PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO				
07.1	Kit de implementos de equipos de protección colectiva	und	1.00		
07.2	Implementos de seguridad, anual por persona	und	12.00		
COSTO DIRECTO					
UTILIDAD					
GASTOS GENERALES					
SUB TOTAL					
IGV 18%					
TOTAL					

Tabla 03. Ex Unidad Minera La Pastora

PROPUESTA ECONÓMICA - EX UM LA PASTORA					
ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	METRADO	P.U	PARCIAL
01	MANTENIMIENTO FÍSICO				
01.1	DESMONTE DE MINA/BOCAMINA/OTROS				
01.1.1	MANTENIMIENTO DE CERCOS PERIMÉTRICOS				
01.1.2	Mantenimiento de cerco de protección metálico (incluye cerco de malla olímpica, postes metálicos, puertas y bases de concreto) h: 2.40 m	m	300.00		
01.1.3	Mantenimiento de cerco de protección de madera (incluye alambre de puas, postes, puertas, bases de concreto, grapas, otros) h: 1.50 m.	m	1,400.00		
01.1.2	MANTENIMIENTO DE SEÑALÉTICAS, CARTELES E HITOS TOPOGRÁFICO				
01.1.2.1	Mantenimiento de señaléticas.	und	30.00		
01.1.2.2	Implementación de letrero metálico (incluye base de concreto, tubo de soporte, vinil metálico, plancha metálica, otros) para componentes remediados y piezómetros.	und	20.00		
01.1.2.3	Mantenimiento de carteles e hitos topográficos.	und	30.00		
01.1.2.4	Levantamiento topográfico de 82 componentes y subcomponentes remediados, infraestructuras hidráulicas, gaviones, espesor de cobertura, cercos perimétricos, otros (incluye entrega de planos, mapas y archivos editables)	und	1.00		
01.1.3	PLANTA DE TRATAMIENTO SEMI - AUTOMATIZADO				

	Términos de Referencia – Servicios y Consultoría Formato	Código: S4.1.P1.F3 Versión: 02
---	--	-----------------------------------


01.1.3.1	Mantenimiento de señalizaciones de SSOMA y otros.	und	16.00		
01.1.3.2	Limpieza y Mantenimiento de pozas sedimentadoras	und	8.00		
01.1.3.3	Mantenimiento general de grúa mecánica	und	1.00		
01.1.3.4	Mantenimiento general de grupo electrico, incluye cambio de baterias	und	1.00		
02	MANTENIMIENTO HIDROLOGICO				
02.1	DESMONTE DE MINA/BOCAMINA				
02.1.1	MEJORAMIENTO DE CANAL				
02.1.1.1	Picado y tarrajeo de canal existente	m2	300.00		
02.1.1.2	Limpieza de losa de fondo de canal (material a remover e= 0. 10 m)	m	300.00		
02.1.1.3	Limpieza de paredes de canal	m2	350.00		
02.1.1.4	Reparación de fisuras de canales	m	40.00		
02.1.2	REPARACIÓN DE CANAL DE CONCRETO f'c=210 kg/cm2				
02.1.2.1	Reparación de canal de concreto f'c=210 kg/cm2	m2	35.00		
02.1.2.2	Sellado de juntas de dilatación	m	95.00		
03	MANTENIMIENTO GEOQUIMICO				
03.1	DESMONTE DE MINA/BOCAMINA/OTROS				
03.1.1	LIMPIEZA Y DESBROCE EN AREA AFECTADA				
03.1.1.1	Corte de pasto con equipo liviano (motoguadafia)	m2	28,000.00		
03.1.1.2	Eliminación de material excedente dm=5 km	m3	130.00		
03.1.2	PLANTA DE TRATAMIENTO SEMI - AUTOMATIZADO				
03.1.2.1	Suministro de agua neutra (para mezcla en los tanques), incluye sistema de conducción hacia los tanques.	m3	6,264.00		
03.1.2.2	Operación, funcionamiento y mantenimiento del sistema de tratamiento (incluye insumos: Soda Caustica 70%/117 Kg/mes- Floculante/9.3 kg/mes)	mes	12.00		
03.1.2.3	Mantenimientos preventivos y correctivos de los equipos instalados en el sistema de tratamiento (cambio de accesorios, repuestos, entre otros)	mes	12.00		
03.1.2.4	Alquiler de espacio de almacen de insumos de tratamiento y equipos de laboratorio	mes	12.00		
03.1.2.5	Recolección, transporte y disposición final de Lodos del Tratamiento de Aguas Ácidas	ton	6.00		
03.1.2.6	Suministro de combustible de grupo electrógeno para su funcionamiento las 24 horas	gal	5,000.00		
03.1.3	ACCESOS				
03.1.3.1	Mantenimiento de accesos e identificación	m	4,500.00		
04	MANTENIMIENTO BIOLOGICO				
04.1	DESMONTE DE MINA/BOCAMINA/OTROS				
04.1.1	Adquisición y colocación de tierra de cultivo + abono orgánico (espesor=10 cm)	m3	450.00		
04.1.2	Extracción, traslado y trasplante de esquejes de especies nativas en áreas requeridas (distancia entre esquejes de 10 cm)	m2	20,000.00		
04.1.3	Adquisición y siembra de pastos (incluye recolección y siembra)	m2	6,250.00		
04.1.4	Encalado de áreas remediadas	ton	15.00		
05	PLAN DE SEGURIDAD				
04.1.1	Kit de implementos de equipos de protección colectiva	und	1.00		
04.1.2	Implementos de seguridad, anual por persona	und	9.00		
	COSTO DIRECTO				
	UTILIDAD				
	GASTOS GENERALES				
	SUB TOTAL				
	IGV 18%				

	<h1 style="text-align: center;">Términos de Referencia – Servicios y Consultoría</h1> <p style="text-align: center;">Formato</p>	<p>Código: S4.1.P1.F3</p> <p>Versión: 02</p>
---	--	--

	TOTAL	
--	-------	--

Tabla 04. Ex Unidad Minera 05 Relaveras- El Dorado.

PROPUESTA ECONÓMICA - 5 RELAVERAS					
ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	METRADO	P.U	PARCIAL
1	MANTENIMIENTO FISICO				
1.1	LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE AREA AFECTADA				
1.1.1	LIMPIEZA MANUAL DE TERRENO (Inc. Retiro de Cobertura Vegetal); acumulado periódicamente todo el año	M2	2850		
1.1.2	CORTE DE PASTO CON EQUIPO LIVIANO	M2	7,560.00		
1.1.3	EXTRACCION Y ELIMINACION SUELO AFECTADO AREAS ALEDAÑAS A CANALES Y SUSTITUCION CON MATERIAL ARCILLA	M2	254		
1.1.4	RECOJO Y ELIMINACION DE RESIDUOS CON EQUIPO D=5KM	M3	10.00		
1.2	MANTENIMIENTO DE CERCOS PERIMETRICOS				
1.2.1	MANTENIMIENTO DE CERCO DE PROTECCION H=1.80M (ZONA 1 Y 2)	M	510		
1.2.2	MEJORAMIENTO DE CERCO PERIMETRICO: LIJADO, PINTADO DE POSTE Y MALLA	M	300.00		
1.3	MANTENIMIENTO DE SEÑALÉTICA, CARTELES E HITOS TOPOGRAFICOS				
1.3.1	MANTENIMIENTO DE SEÑALÉTICAS SSOMA (ZONA 1 Y 2)	UND	25.00		
1.3.2	SUMINISTRO E IMPLEMENTACION DE SEÑALIZACION SSOMA (ZONA 1 Y 2)	UND	15.00		
1.3.3	MANTENIMIENTO DE HITOS TOPOGRAFICOS	UND	10		
1.3.4	MANTENIMIENTO DE PIEZOMETROS	UND	1.00		
1.3.5	MEDICION DEL NIVEL PIEZOMETRICO	UND	8.00		
1.4	MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO DE DESMONETRA ZONA 1				
1.4.1	MANTENIMIENTO DE AREAS DE INFLUENCIA	M2	1,225.00		
1.4.2	PODA DE PINOS Y ELIMINACION DE RESIDUOS	UND	1500		
1.4.3	CORTE DE PASTO CON EQUIPO LIVIANO	M2	1150		
1.5	MANTENIMIENTO MUROS DE GAVIONES				
1.5.1	MANTENIMIENTO MALLA DE GAVION TIPO CAJA 10MX1.0MX1.0M	M2	250.00		
1.5.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA 0.50MX0.50MX1.0M	M3	30.00		
1.5.3	RELLENO COMPACTADO MANUAL CON MATERIAL DE PRESTAMO EN BASE DE GAVION	M3	8.00		
1.6	MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO DE AREAS - 5 RELAVERAS				
1.6.1	MANTENIMIENTO CASETAS Y ALAMCEN	GLB	1.00		
1.6.2	MANTENIMIENTO A PANEL SOLAR (Incluye cambio de baterias y luminaria)	GLB	1.00		
1.6.3	MANTENIMIENTO DE ACCESOS ZONA 1 Y 2	GLB	1.00		
1.6.4	MANTENIMIENTO DE MUROS DE MANPOSTERIA DE PIEDRA	GLB	1.00		
1.6.5	MANTENIMIENTO DE BANDERA Y LOGOS AMSAC, EN RELAVERA	VEZ	2.00		
1.6.6	MANTENIMIENTO DE POZAS, PERIODICAMENTE TODO EL AÑO	VEZ	2.00		
1.6.7	INSTALACION DE SISTEMA DE POLEAS PARA TRANSPORTE DE CULTIVO A RELAVERAS	VEZ	2.00		
1.6.8	MANTENIMIENTO DE EQUIPAMIENTO; PERIODICAMENTE TODO EL AÑO	VEZ	2.00		
2	MANTENIMIENTO HIDROLOGICO				
2.1	MEJORAMIENTO DE ESTRUCTURAS HIDRAULICAS				
2.1.1	PICADO Y TARRAJEO DE ESTRUCTURAS A RESANAR	M2	40.00		
2.1.2	LIMPIEZA DE PAREDES DE CANAL	M2	180.00		
2.1.3	REPARACION DE FISURAS EN CANAL	M2	65.00		

	<h2 style="text-align: center;">Términos de Referencia – Servicios y Consultoría</h2> <p style="text-align: center;">Formato</p>	<p>Código: S4.1.P1.F3</p> <p>Versión: 02</p>
---	--	--

2.1.4	RECONSTRUCCION DE ESTRUCTURAS DETERIORADAS	GLB	1		
2.1.5	SELLADO DE JUNTAS DE DILATACION EN CANAL	M	240.00		
2.2	MANTENIMIENTO DE ESTRUCTURAS HIDRAULICAS				
2.2.1	LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE CANALES DE CONCRETO	M	1250		
2.1.2.2	LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE CAJAS DE CONCRETO	UND	25.00		
2.1.2.3	CONCRETO F _c =175 KG/CM ² EN BASE DE CANAL DE GRANDES EVENTOS	M3	10.00		
2.1.2.4	LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE POZAS DE PLANTADE TRATAMIENTO	VEZ	12.00		
2.1.2.5	LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO Y CONSTRUCCION DE CANALES RUSTICOS SEGÚN NECESIDAD	M	1,850.00		
2.1.2.6	LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE CANAL DE GRANDES EVENTOS	M	600.00		
3	MANTENIMIENTO GEOQUIMICO				
3.1	COMPONENTES REMEDIADOS				
3.1.1	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TOP SOIL PARA REPOSICION INCLUYE FERTILIZACION	M3	850.00		
3.1.2	SISTEMA DE TRATAMIENTO (CAL /42KG /DIA)	TON	17.00		
3.1.3	SISTEMA DE TRATAMIENTO (FLOCULANTE /180 GR /DIA)	KG	70		
3.1.4	RECOLECCION, TRANSPORTE Y DISPOSICION FINAL DE LODOS DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO (5 RELAVERAS)	TN	20.00		
3.1.5	SISTEMA Y SUMINISTRO DE AGUA NEUTRA PARA LA PREPARACION DE REACTIVOS (5 RELAVERAS)	GLB	1.00		
3.2	PUNTOS DE MONITOREO				
3.2.1	MANTENIMIENTO DE ACCESOS, PERIMETRO DE LOS PUNTOS DE MONITOREO E IDENTIFICACION	VEZ	3.00		
4	MANTENIMIENTO BIOLOGICO				
4.1	COMPONENTES REMEDIADOS				
4.1.1	SUMINISTRO E INCORPORACION DE ABONO FOLIAR	M2	2,350.00		
4.1.2	IMPLEMENTACION DE SISTEMA DE RIEGO PARA EPOCA DE ESTIAJE	GLB	1		
4.1.3	ABASTECIMIENTO DE AGUA PARA RIEGO	GLB	1.00		
4.1.4	RIEGO DE ZONAS REVEGETADAS	M3	850.00		
4.1.5	EXTRACCION, TRASLADO Y TRANSPLANTE DE ESQUEJES DE ESPECIES NATIVAS	M2	2350		
4.1.6	ADQUISICION Y SIEMBRA DE PASTOS (Incluye recoleccion y siembra)	M2	1,175.00		
5	MONITOREO SOCIAL				
5.1	MONITOREO SOCIAL 05 RELAVERAS	GLB	1		
6	PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO				
6.1	IMPLEMENTOS DE SEGURIDAD, ANUAL POR PERSONA	UND	12		
6.2	KIT DE IMPLEMENTOS DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN COLECTIVA	UND	1		
	COSTO DIRECTO				
	UTILIDAD				
	GASTOS GENERALES				
	SUB TOTAL				
	IGV 18%				
	TOTAL				




	<h1 style="text-align: center;">Términos de Referencia – Servicios y Consultoría</h1> <p style="text-align: center;">Formato</p>	<p>Código: S4.1.P1.F3</p> <p>Versión: 02</p>
---	--	--

Tabla 05. Ex Unidad Minera 64 PAM – El Dorado.

PROPUESTA ECONÓMICA - EX UM 64 PAM					
ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	METRADO	P.U	PARCIAL
1	MANTENIMIENTO FISICO				
1.1	BOCAMINA				
1.1.1	LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE AREAS AFECTADAS				
1.1.1.1	LIMPIEZA MANUAL DE TERRENO (Inc. Retiro de Cobertura Vegetal); acumulado periódicamente todo el año	M2	740.00		
1.1.1.2	CORTE DE PASTO CON EQUIPO LIVIANO	M2	3720		
1.1.1.3	RECOJO Y ELIMINACION DE RESIDUOS CON EQUIPO D=5KM	M3	240.00		
1.1.2	MANTENIMIENTO DE SEÑALETICA, CARTELES E HITOS TOPOGRAFICOS				
1.1.2.1	REEMPLAZO Y/O REFACCION DE LETREROS METALICOS DE IDENTIFICACION DE COMPONENTES	UND	28		
1.1.2.2	MANTENIMIENTO DE CARTELES E HITOS TOPOGRAFICOS	UND	8.00		
1.1.2.3	MANTENIMIENTO DE PIEZOMETROS (Purga y limpieza de alrededores)	UND	8		
1.1.2.4	MEDICION DEL NIVEL PIEZOMETRICO	UND	8.00		
1.2	DESMONETE DE MINA / OTROS				
1.2.1	LIMPIEZA Y DESBROCE EN AREA AFECTADA				
1.2.1.1	CORTE DE PASTO CON EQUIPO LIVIANO	M2	4,380.00		
1.2.1.2	RECOJO Y ELIMINACION DE RESIDUOS CON EQUIPO D=5KM	M3	8.00		
1.2.2	MANTENIMIENTO DE SEÑALETICA, CARTELES E HITOS TOPOGRAFICOS				
1.2.2.1	MANTENIMIENTO, REEMPLAZO Y/O REFACCION DE LETREROS METALICOS DE IDENTIFICACION DE COMPONENTES	UND	36.00		
1.2.2.2	MANTENIMIENTO DE CARTELES E HITOS TOPOGRAFICOS	UND	8		
1.2.3	LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE LAS CUNETAS ALEDAÑAS A LA TROCHA CARROZABLE Y OTROS				
1.2.3.1	LIMPIEZA DE CUNETAS EN TROCHA CARROZABLE (Incluye eliminacion de material)	M	150		
1.2.4	MURO DE GAVIONES				
1.2.4.1	MANTENIMIENTO MALLA DE GAVION TIPO CAJA 5MX1.0MX1.0M	M2	360.00		
1.2.4.2	RELLENO CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO CON EQUIPO LIVIANO E=10M	M3	12.00		
1.2.4.3	RELLENO COMPACTADO MANUAL CON MATERIAL DE PRESTAMO EN BASE DE GAVION	M3	10		
1.3	DEPOSITO DE RELAVES				
1.3.1	LIMPIEZA Y DESBROCE EN AREA AFECTADA				
1.3.1.1	CORTE DE PASTO CON EQUIPO LIVIANO	M2	2,220.00		
1.3.1.2	RECOJO Y ELIMINACION DE RESIDUOS CON EQUIPO D=5KM	M3	8.00		
1.3.2	MANTENIMIENTO DE SEÑALETICA, CARTELES E HITOS TOPOGRAFICOS				
1.3.2.1	MANTENIMIENTO REEMPLAZO Y/O REFACCION DE LETREROS METALICOS DE IDENTIFICACION DE COMPONENTES	UND	4.00		
1.3.2.2	MANTENIMIENTO DE CARTELES E HITOS TOPOGRAFICOS	UND	6.00		
1.3.3	LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DEL CANAL DE CORONACION DE RELAVERA				
1.3.3.1	MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA DE MATERIAL EXEDENTE PRODUCTO DE DERRUMBES EN AREAS ALEDAÑAS A CANAL	M3	30		
1.3.4	MUROS DE GAVIONES				
1.3.4.1	MANTENIMIENTO MALLA DE GAVION TIPO CAJA 5MX1.0MX1.0M	M2	150.00		
1.3.4.2	RELLENO CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO CON EQUIPO LIVIANO E=10M	M3	12.00		

	<h1 style="text-align: center;">Términos de Referencia – Servicios y Consultoría</h1> <p style="text-align: center;">Formato</p>	<p>Código: S4.1.P1.F3</p> <p>Versión: 02</p>
---	--	--


1.3.4.3	RELLENO COMPACTADO MANUAL CON MATERIAL DE PRESTAMO EN BASE DE GAVION	M3	10.00		
1.3.4.4	RECONSTRUCCION DE GAVION ZONA INFERIOR DE RELAVERA	M3	120		
2	MANTENIMIENTO HIDROLOGICO				
2.1	BOCAMINA				
2.1.1	MEJORAMIENTO DE ESTRUCTURAS HIDRAULICAS				
2.1.1.1	PICADO Y TARRAJEO DE ESTRUCTURAS A RESANAR CANALES Y CAJAS SEDIMENTADORAS	M2	100.00		
2.1.1.2	LIMPIEZA DE PAREDES DE CANAL	M2	400.00		
2.1.1.3	REPARACION DE FISURAS EN CANAL	M2	234.00		
2.1.1.4	RECONSTRUCCION DE ESTRUCTURAS HIDRAULICAS (Cajas sedimentadoras, pozas sedimentadoras, canales deteriorados)	GLB	1.00		
2.1.1.5	SELLADO DE JUNTAS DE DILATACION EN CANAL	M	140.00		
2.1.2	MANTENIMIENTO DE ESTRUCTURAS HIDRAULICAS				
2.1.2.1	LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE CANALES DE CONCRETO	M	1080		
2.1.2.2	LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE CAJAS DE CONCRETO	UND	90.00		
2.1.2.3	LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE POZAS SEDIMENTADORAS	UND	144.00		
2.1.2.4	MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA DE CANALES RUSTICOS	M	1100		
2.2.3	MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCION DE NUEVAS ESTRUCTURAS HIDRAULICAS				
2.2.3.1	MEJORAMIENTO DE CANALES RUSTICOS	M	720.00		
2.2.3.2	RECONSTRUCCION DE CAJA DE CONCRETO	GLB	1		
2.2	DESMONTE DE MINA				
2.2.1	MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO DE ESTRUCTURAS HIDRAULICAS				
2.2.1.1	PICADO Y TARRAJEO DE ESTRUCTURAS A RESANAR CANALES Y CAJAS SEDIMENTADORAS	M2	68.00		
2.2.1.2	LIMPIEZA DE LOSA DE FONDO DE CANAL (MATERIAL A REMOVER E=10 M)	M	2,530.00		
2.2.1.3	LIMPIEZA DE PAREDES DE CANAL	M2	450		
2.2.1.4	REPARACION DE FISURAS EN CANAL	M2	80.00		
2.2.1.5	LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE CANALES DE CONCRETO	M	4380		
2.2.1.6	LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE CAJAS DE CONCRETO	UND	225		
2.2.1.7	LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE POZAS SEDIMENTADORAS	UND	78.00		
2.2.1.8	LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE ALCANTARILLA DE VIA ASFALTADA	UND	1.00		
2.3	DEPOSITO DE RELAVES				
2.3.1	MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO DE ESTRUCTURAS HIDRAULICAS				
2.3.1.1	PICADO Y TARRAJEO DE ESTRUCTURAS A RESANAR CANALES Y CAJAS SEDIMENTADORAS	M2	80.00		
2.3.1.2	LIMPIEZA DE PAREDES DE CANAL	M2	650.00		
2.3.1.3	RECONSTRUCCION DE POZAS DE SEDIMENTACION Y CANALES ALEDANOS	GLB	1		
2.3.1.4	LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE CANALES DE CONCRETO	M	350.00		
2.3.1.5	LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE CAJAS DE CONCRETO	UND	30.00		
2.3.1.6	LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE POZAS SEDIMENTADORAS	UND	80		
2.3.1.7	MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA DE CANALES RUSTICOS	M	720.00		
3	MANTENIMIENTO GEOQUIMICO				
3.1	DESMONTE DE MINA/BOCAMINA Y DEPOSITO DE RELAVES				
3.1.1	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TOP SOIL PARA REPOSICION INCLUYE FERTILIZACION	M3	430.00		
3.2	MANTENIMIENTO DE ACCESOS				
3.2.1	MANTENIMIENTO DE ACCESOS, PERIMETRO DE LOS PUNTOS DE MONITOREO E IDENTIFICACION	VEZ	3.00		

	<p align="center">Términos de Referencia – Servicios y Consultoría</p> <p align="center">Formato</p>	<p>Código: S4.1.P1.F3</p> <p>Versión: 02</p>
---	---	--

4	MANTENIMIENTO BIOLÓGICO				
4.1	DESMONTE DE MINA/BCAMINA Y DEPÓSITO DE RELAVES				
4.1.1	ADQUISICIÓN Y SIEMBRA DE PASTOS (Incluye recolección y siembra)	M2	12,020.00		
5	MONITOREO SOCIAL				
5.1	MONITOREO SOCIAL 64 PAM	GLB	1.00		
6	PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO				
6.1	IMPLEMENTOS DE SEGURIDAD, ANUAL POR PERSONA	UND	7		
6.2	KIT DE IMPLEMENTOS DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN COLECTIVA	UND	1.00		
	COSTO DIRECTO				
	UTILIDAD				
	GASTOS GENERALES				
	SUB TOTAL				
	IGV 18%				
	TOTAL				

Tabla 06. Ex Unidad Minera Los Negros.

ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01	MANTENIMIENTO FÍSICO				
01.1	DESMONTE DE MINA/BOCAMINA/OTROS				
01.1.1	CERCOS PERIMÉTRICOS				
01.1.1.1	Mantenimiento de cerco de protección metálico (incluye cerco de malla olímpica, postes metálicos, puertas y bases de concreto) h: 2.40 m	m	350.00		
01.1.2	MANTENIMIENTO DE SEÑALÉTICAS, CARTELES E HITOS TOPOGRÁFICO				
01.1.2.1	Mantenimiento de señaléticas.	und	46.00		
01.1.2.2	Implementación de hitos con bases de concreto, para identificación de los puntos de monitoreo ambiental.	und	9.00		
01.1.3	PIEZOMETROS				
01.1.3.1	Instalación de piezómetros (incluye perforación, instalación de tubería, base de concreto, tapa metálica, candado, tubería metálica de protección otros)	und	2.00		
01.1.4	ESTABILIZACIÓN DE TALUD EN TROCHA EXISTENTE				
01.1.4.1	Desquinche y peinado de taludes (roca suelta) con maquinaria.	m3	310.00		
01.1.4.2	Limpieza, acopio, traslado y eliminación de material (conformado por rocas, tierra, árboles caídos, arbustos y malezas) producto de los derrumbes generados por la erosión hídrica sobre las infraestructuras	m3	465.00		
01.1.5	MANTENIMIENTO DE MURO DE GAVIONES				
01.1.5.1	Mantenimiento malla muro de gavión tipo caja 10.00*1.00*1.00 m	m2	700.00		
01.1.5.2	Reposición de relleno con material propio seleccionado (con MO) e= 0.10 m	m3	15.00		
01.1.6	ESTABILIZACIÓN CON TALUD EN LOS COMPONENTES				
01.1.6.1	Estabilización de Talud con Gaviones de 2 m de alto	m	210.00		
02	MANTENIMIENTO HIDROLÓGICO				
02.1	DESMONTE DE MINA/BOCAMINA				
02.1.1	MEJORAMIENTO DE ESTRUCTURAS HIDRÁULICAS				
02.1.1.1	Picado y tarrajeo de estructuras a resanar	m2	84.21		
02.1.1.2	Reparación de fisuras de canales	m	300.00		
02.1.1.3	Sellado de juntas de dilatación	m	300.00		
02.1.2	MANTENIMIENTO DE ESTRUCTURAS HIDRÁULICAS				
02.1.2.1	Limpieza y mantenimiento de canales de concreto secundarios	m	1,200.00		
02.1.2.2	Limpieza y mantenimiento de cajas de concreto secundarios.	und	1.00		
02.1.2.3	Limpieza y Mantenimiento de pozas sedimentadoras	und	8.00		


	<h2 style="text-align: center;">Términos de Referencia – Servicios y Consultoría</h2> <p style="text-align: center;">Formato</p>	<p>Código: S4.1.P1.F3</p> <p>Versión: 02</p>
---	--	--

02.1.2.4	Limpieza, acopio, traslado y eliminación de material (conformado por rocas, tierra, árboles caídos, arbustos y malezas) producto de los derrumbes generados por la erosión hídrica sobre las infraestructuras	m3	20.00		
02.1.2.5	Limpieza y mantenimiento de cunetas	m	5,000.00		
02.1.2.6	Limpieza y mantenimiento de canal principal	m	2,647.68		
02.1.2.7	Mantenimiento y limpieza de canales de derivación	m	479.14		
02.1.2.8	Mantenimiento y limpieza de pozas de captación	und	8.00		
03	MANTENIMIENTO GEOQUIMICO				
03.1	DESMONTE DE MINA/BOCAMINA/OTROS				
03.1.1	Mejoramiento de la cobertura vegetal en taludes con biomantas (hidrosiembra y otros)	m2	45,000.00		
03.1.2	Corte de pasto con equipo liviano (motoguadaña)	m2	20,000.00		
03.1.3	Acopio y disposición final de restos de vegetación con Equipo D=5 Km	m3	400.00		
03.2	MANEJO DE AGUAS				
03.2.1	Adquisición de agua para riego, cisterna de 6 m3	mes	5.00		
04	MANTENIMIENTO BIOLOGICO				
04.1	DESMONTE DE MINA/BOCAMINA/OTROS				
04.1.1	Suministro y colocación de tierra de cultivo en componentes	m3	2,000.00		
04.1.2	Adquisición y siembra de pastos (incluye recolección y siembra)	m2	20,000.00		
04.1.3	Suministro e incorporación directa de abono foliar	m2	20,000.00		
04.1.4	Mantenimiento y/o reparación del sistema de riego tecnificado implementado (incluye accesorios, aspersores, tuberías, tanques, otros)	vez	12.00		
04.1.5	Construcción de caseta de almacén (equipada) de insumos, herramientas y equipos de 6.5 x 3.5 m	und	1.00		
04.1.6	Construcción de garita de seguridad de 1.2 x 1.2 m	und	2.00		
4.2	PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO				
04.2.1	Implementos de seguridad	Und	12.00		
04.2.2	implementos de proteccion colectiva	Und	1.00		
04.2	OTROS GASTOS				
04.2.1	Suministro e instalación de contenedores para segregación de RRSS dentro del proyecto de remediación	und	6.00		
04.2.2	Asuntos externos (*)	mes	12.00		
04.2.3	Alquiler y mantenimiento de 4 baños químicos portátiles	mes	12.00		
04.2.4	Reporte diario de la calidad de agua superficial, agua residual, efectuado con equipo multiparámetro (pH, Ce, T° y TDS), el cual debiera contar con certificado de calibración vigente	mes	12.00		
COSTO DIRECTO					
UTILIDAD		0 %			
GASTOS GENERALES					
SUB TOTAL					
IGV		0 %			
TOTAL					

(*) La partida **04.2.2. ASUNTOS EXTERNOS**, incluirá su **EJECUCIÓN** en todos los proyectos de la base Cajamarca, los cuales comprende: Ex Unidad Minera 05 Relaveras el Dorado, Ex Unidad Minera Dorado y Barragan, Ex Unidad Minera La Pastora, Ex Unidad Minera 64 PAM el Dorado, Ex Unidad Minera Michiquillay y Ex Unidad Minera Los Negros.

Especificaciones Técnicas

LINK: https://amsacpe-my.sharepoint.com/:f/g/personal/practicante3_dpcm_amsac_pe/Em2idiIWUW5ljqvB3C3TkMBbzfvSvSY4bhljmVEDatk-A?e=zj3VyM

	<h1 style="text-align: center;">Términos de Referencia – Servicios y Consultoría</h1> <p style="text-align: center;">Formato</p>	<p>Código: S4.1.P1.F3</p> <p>Versión: 02</p>
--	--	--

ANEXO 03 Estructura de Informes

A) ESTRUCTURA Y CONTENIDO DE LOS INFORME MENSUAL

Sin ser limitativo el informe debe estar comprendido en:

Carátula: Indicando claramente el mes, año, el título del servicio, tal como se menciona en el servicio.

Resumen Ejecutivo: Debe estar claramente los objetivos del servicio, los procedimientos empleados y los resultados obtenidos, en una página (aprox. 300 palabras).

Índice: Debe indicar la numeración de cada apartado del informe.

Introducción: Debe contener los objetivos alcanzados durante el periodo del servicio y describir brevemente el contenido del informe.

CAPÍTULO I. Especificaciones Generales del Servicio

- 1.1. **Datos generales del servicio** (indicar el periodo de ejecución, datos del proceso, contratante, nombre del servicio, nombre de la empresa, monto contratado, numero de servicio, plazo de ejecución, Inicio del servicio, fecha de término).
- 1.2. **Normatividad vigente para cumplir**
- 1.3. **Objetivos del Servicio**
- 1.4. **Ubicación y características de las zonas de trabajo**
- 1.5. **Otros datos que se consideren relevantes**

CAPÍTULO II. Recursos empleados


- 2.1. **Recursos Humanos:** Indicar la estructura del equipo de trabajo (relación actualizada), distribución del personal y horarios de trabajo por ámbito de trabajo.
- 2.2. **EPP:** Detallar y cuantificar por unidad de medida, empujando cuadros, el avance de entrega y renovación actualizada por ámbitos de trabajo.
- 2.3. **Otros datos que se consideren relevantes**

CAPÍTULO III. Programación y ejecución de actividades

A partir de los documentos de programación semanales de trabajo en cada ámbito de trabajo

- 3.1. **Cronograma mensual de trabajo:** Presentar el turno de trabajo diario de los trabajadores por ámbito de trabajo, durante el periodo del servicio correspondiente al informe.
- 3.2. **Programa mensual de trabajos:** Presentar el consolidado del formato que fueron aprobados semanalmente y ejecutados durante el periodo del servicio correspondiente al informe, de manera que se especifiquen mediante cuadros las actividades programadas y ejecutadas en cada ámbito de trabajo durante el periodo de prestación de servicio.
- 3.3. **Resultados obtenidos:** Detallar y describir cada una de las actividades ejecutadas durante el periodo del servicio correspondiente al informe en cada ámbito de trabajo, debidamente sustentadas con fotografías.

3.3.1. Actividades de conservación post cierre.

	<p style="text-align: center;">Términos de Referencia – Servicios y Consultoría</p> <p style="text-align: center;">Formato</p>	<p>Código: S4.1.P1.F3</p> <p>Versión: 02</p>
--	---	--

A. Estabilidad Física

1. Especificaciones generales (descripción(es) del PAM y compromiso(s) del Plan de cierre)
2. Recursos Empleados (personal, herramientas, EPP, etc.)
3. Programación de actividades
4. Ejecución de actividades (descripción con fotos y videos fechadas)
5. Resultados de actividades (cumplimiento de objetivos, tabla de datos, gráficas, cumplimiento de metas, interpretación de resultados)
6. Conclusiones y Recomendaciones (Cumplimiento del compromiso en el PCM)

B. Estabilidad Biológica

1. Especificaciones generales (descripción(es) del PAM y compromiso(s) del Plan de cierre)
2. Recursos Empleados (personal, herramientas, EPP, etc.)
3. Programación de actividades
4. Ejecución de actividades (descripción con fotos y videos fechadas)
5. Resultados de actividades (cumplimiento de objetivos, tabla de datos, gráficas, cumplimiento de metas, interpretación de resultados)
6. Conclusiones y Recomendaciones (Cumplimiento del compromiso en el PCM)

C. Estabilidad Geoquímica

1. Especificaciones generales (descripción(es) del PAM y compromiso(s) del Plan de cierre)
2. Recursos Empleados (personal, herramientas, EPP, etc.)
3. Programación de actividades
4. Ejecución de actividades (descripción con fotos y videos fechadas)
5. Resultados de actividades (cumplimiento de objetivos, tabla de datos, gráficas, cumplimiento de metas, interpretación de resultados)
6. Conclusiones y Recomendaciones (Cumplimiento del compromiso en el PCM).


D. Estabilidad Hidrológica

1. Especificaciones generales (descripción(es) del PAM y compromiso(s) del Plan de cierre)
2. Recursos Empleados (personal, herramientas, EPP, etc.)
3. Programación de actividades
4. Ejecución de actividades (descripción con fotos y videos fechadas)
5. Resultados de actividades (cumplimiento de objetivos, tabla de datos, gráficas, cumplimiento de metas, interpretación de resultados)
6. Conclusiones y Recomendaciones (Cumplimiento del compromiso en el PCM)

3.3.2. INDICADORES

1. Avance
2. Calidad
3. Cumplimiento de obligaciones ambientales.

ANEXOS (Álbum de foto, link de videos, documentos, fichas, formatos, lista de asistencia, otros)

	<p style="text-align: center;">Términos de Referencia – Servicios y Consultoría</p> <p style="text-align: center;">Formato</p>	<p>Código: S4.1.P1.F3</p> <p>Versión: 02</p>
--	---	--

CAPÍTULO IV. Conclusiones y Recomendaciones

4.1. Conclusiones

4.2. Recomendaciones

ANEXOS

Anexo 1. Cronograma mensual de trabajo de cada uno de los ámbitos de trabajo, que incluya la relación del personal de fin de semana indicando su ubicación específica, la actividad que se realiza y planificación de descansos.

Anexo 2. Constancia de no adeudo en la zona del Proyecto con carácter de declaración jurada, indicando que el contratista no posee deudas pendientes relacionadas al pago de sueldos y beneficios sociales del personal a cargo, ni con las comunidades del área de influencia del servicio, sea por consumo o prestación de servicios; con la finalidad de garantizar y mantener un cordial clima laboral y social.

Anexo 3. Copia simple de las constancias de Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo de salud y pensión vigente de todos los trabajadores integrantes del servicio, acompañada de una relación actualizada del personal.

Anexo 4. Copia simple de las constancias de Seguro de Responsabilidad Civil Extracontractual por daños materiales y personales causados involuntariamente a terceros, que además incluya la Responsabilidad. Informes mensuales de los especialistas y/o personal clave del servicio, donde se detallan todas las actividades realizadas en el mes relacionadas con sus funciones.

B) ESTRUCTURA Y CONTENIDO DE LOS INFORME / REPORTE SEMANAL

Matriz

CARATULA (Mes, Semana, Nombre Contratista, Ing. Supervisor, Gerente Responsable, Nombre Proyecto, Otros)

Resumen Ejecutivo

Índice

Introducción

Objetivos

1. Actividades planificadas
2. Actividades realizadas
3. Estado de las actividades
4. Equipos y materiales utilizados
5. Recursos humanos
6. Indicadores de desempeño
7. Recomendaciones y acciones correctivas
8. Anexos.

C) ESTRUCTURA Y CONTENIDO DE LOS INFORME DEL GESTOR SOCIAL

CARATULA (Mes, Semana, Nombre Contratista, Ing. Supervisor, Gerente Responsable, Nombre Proyecto, Otros)

Resumen


Ejecutivo

Índice

Introducción

Objetivos

1. Sucesos presentados
2. Metodología de atención.
3. Actividades atendidas.
4. Resultados y logros.
5. Lecciones aprendidas.
6. Recomendaciones

	<p align="center">Términos de Referencia – Servicios y Consultoría</p> <p align="center">Formato</p>	<p>Código: S4.1.P1.F3</p> <p>Versión: 02</p>
---	---	--

7. Conclusiones

8. Anexos: documentos y evidencias de sustento

ANEXO N° 04

Listado de equipamiento a ser dotado por el contratista.


1. 02 detectores de tormenta (en cada proyecto)
2. 02 extintores de 09 kg (en cada proyecto)
3. Kits para derrames (en cada proyecto)
4. 03 radios de comunicación (en cada proyecto)

Nota: El equipamiento entregado a AMSAC deberá estar en óptimas condiciones, sin fallas operativas ni daños, y acompañado de toda la documentación correspondiente a cada equipo.

ANEXO N° 05

Matriz De Comunicación

Matriz de comunicaciones								
Base:								
Proyectos:								
Empresa ejecutora								
Datos del personal Técnico de la Empresa Ejecutora								
Nombre Completo	Cargo	Teléfono o Celular	Correo Electrónico	Otros				
¿Qué comunicamos?	¿Por qué?	Remitente / Destinatario	Método de Comunicación	Responsabilidad			Tiempo	
				Preparación	Envío	Retroalimentación	Fecha Inicia	Frecuencia

	<h1 style="text-align: center;">Términos de Referencia – Servicios y Consultoría</h1> <p style="text-align: center;">Formato</p>	<p>Código: S4.1.P1.F3</p> <p>Versión: 02</p>
---	--	--

ANEXO N° 06

Procedimiento de Reporte e Investigación de incidentes, accidentes y enfermedades ocupacionales de AMSAC.



Firmado digitalmente por:
QUIROZ O'DONOVIA Jean
Piero FAU 20103030701 hard
Motivo: Day Vº Bº
Fecha: 13/08/2024 18:07:13-0500




Jefe de la Oficina de
Planeamiento y Mejora Continua

Firmado digitalmente por:
TITO AS CUE Miguel Armando
FAU 20103030701 hard
Motivo: Day Vº Bº
Fecha: 13/08/2024 16:52:22-0500



Gerente General (e)

Firmado digitalmente por:
ORMEÑO ZENDER Oscar
Ysmael FAU 20103030701 hard
Motivo: Day Vº Bº
Fecha: 13/08/2024 15:59:24-0500

 <p style="text-align: center;">Devolvemos vida al planeta</p>	<h3 style="text-align: center;">Procedimiento de Reporte e Investigación de Incidentes, Accidentes y Enfermedades Ocupacionales</h3> <p style="text-align: center;">Procedimiento</p>	<p>Código: E3.2.3.P4</p> <p>Versión: 04</p> <p>Fecha: 13/08/2024</p>
---	---	--

Procedimiento de Reporte e Investigación de Incidentes, Accidentes y Enfermedades Ocupacionales

Versión	Fecha	Control de Cambios
04	13/08/2024	<ul style="list-style-type: none"> Se detalló el proceso de investigación de enfermedades ocupacionales. Se especificó la participación de las empresas contratistas en la comunicación inmediata de la ocurrencia de un incidente o accidente de trabajo, la elaboración y remisión del reporte flash y el informe de incidente y accidente, así como la notificación de un accidente mortal a las entidades competentes. Se precisó la elaboración de los registros de incidentes y accidentes de trabajo. Se actualizó la normativa legal, definiciones y alcances funcionales en lo referido a enfermedades ocupacionales.

Áreas Responsables	Nombres y Cargos
<p>Elaborado:</p> <p>Área de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente</p>	<p>Jean Pierre Quiroz Especialista en Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente</p>
<p>Revisado:</p> <p>Oficina de Planeamiento y Mejora Continua</p>	<p>Miguel Tito Jefe de la Oficina de Planeamiento y Mejora Continua</p>
<p>Homologado:</p> <p>Oficina de Planeamiento y Mejora Continua</p>	<p>Deymer Barturén Especialista en Calidad y Mejora de Procesos</p>
<p>Aprobado:</p> <p>Gerencia General</p>	<p>Ysmael Ormeño Gerente General (e)</p>

Este documento es propiedad de Activos Mineros S.A.C. Queda prohibida su reproducción sin su autorización escrita. Es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico emitido por Activos Mineros S.A.C. Es responsabilidad del usuario asegurarse que corresponde a la versión vigente publicada en la red interna y/o página web institucional.



Especialista en Calidad
y Mejora de Procesos

Firmado digitalmente por:
BARTUREN HUAMAN Deymer
Frank FAU 20103030701 hard
Motivo: Soy el autor del
documento
Fecha: 13/08/2024 08:08:11-0500

Página 1 de 15

	<p align="center">Términos de Referencia – Servicios y Consultoría</p> <p align="center">Formato</p>	<p>Código: S4.1.P1.F3</p> <p>Versión: 02</p>
--	---	--

	<p align="center">Procedimiento de Reporte e Investigación de Incidentes, Accidentes y Enfermedades Ocupacionales</p> <p align="center">Procedimiento</p>	<p>Código: E3.2.3.P4</p> <p>Versión: 04</p> <p>Fecha: 13/08/2024</p>
--	--	--

INDICE

I. OBJETIVO	3
II. ALCANCE	3
III. DOCUMENTOS DE REFERENCIA.....	3
IV. VIGENCIA.....	3
V. CONTENIDO	4
1. DEFINICIONES / CONSIDERACIONES.....	4
2. CLASIFICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES RELACIONADAS CON EL TRABAJO ..	5
3. DESCRIPCIÓN.....	6
4. ALCANCES FUNCIONALES.....	12
4.1. Gerente de Operaciones	12
4.2. Especialista en Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente	12
4.3. Gerente, Jefe o Supervisor del área	13
4.4. Administrador del Contrato, Supervisor y Especialista de AMSAC	13
4.5. Miembros del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.....	13
4.6. Gerente Legal.....	13
4.7. Trabajadores en General.....	13
5. REGISTROS / ANEXOS	14

	<h1 style="text-align: center;">Términos de Referencia – Servicios y Consultoría</h1> <p style="text-align: center;">Formato</p>	<p>Código: S4.1.P1.F3</p> <p>Versión: 02</p>
--	--	--

	<h2 style="text-align: center;">Procedimiento de Reporte e Investigación de Incidentes, Accidentes y Enfermedades Ocupacionales</h2> <p style="text-align: center;">Procedimiento</p>	<p>Código: E3.2.3.P4</p> <p>Versión: 04</p> <p>Fecha: 13/08/2024</p>
--	---	--

I. OBJETIVO

Establecer los responsables y actividades necesarios para la notificación, registro e investigación de los incidentes y accidentes en materia de seguridad y salud en el trabajo que ocurran en Activos Mineros S.A.C. (en adelante AMSAC), de manera oportuna y eficaz, que conlleve a determinar la causa raíz de los incidentes y accidentes, implementar los controles y acciones correctivas apropiados, para evitar incidentes y accidentes repetidos y asegurar el cumplimiento de los requisitos legales aplicables, para el registro y notificación de lesiones, enfermedades e incidentes del ambiente laboral.

II. ALCANCE


El presente documento incluye todos los incidentes de seguridad y salud en el trabajo que causen, o tengan el potencial de causar, lesión, enfermedad a las personas, daño o pérdida a la propiedad, instalaciones, contratistas y proyectos de AMSAC.

III. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, y sus modificaciones.
- Decreto Supremo N° 005-2012-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo, y sus modificaciones.
- Decreto Supremo N° 011-2019-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción, y sus modificaciones.
- Resolución Ministerial N° 375-2008 TR Norma Básica de Ergonomía y Procedimiento de Evaluación de Riesgo Disergonómico.
- Resolución Ministerial N° 480-2008 MINSA Listado de Enfermedades Profesionales
- Resolución Ministerial N° 312-2011/MINSA Protocolos de Exámenes Médicos Ocupacionales y Guías de Diagnóstico de los Exámenes Médicos Obligatorios por Actividad.
- Resolución Ministerial N° 050-2013-TR Formatos referenciales con la información mínima que deben contener los registros obligatorios del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Norma ISO 45001:2018 Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo – Requisito 10.2 Incidentes, No conformidades y acciones correctivas.
- E3.2.3.PL3. Plan de Preparación y Respuesta ante Emergencias.

IV. VIGENCIA

Este documento entrará en vigencia a partir del primer día hábil después de la fecha de aprobación, derogándose su precedente versión 03 de fecha 21.nov.2022.

	<h1 style="text-align: center;">Términos de Referencia – Servicios y Consultoría</h1> <p style="text-align: center;">Formato</p>	<p>Código: S4.1.P1.F3</p> <p>Versión: 02</p>
--	--	--

	<h2 style="text-align: center;">Procedimiento de Reporte e Investigación de Incidentes, Accidentes y Enfermedades Ocupacionales</h2> <p style="text-align: center;">Procedimiento</p>	<p>Código: E3.2.3.P4</p> <p>Versión: 04</p> <p>Fecha: 13/08/2024</p>
---	---	--

V. CONTENIDO

1. DEFINICIONES / CONSIDERACIONES

1.1 Incidente: Suceso acaecido en el curso del trabajo o en relación con el trabajo, en el que la persona afectada no sufre lesiones corporales, o en el que éstas sólo requieren cuidados de primeros auxilios. Requiere una investigación.

1.2 Accidente de Trabajo: Todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte. Es también accidente de trabajo aquel que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador, o durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, y aun fuera del lugar y horas de trabajo.

Según su gravedad, los accidentes de trabajo con lesiones personales pueden ser:

1.2.1 Accidente Leve: Suceso resultante en lesión que, luego de la evaluación médica, genera en el accidentado un descanso breve con retomo máximo al día siguiente a sus labores habituales.

1.2.2 Accidente con Tiempo Perdido (ATP): Son los accidentes incapacitantes más la fatalidad.

1.2.3 Accidente Incapacitante: Suceso resultante en lesión que, luego de la evaluación médica, da lugar a descanso médico, ausencia justificada al trabajo y tratamiento, a partir del día siguiente de sucedido el accidente. Para fines estadísticos, no se tomará en cuenta el día de ocurrido el accidente.

Según el grado de incapacidad, los accidentes de trabajo pueden ser:

- **Total Temporal:** cuando la lesión genera en el accidentado la imposibilidad de utilizar una determinada parte de su organismo; se otorgará tratamiento médico hasta su plena recuperación.
- **Parcial Permanente:** cuando la lesión genera la pérdida parcial de un miembro u órgano, o de las funciones de éste.
- **Total Permanente:** cuando la lesión genera la pérdida anatómica o funcional total de un miembro u órgano, o de las funciones del mismo. Se considera a partir de la pérdida del dedo meñique.

1.2.4 Accidente Mortal: Suceso cuyas lesiones producen la muerte del trabajador. Para efectos estadísticos debe considerarse la fecha del deceso.

1.3 Daño: Todo hecho no deseado que provoca daños materiales a la propiedad, planta y equipos o pérdida de producción, daño al medio ambiente, contención o tiempo improductivo no planificado se considera como daño.

1.4 Lesión: Es una herida o daño al cuerpo y/o enfermedad que resulte de un evento en el ambiente de trabajo.

	<h1 style="text-align: center;">Términos de Referencia – Servicios y Consultoría</h1> <p style="text-align: center;">Formato</p>	<p>Código: S4.1.P1.F3</p> <p>Versión: 02</p>
--	--	--

	<h2 style="text-align: center;">Procedimiento de Reporte e Investigación de Incidentes, Accidentes y Enfermedades Ocupacionales</h2> <p style="text-align: center;">Procedimiento</p>	<p>Código: E3.2.3.P4</p> <p>Versión: 04</p> <p>Fecha: 13/08/2024</p>
--	---	--

1.5 Enfermedad Profesional u Ocupacional: Es una enfermedad contraída como resultado de la exposición a factores de riesgo relacionados al trabajo.

1.6 Vigilancia de salud de los trabajadores: Es el proceso de recolección de información y análisis sistemático que abarca todas las evaluaciones necesarias para proteger la salud de los trabajadores, con el objetivo de detectar los problemas de salud relacionadas con el trabajo, controlar los factores de riesgos y prevenir los daños a la salud del trabajador; debe ser realizada por el Médico Ocupacional, bajo la responsabilidad del empleador.

1.7 Historia ocupacional: Evaluación Médica que incluye puestos de trabajo, tipo de trabajo, duración de cada trabajo, fechas de trabajo y edad del trabajador en cada período, productos o servicios producidos, condición de uso o no de equipos de protección personal, frecuencia y tiempo de uso, riesgos presentes en el trabajo o entorno, así como la naturaleza de los agentes o sustancias a los cuales el trabajador ha estado expuesto.

1.8 Acción Correctiva: Acción para eliminar la causa raíz de un incidente, accidente u otra situación indeseable. Tomar en cuenta que puede haber más de una causa raíz.

1.9 Incidente Peligroso: Todo suceso potencialmente riesgoso que pudiera causar lesiones o enfermedades graves con invalidez total y permanente o muerte a las personas en su trabajo o a la población.

Se considera incidente peligroso a eventos como: derrumbe o colapso de labores subterráneas, derrumbe de bancos en tajos abiertos, atrapamiento de personas sin lesiones (dentro, fuera, entre, debajo), caída de jaula y skip en un sistema de izaje, colisión de vehículos, derrumbe de construcciones, desplome de estructuras, explosiones, incendios, derrame de materiales peligrosos, entre otros, en el que ningún trabajador ha sufrido lesiones.


1.10 Evento en Crisis: Es una interrupción de la actividad principal que se encuentra fuera de los procesos normales de operación, contingencia y respuesta ante emergencia, y que es un riesgo potencial real o razonable, a la vida humana, los bienes, la reputación y la operatividad de la Empresa.

1.11 Lugar de trabajo: Todo sitio o área donde los trabajadores permanecen y desarrollan su trabajo o adonde tienen que acudir para desarrollarlo.

2. CLASIFICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES RELACIONADAS CON EL TRABAJO

2.1. Actividad Controlada: Estas son actividades relacionadas con el trabajo en las cuales AMSAC puede fijar estándares de seguridad y salud en el trabajo y supervisar y hacer cumplir directamente su aplicación. Los incidentes o accidentes que resultan de actividades controladas son informados, investigados e incluidos en las medidas de desempeño de SSOMA.

Un incidente o accidente está relacionado con el trabajo si el evento o exposición en el lugar de trabajo causó o contribuyó a la condición resultante o agravó en forma significativa

	<h1 style="text-align: center;">Términos de Referencia – Servicios y Consultoría</h1> <p style="text-align: center;">Formato</p>	<p>Código: S4.1.P1.F3</p> <p>Versión: 02</p>
--	--	--

	<h2 style="text-align: center;">Procedimiento de Reporte e Investigación de Incidentes, Accidentes y Enfermedades Ocupacionales</h2> <p style="text-align: center;">Procedimiento</p>	<p>Código: E3.2.3.P4</p> <p>Versión: 04</p> <p>Fecha: 13/08/2024</p>
---	---	--

una lesión o enfermedad ya existente. Los accidentes o incidentes que ocurren mientras el empleado está viajando son relacionadas con el trabajo si al momento del evento el empleado estaba participando en actividades relacionadas con el trabajo, por causa o con ocasión del trabajo.

Ejemplos de actividades controladas:

- Viajar hacia o desde los proyectos, o realizar visitas a los relacionados.
- Conducir un vehículo para propósitos relacionados con el trabajo.
- Agasajar, o ser agasajado con relación al trabajo, sujeto a que el agasajo sea a cargo del empleador.

Actividad Supervisada: Es la actividad en la que AMSAC puede influenciar, con el objetivo de fijar estándares de seguridad y salud en el trabajo, supervisar y hacer cumplir directamente su aplicación. Los incidentes que resultan de actividades supervisadas deben ser informados a la contratista supervisora, al Administrador de Contrato y al Especialista en Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente. Además, es esencial llevar a cabo una investigación correspondiente en cada caso.

Ejemplos de actividades supervisadas:

- Visitantes a los proyectos de AMSAC incluyendo un empleado que está presente en el ambiente de trabajo como miembro del público, en vez de como empleado.
- Empleados que se trasladan de su domicilio, fijo o temporal, hacia el centro de labores y viceversa, ya sea en transporte provisto por AMSAC, transporte público o transporte personal (no incluye las actividades controladas).
- Actividades de proveedores, contratistas o subcontratistas fuera de los límites del emplazamiento.
- Transferencia o entrega de bienes al proyecto por un proveedor, contratista o subcontratista.

2.2. Actividad No Controlada Toda actividad que no es controlada o supervisada es considerada una Actividad No Controlada. Estas son actividades donde AMSAC no fija los estándares de seguridad y salud en el trabajo, no tiene influencia y no supervisa el desempeño SSOMA. Las actividades no controladas no se informan, no se investigan, ni se les hace seguimiento.

Ejemplos de actividades no controladas:

- Actividades no relacionadas con el trabajo o fuera de los límites del lugar de trabajo, que no son encargadas por AMSAC.

3. DESCRIPCIÓN

	<h1 style="text-align: center;">Términos de Referencia – Servicios y Consultoría</h1> <p style="text-align: center;">Formato</p>	<p>Código: S4.1.P1.F3</p> <p>Versión: 02</p>
--	--	--

	<h2 style="text-align: center;">Procedimiento de Reporte e Investigación de Incidentes, Accidentes y Enfermedades Ocupacionales</h2> <p style="text-align: center;">Procedimiento</p>	<p>Código: E3.2.3.P4</p> <p>Versión: 04</p> <p>Fecha: 13/08/2024</p>
--	---	--


3.1. Disposiciones generales


El Especialista en Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente, como dueño del proceso, es responsable que el proceso de Reporte e Investigación de Incidentes / Accidentes de Seguridad y Salud en el Trabajo, se efectúe cumpliendo los plazos y las disposiciones previstas en la normativa legal y el presente procedimiento.

3.2. Reporte de Incidente / Accidente de Trabajo

Todo incidente y accidente debe ser reportado, de manera verbal o telefónica, inmediatamente después de ocurrido, debiendo proceder de acuerdo con el nivel de emergencia establecido en el E3.2.3.PL3. Plan de Preparación y Respuesta ante Emergencias.

Ejecutor	Actividad
Trabajadores de AMSAC	1. Comunica inmediatamente el incidente o accidente a su supervisor directo, responsable de área o de la actividad (Especialista, Supervisor, Jefe de Área o Administrador de Contrato), debiendo proceder de acuerdo al nivel de emergencia establecido en el E3.2.3.PL3. Plan de Preparación y Respuesta ante Emergencias.
	2. En caso de ser un incidente o accidente de tránsito, ya sea con los buses de transporte de personal o con vehículos de propiedad de AMSAC, el conductor debe comunicar la ocurrencia a su supervisor directo.
	3. En caso de estar imposibilitado para realizar dicha comunicación, cualquier persona cercana que haya percatado del evento debe realizar la comunicación.
Dueño de Proceso (Jefe o Supervisor de Área) / Administrador de Contrato	4. Comunica inmediatamente el incidente o accidente a su Gerencia respectiva y al Especialista en Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente.
	5. Comunica al área Logística y/o Gestión Humana para la activación de los seguros correspondientes en caso de incidente de tránsito.
	6. Elabora el Reporte Flash de Incidente o Accidente en el Formato E3.2.3.P4.F1 Informe de Incidente / Accidente de Seguridad y Salud en el Trabajo.
	7. Remite el Reporte Flash del Incidente o Accidente a su Gerencia de Área respectiva y al Especialista en Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente, dentro del plazo de 24 horas de haber ocurrido.


	<h1 style="text-align: center;">Términos de Referencia – Servicios y Consultoría</h1> <p style="text-align: center;">Formato</p>	<p>Código: S4.1.P1.F3</p> <p>Versión: 02</p>
--	--	--

 <p>Devolvemos vida al planeta</p>	<h2 style="text-align: center;">Procedimiento de Reporte e Investigación de Incidentes, Accidentes y Enfermedades Ocupacionales</h2> <p style="text-align: center;">Procedimiento</p>	<p>Código: E3.2.3.P4</p> <p>Versión: 04</p> <p>Fecha: 13/08/2024</p>
---	---	--

Ejecutor	Actividad
	8. Comunica y comparte con los contratistas el Procedimiento de Reporte e Investigación de Incidentes / Accidentes de Seguridad y Salud en el Trabajo, garantizando su cumplimiento.
	9. En caso ocurra un evento durante la ejecución de actividades de un proyecto, elabora y remite el Informe de Investigación de Incidente u Accidente, dentro del plazo de 72 horas de haber ocurrido.
Especialista en Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente	10. Brinda el soporte requerido en la elaboración del Reporte Flash de Incidente o Accidente. 11. Elabora el Registro de Accidente de Trabajo en el formato E3.2.3.P4.F3 o el Registro de Incidentes Peligrosos e Incidentes en el formato E3.2.3.P4.F4, según corresponda.
Contratistas	12. Informa inmediatamente la ocurrencia de un incidente o accidente a la contratista supervisora, al Administrador de Contrato y al Especialista en Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente.
	13. Elabora y envía el Reporte Flash y/o Informe de Incidente o Accidente a la contratista supervisora, al Administrador de Contrato y al Especialista en Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente, dentro de los plazos establecidos.

3.3. Reporte de Accidente Mortal

Ejecutor	Actividad
Trabajadores de AMSAC	1. Comunica inmediatamente el accidente a su supervisor directo, responsable de área o de la actividad (Especialista, Supervisor, Jefe de Área o Administrador de Contrato), debiendo proceder de acuerdo al nivel de emergencia establecido en el Plan de Preparación y Respuesta ante Emergencias.
Dueño de Proceso (Jefe o Supervisor de Área) / Administrador de Contrato	2. Comunica inmediatamente el accidente a su Gerencia respectiva y al Especialista en Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente.
	3. Coordina el acordonamiento del lugar del accidente y la restricción del acceso de visitas.
	4. Elabora el Reporte Flash de Accidente en el Formato E3.2.3.P4.F1 Informe de Incidente Accidente de Seguridad y Salud en el Trabajo, para lo cual contará con el soporte del Especialista en Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente.
	5. Remite el Reporte Flash de Accidente a la Gerencia General, la Gerencia Legal, la Gerencia del Área, la Jefatura de la Oficina de Planeamiento y

	<h1 style="text-align: center;">Términos de Referencia – Servicios y Consultoría</h1> <p style="text-align: center;">Formato</p>	<p>Código: S4.1.P1.F3</p> <p>Versión: 02</p>
---	--	--

 <p>Devolvemos vida al planeta</p>	<h2 style="text-align: center;">Procedimiento de Reporte e Investigación de Incidentes, Accidentes y Enfermedades Ocupacionales</h2> <p style="text-align: center;">Procedimiento</p>	<p>Código: E3.2.3.P4</p> <p>Versión: 04</p> <p>Fecha: 13/08/2024</p>
---	---	--

Ejecutor	Actividad
	Mejora Continua, y al Especialista en Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente, dentro del plazo de 24 horas de haber ocurrido el evento.
Especialista en Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente	6. Brinda el soporte requerido en la elaboración del Reporte Flash de Incidente.
	7. Elabora el Registro de Accidente de Trabajo en el formato E3.2.3.P4.F3.
	8. Previa coordinación con la Gerencia de Operaciones, la Gerencia Legal y la Jefatura de la Oficina de Planeamiento y Mejora Continua, notifica el accidente mortal dentro de las 24 horas de ocurridos, en el formato establecido por la legislación, a las siguientes entidades: <ul style="list-style-type: none"> - Ministerio de Trabajo y Promoción de Empleo, a través del Sistema de Información para el Registro Único de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Ocupacionales (SAT). - Ministerio de Energía y Minas. (según corresponda).
	9. Previa coordinación con la Gerencia de Operaciones, la Gerencia Legal y la Jefatura de la Oficina de Planeamiento y Mejora Continua, notifica el accidente mortal a la Policía Nacional del Perú en la comisaría más cercana al lugar del accidente.
Contratistas	10. Notifica el accidente mortal dentro de las 24 horas de ocurridos, en el formato establecido por la legislación, a las siguientes entidades: <ul style="list-style-type: none"> - Ministerio de Trabajo y Promoción de Empleo, a través del Sistema de Información para el Registro Único de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Ocupacionales (SAT). - Ministerio de Energía y Minas. (según corresponda).
Gerente Legal	11. Comunica el incidente a la fiscalía correspondiente según jurisdicción.
Dueño de Proceso (Jefe o Supervisor de Área) / Administrador de Contrato	12. Asegurar que se conserven todas las evidencias en el lugar del accidente, hasta que sea autorizado por la fiscalía.


3.4. Investigación de Incidentes, Incidentes Peligrosos y Accidentes de Trabajo

Ejecutor	Actividad
Especialista en Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente	1. Coordina la creación del equipo investigador que realizará la investigación del incidente o accidente, el cual podrá estar conformado por: <ul style="list-style-type: none"> • Especialista en Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente

	<h1 style="text-align: center;">Términos de Referencia – Servicios y Consultoría</h1> <p style="text-align: center;">Formato</p>	<p>Código: S4.1.P1.F3</p> <p>Versión: 02</p>
--	--	--

	<h2 style="text-align: center;">Procedimiento de Reporte e Investigación de Incidentes, Accidentes y Enfermedades Ocupacionales</h2> <p style="text-align: center;">Procedimiento</p>	<p>Código: E3.2.3.P4</p> <p>Versión: 04</p> <p>Fecha: 13/08/2024</p>
--	---	--

Ejecutor	Actividad
Especialista en Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente / Dueño de Proceso / Representantes del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo / Representante de la empresa contratista	<ul style="list-style-type: none"> • Dueño de Proceso y quien éste designe • Representantes del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo • Representante de la empresa contratista, de ser el caso.
	<p>2. Recopila toda la información relevante al incidente / accidente (evidencia objetiva) las cuales podría incluir:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dibujos, bosquejos, mapas, diagramas • Fotografías • Entrevista a testigos oculares • Registros y otros datos históricos (lista de verificación de inspección diaria, IPERC – Línea Base, IPERC continuo, registros de capacitación, etc.)
	<p>3. Analiza la evidencia encontrada listando las pérdidas, los eventos, causas inmediatas, causas básicas y causa raíz. La metodología para realizar la investigación será la "Causa Raíz", sin importar la clasificación del evento.</p> <p>4. Establece, para cada causa básica, por lo menos una acción correctiva orientada a reducir la posibilidad que estas mismas causas vuelvan a originar eventos en el futuro. Cada acción debe estar enfocada a eliminar las causas del evento y se deberá definir claramente quién es el responsable de implementarlas y cuál es la fecha en que debe estar completa. Las acciones deben estar enfocados en los niveles más altos de la Jerarquía de Controles, dando preferencia a los de Ingeniería.</p>
Especialista en Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente	<p>5. Completa el Informe Final de Investigación del Incidente / Accidente en el Formato E3.2.3.P4.F1.</p>
	<p>6. Realiza la presentación del Informe Final de Investigación a la Gerencia de Área, la Jefatura de Planeamiento y Mejora Continua, y al Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo, dentro de un plazo de 3 días calendario de culminada la investigación.</p>
Especialista en Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente / Dueño de Proceso / Representante de la empresa contratista	<p>7. Ejecuta las acciones correctivas aprobadas para la no reincidencia del incidente / accidente.</p>

	Términos de Referencia – Servicios y Consultoría Formato	Código: S4.1.P1.F3 Versión: 02
---	--	-----------------------------------


	Procedimiento de Reporte e Investigación de Incidentes, Accidentes y Enfermedades Ocupacionales Procedimiento	Código: E3.2.3.P4 Versión: 04 Fecha: 13/08/2024
---	---	---


Ejecutor	Actividad
Especialista en Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente	8. Realiza el seguimiento del cumplimiento de las acciones correctivas y verifica su eficacia.
	9. Realiza la difusión de las lecciones aprendidas.
	10. Elabora y archiva el Registro de Accidente de Trabajo en el formato E3.2.3.P4.F3 o el Registro de Incidentes Peligrosos e Incidentes en el formato E3.2.3.P4.F4.

3.5. Investigación de enfermedades ocupacionales

Las enfermedades ocupacionales surgen como resultado de repetidas exposiciones al agente causal en el puesto de trabajo y pueden tener un período de latencia prolongado. Muchas de estas enfermedades son progresivas, irreversibles y graves, inclusive luego de que el trabajador haya sido retirado de la exposición al agente causal, sin embargo, muchas son previsibles, razón por la cual todo el conocimiento acumulado debe ser usado para su prevención. Conocida la causa de la enfermedad ocupacional, es posible definir acciones para la eliminación o control de los factores que las determinan.

Ejecutor	Actividad
Especialista en Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente	1. Una vez reportada una sospecha de enfermedad ocupacional, coordina inmediatamente la creación del equipo investigador multidisciplinario que realizará la investigación de la posible enfermedad ocupacional, el cual podrá estar conformado por: <ul style="list-style-type: none"> • Médico Ocupacional • Especialista en Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente • Representante de la Oficina de Gestión Humana • Representantes del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo
	2. Recopila y analiza toda la información relevante de la posible enfermedad ocupacional (evidencia objetiva), considerando: <ol style="list-style-type: none"> a. Historia de la enfermedad actual. b. Antecedentes personales. c. Antecedentes familiares. d. Antecedentes ocupacionales. e. Examen físico. f. Pruebas de apoyo al diagnóstico.
Médico Ocupacional / Especialista en Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente / Representante de la Oficina de Gestión Humana / Representantes del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo	3. Determina la existencia de una enfermedad ocupacional en base al análisis de las evidencias recopiladas. La primera consideración en la determinación de una enfermedad ocupacional es demostrar la asociación de causa-efecto de una enfermedad con un agente nocivo en el puesto de trabajo. Para ello, se debe: <ol style="list-style-type: none"> a. Verificar la existencia real de la enfermedad.

	<h1 style="text-align: center;">Términos de Referencia – Servicios y Consultoría</h1> <p style="text-align: center;">Formato</p>	<p>Código: S4.1.P1.F3</p> <p>Versión: 02</p>
---	--	--

	<h2 style="text-align: center;">Procedimiento de Reporte e Investigación de Incidentes, Accidentes y Enfermedades Ocupacionales</h2> <p style="text-align: center;">Procedimiento</p>	<p>Código: E3.2.3.P4</p> <p>Versión: 04</p> <p>Fecha: 13/08/2024</p>
---	---	--

Ejecutor	Actividad
	<p>b. Demostrar la relación de causalidad con los factores de riesgos ocupacionales (mediciones ambientales, mediciones biológicas, exámenes clínicos, entre otros).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificación del puesto de trabajo. - Identificación de sustancias o agentes causantes directamente en el puesto de trabajo o en áreas circundantes. - Información disponible de monitoreo ocupacional y ambiental. <p>c. Verificar que la enfermedad esté catalogada dentro del listado de enfermedades profesionales del Perú / Seguro complementario de trabajo de riesgo.</p>
	<p>4. Una vez realizadas todas las evaluaciones anteriores, elabora un informe de investigación de la enfermedad ocupacional, incluyendo sus conclusiones y recomendaciones, y lo presenta a la Gerencia General y al Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.</p>
Médico Ocupacional / Especialista en Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente / Representante de la Oficina de Gestión Humana	<p>5. De ser el caso, ejecuta las acciones correctivas aprobadas para la no reincidencia de la enfermedad ocupacional.</p>
Especialista en Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente	<p>6. Realiza el seguimiento del cumplimiento de las acciones correctivas y verifica su eficacia.</p>
	<p>7. Realiza la difusión de las lecciones aprendidas.</p>
	<p>8. Elabora y archiva el Registro de enfermedades ocupacionales en el formato E3.2.3.P4.F5.</p>


4. ALCANCES FUNCIONALES

4.1. Gerente General

- Aprobar el presente procedimiento.

4.2. Especialista en Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente

- Conducir el proceso de Reporte e Investigación de Incidentes y Accidentes de Seguridad y Salud en el Trabajo, cumpliendo los plazos y las disposiciones establecidas en la normativa legal y el presente procedimiento.
- Velar porque el procedimiento se mantenga vigente, siendo responsable de realizar revisiones y actualizaciones periódicas, así como de la difusión y conocimiento del mismo por parte del equipo de trabajo y áreas vinculadas.

	Términos de Referencia – Servicios y Consultoría Formato	Código: S4.1.P1.F3 Versión: 02
---	--	-----------------------------------

	Procedimiento de Reporte e Investigación de Incidentes, Accidentes y Enfermedades Ocupacionales Procedimiento	Código: E3.2.3.P4 Versión: 04 Fecha: 13/08/2024
---	---	---

- Coordinar y apoyar en el proceso de reporte e investigación de accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales.
- Realizar el seguimiento del cumplimiento de las acciones correctivas.
- Elaborar los registros de accidentes de trabajo, incidentes peligrosos, incidentes y enfermedades ocupacionales, según corresponda.

4.3. Gerente, Jefe o Supervisor del área

- Participar en la investigación de incidentes y/o accidentes de su área a cargo y liderar la implementación de las acciones correctivas.
- Asegurar el cumplimiento de las acciones correctivas producto de algún incidente, accidentes y enfermedad ocupacional del área bajo su responsabilidad.

4.4. Administrador del Contrato, Supervisor y Especialista de AMSAC

- Realizar el reporte e investigación de accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales en su área de responsabilidad, juntamente con el Especialista en Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente.
- Presentar el Reporte Flash de Incidente / Accidente y el Informe Final de Investigación de Incidente / Accidente a la Gerencia de Área, en coordinación con el Especialista SSOMA.

4.5. Miembros del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo

- Participar en el proceso de investigación de los accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales, emitiendo recomendaciones para evitar la repetición de éstos.
- Velar por el cumplimiento de sus recomendaciones, para evitar la repetición de los accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales.


4.6. Jefe de la Oficina de Gestión Humana / Especialista de la Oficina de Gestión Humana

- Participar en el proceso de investigación de enfermedades ocupacionales, emitiendo recomendaciones para evitar la repetición de éstas.
- Velar por el cumplimiento de sus recomendaciones, para evitar la repetición de enfermedades ocupacionales.

4.7. Gerente Legal

- En caso de accidente mortal, brindar el soporte legal requerido para la notificación del accidente ante la autoridad competente, así como comunicar el accidente a la fiscalía correspondiente según jurisdicción.

4.8. Trabajadores en General


	<p align="center">Términos de Referencia – Servicios y Consultoría</p> <p align="center">Formato</p>	<p>Código: S4.1.P1.F3</p> <p>Versión: 02</p>
---	---	--


	<p align="center">Procedimiento de Reporte e Investigación de Incidentes, Accidentes y Enfermedades Ocupacionales</p> <p align="center">Procedimiento</p>	<p>Código: E3.2.3.P4</p> <p>Versión: 04</p> <p>Fecha: 13/08/2024</p>
---	--	--

- Reportar los incidentes, accidentes y sospecha de enfermedades ocupacionales, en forma inmediata.
- Cuando sea requerido, brindar testimonio y facilidades necesarias para el desarrollo del proceso de investigación de accidentes e incidentes o enfermedades ocupacionales.

5. REGISTROS / ANEXOS

- Formato E3.2.3.P4.F1 Informe de Incidente / Accidente de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Formato E3.2.3.P4.F3 Registro de accidentes de trabajo.
- Formato E3.2.3.P4.F4 Registro de incidentes peligrosos e incidentes.
- Formato E3.2.3.P4.F5 Registro de enfermedades ocupacionales.
- Anexo N° 1 Tabla para Valoración de Potencial de Incidente.
- Diagrama N°1 Secuencia de comunicación formal de incidentes y accidentes.

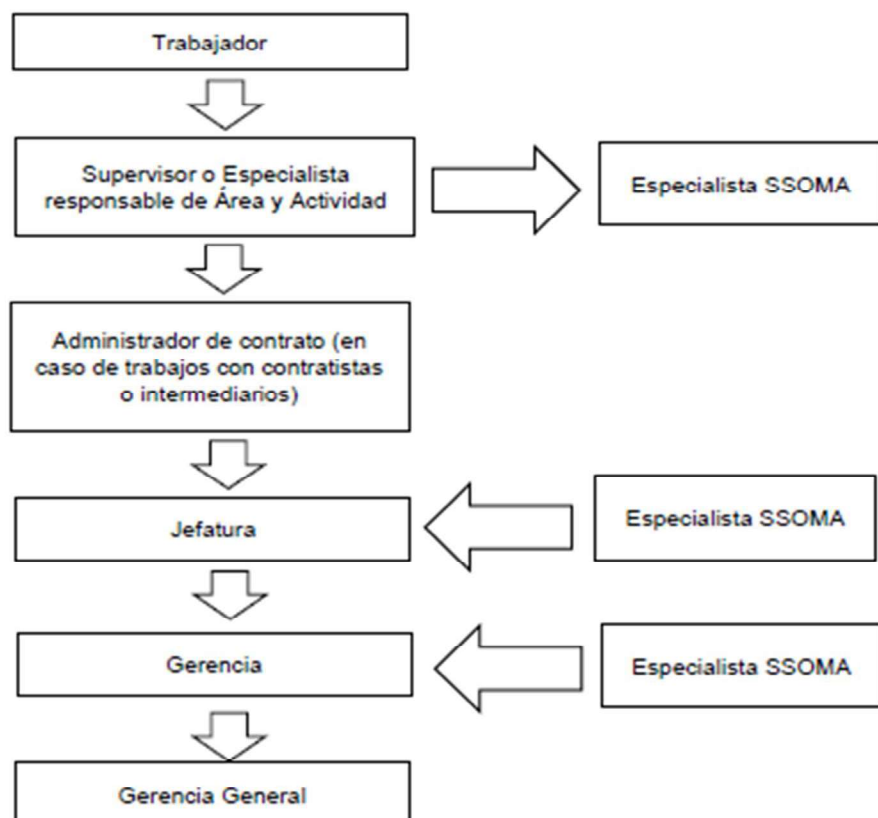
	<h1 style="text-align: center;">Términos de Referencia – Servicios y Consultoría</h1> <p style="text-align: center;">Formato</p>	<p>Código: S4.1.P1.F3</p> <p>Versión: 02</p>
---	--	--


 <p>Devolvemos vida al planeta</p>	<h2 style="text-align: center;">Procedimiento de Reporte e Investigación de Incidentes, Accidentes y Enfermedades Ocupacionales</h2> <p style="text-align: center;">Procedimiento</p>	<p>Código: E3.2.3.P4</p> <p>Versión: 04</p> <p>Fecha: 13/08/2024</p>
---	---	--

ANEXO N° 1 TABLA DE VALORACIÓN DE POTENCIAL DE INCIDENTE / ACCIDENTE

POTENCIAL	DAÑO A LA PERSONA	PÉRDIDA EN EL PROCESO
MENOR	Si el resultado de la lesión es clasificado como un primer auxilio, contusión o sin daño. Si lo máximo razonable que pudo ocurrir en el incidente es un Primer Auxilio.	Paralización de las actividades en la zona de ocurrencia por un tiempo menor a un día.
MODERADO	Si el resultado de la lesión o lo máximo razonable que pudo haber pasado es un Tratamiento Médico, Trabajo Restringido en un solo trabajador.	Paralización de las actividades en la zona de ocurrencia por un día.
MAYOR	Si el Resultado de la lesión o lo máximo razonable que pudo haber pasado es un Tiempo Perdido en más de una persona, Fatalidad en solo una persona o lesión irreversible en > 30% del cuerpo.	Paralización de las actividades en la zona de trabajo por más de un día hasta una semana.
CATASTRÓFICO	Si el Resultado de la lesión o lo máximo razonable que pudo haber pasado es fatalidad en más de una persona. O en todo caso efectos significativos irreversibles a la salud humana.	Paralización de las actividades en la zona de trabajo por más de una semana hasta un mes.

Diagrama N° 1 Secuencia de comunicación formal de incidentes y accidentes.



	<h1 style="text-align: center;">Términos de Referencia – Servicios y Consultoría</h1> <p style="text-align: center;">Formato</p>	<p>Código: S4.1.P1.F3</p> <p>Versión: 02</p>
--	--	--

ANEXO N° 07

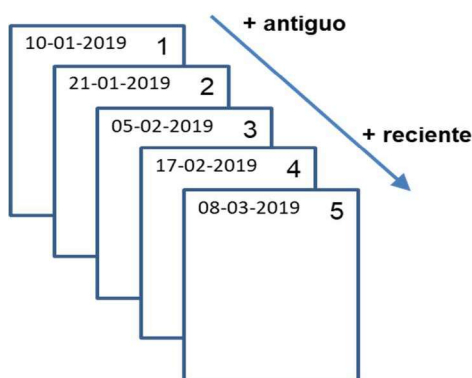
Instructivo de entrega de documentos para la custodia final.

La entrega de documentación por parte del Contratista a la Entidad debe ser foliada, completa e inventariada en cajas de archivos, es un proceso que debe seguir ciertas pautas para asegurar la correcta organización y conservación de los documentos.

A continuación, se detallan las recomendaciones y pasos a seguir para llevar a cabo este proceso de manera efectiva:

1. Foliación:

- Todos los documentos deben estar debidamente foliados.
- La foliación se realiza de manera ascendente de "abajo para arriba", se refiere a un método específico de numeración que puede ser menos común, pero que tiene sus aplicaciones.



- La foliación debe ser clara y visible en cada página, para facilitar la referencia y el seguimiento.


2. Documentación Completa:

- La documentación debe estar completa, es decir, que contenga todos los documentos que deben ser entregados según el inventario.
- Realizar una comparación con el inventario para asegurar de que no falte ningún documento.

3. Inventario:

- El inventario debe estar llenado y actualizado, incluyendo toda la información relevante (sección, serie documental, estado de conservación, número de folios, fechas extremas, etc.).
- Debe incluir una copia del inventario junto con la documentación entregada.
- El inventario deberá contar con estos campos de descripción como mínimo:
 1. Item
 2. Contratista
 3. Unidad orgánica
 4. Unidad de archivamiento (caja, paquete)
 5. Descripción de la serie documental (tipo documental, número de documento, descripción)
 6. Fecha de documentos



	<p>Términos de Referencia – Servicios y Consultoría</p> <p>Formato</p>	<p>Código: S4.1.P1.F3</p> <p>Versión: 02</p>
--	---	--

4. Almacenamiento:

- Una vez entregada la documentación, asegurarse de que se almacene en un lugar adecuado, donde esté protegida de la humedad, la luz directa y otros factores que puedan dañarla.

La entrega de documentación foliada, completa e inventariada en cajas de archivos y sin file de palanca es un proceso que requiere atención al detalle y un enfoque sistemático. Siguiendo estas recomendaciones, se garantiza que los documentos se mantengan organizados, accesibles y en buen estado para su custodia.

(Handwritten signatures in blue ink)



Términos de Referencia – Servicios y Consultoría

Formato

Código: S4.1.P1.F3

Versión: 02

Anexo 08:

Estructura de Informes Mensuales SSOMA

		GESTIÓN SSOMA																	
		REGISTRO DE ESTADÍSTICAS DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL - AMSAC																	
		RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL:																	
		FECHA DE ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN:																	
2024																			
MES	PERSONA	TOTAL DE HHT	ACCIDENTE MORTAL N° ACCIDENTE E MORTAL	SEDE/BAS	ACCIDENTE LEVE N° ACCIDENTE LEVE	SEDE/BAS	N° DÍAS PERDIDOS	ACCIDENTE INCAPACITANTE N° INCAPACITANTE	SEDE/BAS	ÍNDICE FRECUENCIA MENSUAL	ÍNDICE DE FRECUENCIA A	ÍNDICE DE SEVERIDAD	ÍNDICE DE SEVERIDAD	ÍNDICE DE ACCIDENTABILIDAD	ÍNDICE DE ACCIDENTABILIDAD	N° INCIDENTES PELIGROSOS	SEDE/BAS	N° INCIDENTE	SEDE/BAS
ENERO	91	15,330.00	0	-	0	-	0	0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			1	Carampoma
FEBRERO	93	14,616.00	0	-	0	-	0	0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				
MARZO	92	15,778.00	0	-	0	-	0	0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				
ABRIL	94	15,347.00	0	-	0	-	0	0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			1	Lima
MAYO	92	14,898.00	0	-	0	-	0	0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				
JUNIO	90	15,073.00	0	-	0	-	0	0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				
JULIO	91	14,940.00	0	-	0	-	0	0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				
AGOSTO	89	14,268.00	0	-	0	-	0	0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				
SEPTIEMBRE	89	14,914.00	0	-	0	-	0	0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				
OCTUBRE	90	14,940.00	0	-	0	-	0	0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				
NOVIEMBRE	89	14,774.00	0	-	0	-	0	0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				
DICIEMBRE	87	12,808.00	0	-	0	-	0	0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				
TOTAL	1087	177,884.00	0	-	0	-	0	0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0		2	
ENERO 2025																			
MES	PERSONA	TOTAL DE HHT	ACCIDENTE MORTAL N° ACCIDENTE E MORTAL	SEDE/BAS	ACCIDENTE LEVE N° ACCIDENTE LEVE	SEDE/BAS	N° DÍAS PERDIDOS	ACCIDENTE INCAPACITANTE N° INCAPACITANTE	SEDE/BAS	ÍNDICE FRECUENCIA MENSUAL	ÍNDICE DE FRECUENCIA A	ÍNDICE DE SEVERIDAD	ÍNDICE DE SEVERIDAD	ÍNDICE DE ACCIDENTABILIDAD	ÍNDICE DE ACCIDENTABILIDAD	N° INCIDENTES PELIGROSOS	SEDE/BAS	N° INCIDENTE	SEDE/BAS
ENERO	73	12,010.10	0	-	0	-	0	0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				
FEBRERO	71	11,520.40	0	-	0	-	0	0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				
MARZO																			
ABRIL																			
MAYO																			
JUNIO																			
JULIO																			
AGOSTO																			
SEPTIEMBRE																			
OCTUBRE																			
NOVIEMBRE																			
DICIEMBRE																			
TOTAL	144	23,530.50	0	-	0	-	0	0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0		0	

		GESTIÓN SSOMA																	
		REGISTRO DE ESTADÍSTICAS DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL - CONTRATISTAS																	
		RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL:																	
		FECHA DE ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN:																	
2024																			
MES	PERSONA	TOTAL DE HHT	ACCIDENTE MORTAL N° ACCIDENTE E MORTAL	PROYECTO	ACCIDENTE LEVE N° ACCIDENTE LEVE	PROYECTO	N° DÍAS PERDIDOS	ACCIDENTE INCAPACITANTE N° INCAPACITANTE	PROYECTO	ÍNDICE FRECUENCIA MENSUAL	ÍNDICE DE FRECUENCIA A	ÍNDICE DE SEVERIDAD	ÍNDICE DE SEVERIDAD	ÍNDICE DE ACCIDENTABILIDAD	ÍNDICE DE ACCIDENTABILIDAD	N° INCIDENTES PELIGROSOS	PROYECTO	N° INCIDENTE	PROYECTO
ENERO	724	138,745.00	0	-	0	-	0	0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				
FEBRERO	464	93,240.50	0	-	0	-	1	1	Marcavalle	10.08	4.20	10.08	4.20	0.10	0.02				
MARZO	483	101,979.00	0	-	0	-	20	1	Marcavalle	3.81	5.88	196.12	61.77	1.92	0.36				
ABRIL	651	123,565.00	0	-	0	-	10	0	-	0.00	4.28	77.18	66.02	0.00	0.28				
MAYO	1023	202,621.00	0	-	0	-	18	1	Margen izquierdo	4.94	4.46	88.84	72.90	0.44	0.33				
JUNIO	1011	212,725.00	0	-	0	-	49	1	Pucallpa	4.63	4.52	197.15	199.45	0.93	0.45			1	Pushaqulla
JULIO	992	188,833.00	0	-	0	-	16	1	Excelstior	5.30	4.65	84.73	97.70	0.45	0.45				
AGOSTO	1136	236,260.00	0	-	0	-	4	1	Margen izquierdo	4.23	4.58	16.33	83.14	0.07	0.38	2	Marcavalle		
SEPTIEMBRE	1124	241,128.00	0	-	0	-	5	0	-	0.00	3.97	20.74	73.45	0.00	0.28				
OCTUBRE	895	197,915.00	0	-	0	-	0	0	-	0.00	3.43	0.00	65.16	0.00	0.22				
NOVIEMBRE	760	143,895.00	0	-	0	-	0	0	-	0.00	3.17	0.00	60.20	0.00	0.19				
DICIEMBRE	733	145,669.50	0	-	0	-	0	0	-	0.00	2.94	0.00	55.79	0.00	0.16				
TOTAL	9996	2,222,222.00	0	-	0	-	114	6	-	2.94	2.94	55.79	55.79	0.16	0.16	2		1	
ENERO 2025																			
MES	PERSONA	TOTAL DE HHT	ACCIDENTE MORTAL N° ACCIDENTE E MORTAL	PROYECTO	ACCIDENTE LEVE N° ACCIDENTE LEVE	PROYECTO	N° DÍAS PERDIDOS	ACCIDENTE INCAPACITANTE N° INCAPACITANTE	PROYECTO	ÍNDICE FRECUENCIA MENSUAL	ÍNDICE DE FRECUENCIA A	ÍNDICE DE SEVERIDAD	ÍNDICE DE SEVERIDAD	ÍNDICE DE ACCIDENTABILIDAD	ÍNDICE DE ACCIDENTABILIDAD	N° INCIDENTES PELIGROSOS	PROYECTO	N° INCIDENTE	PROYECTO
ENERO	408	98,670.45	0	-	0	-	0	0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				
FEBRERO	156	33,604.65	0	-	0	-	0	0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				
MARZO																			
ABRIL																			
MAYO																			
JUNIO																			
JULIO																			
AGOSTO																			
SEPTIEMBRE																			
OCTUBRE																			
NOVIEMBRE																			
DICIEMBRE																			
TOTAL	564	132,275.10	0	-	0	-	0	0	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0		0	




Términos de Referencia – Servicios y Consultoría

Formato

Código: S4.1.P1.F3

Versión: 02

GESTIÓN SSOMA												
REGISTRO DE ESTADÍSTICAS DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL - AMSAC + CONTRATISTAS												
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL:												
FECHA DE ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN:												
2024												
MES	PERSONAL	TOTAL DE HHT	N° ACCIDENTE MORTAL	N° ACCIDENTE LEVE	N° DÍAS PERDIDOS	ACCIDENTES INCAPACITANTES	INDICADORES DE ACCIDENTABILIDAD					
							ÍNDICE DE FRECUENCIA MENSUAL	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE SEVERIDAD	ÍNDICE DE SEVERIDAD	ÍNDICE DE ACCIDENTABILIDAD MENSUAL	ÍNDICE DE ACCIDENTABILIDAD ACUMULADO
ENERO	815	154.075,00	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
FEBRERO	93	113.856,50	0	0	1	1	8,78	3,73	8,78	3,73	0,08	0,01
MARZO	92	117.757,00	0	0	20	1	8,49	5,19	169,84	54,45	1,44	0,28
ABRIL	94	144.916,00	0	0	10	0	0,00	3,77	69,01	58,42	0,00	0,22
MAYO	92	217.619,00	0	0	18	1	4,60	4,01	82,71	65,49	0,38	0,26
JUNIO	90	228.811,00	0	0	40	1	4,37	4,09	174,82	91,09	0,76	0,37
JULIO	91	203.773,00	0	0	16	1	4,91	4,23	78,52	88,92	0,39	0,38
AGOSTO	89	250.528,00	0	0	4	1	3,99	4,19	15,97	76,15	0,06	0,32
SEPTIEMBRE	89	256.042,00	0	0	5	0	0,00	3,56	19,53	67,56	0,00	0,24
OCTUBRE	90	212.455,00	0	0	0	0	0,00	3,16	0,00	60,01	0,00	0,19
NOVIEMBRE	89	158.759,00	0	0	0	0	0,00	2,91	0,00	55,38	0,00	0,16
DICIEMBRE	87	162.775,50	0	0	0	0	0,00	2,70	0,00	51,32	0,00	0,14
TOTAL	1811	*****	0	0	114	6		2,70		51,32		0,14
ENERO 2025												
MES	PERSONAL	TOTAL DE HHT	N° ACCIDENTE MORTAL	N° ACCIDENTE LEVE	N° DÍAS PERDIDOS	ACCIDENTES INCAPACITANTES	INDICADORES DE ACCIDENTABILIDAD					
							ÍNDICE DE FRECUENCIA MENSUAL	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE SEVERIDAD	ÍNDICE DE SEVERIDAD	ÍNDICE DE ACCIDENTABILIDAD MENSUAL	ÍNDICE DE ACCIDENTABILIDAD ACUMULADO
ENERO	481	110.680,55	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
FEBRERO	227	45.125,05	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
MARZO												
ABRIL												
MAYO												
JUNIO												
JULIO												
AGOSTO												
SEPTIEMBRE												
OCTUBRE												
NOVIEMBRE												
DICIEMBRE												
TOTAL	481	155.805,60	0	0	0	0		0,00		0,00		0,00

	<h1 style="text-align: center;">Términos de Referencia – Servicios y Consultoría</h1> <p style="text-align: center;">Formato</p>	<p>Código: S4.1.P1.F3</p> <p>Versión: 02</p>
--	--	--

ANEXO N° 09

ESTRUCTURA DE INFORMES ESTADISTICA SSOMA

1. ESTADISTICA SSOMA

1.1. CANTIDAD DE TRABAJADORES

Número y tipo en el mes y el acumulado

1.2. HORAS HOMBRE TRABAJADAS

Resumen de HHT en el mes y el acumulado

1.3. RESUMEN DE INCIDENTES Y ACCIDENTES DE TRABAJO

Debe contener estadística sobre los accidentes e incidentes que pueden haberse presentado en el mes

Accidentes

De presentar indicar y detallar el número de accidentes, tipo y días perdidos. De no presentarse indicar que no hubo.

Incidentes


De presentar indicar y detallar el número de incidentes, tipo y días perdidos. De no presentarse indicar que no hubo.

Implementar la pirámide de BIRD del mes, en la base de la pirámide registrar los Actos y Condiciones Sub Estándar presentadas en el mes, en total y disgregado.



Tabla referencial se debe colocar los datos del contratista

Reporte por tipo acto, condición y/o incidente	
INCIDENTE	
CONDICIÓN SUB ESTANDAR	
ACTO SUB ESTANDAR	
TOTAL	

	<h2 style="margin: 0;">Términos de Referencia – Servicios y Consultoría</h2> <p style="margin: 0;">Formato</p>	<p>Código: S4.1.P1.F3</p> <p>Versión: 02</p>
--	--	--

1.3.1. Parada de seguridad

Mencionar y detallar el número de paradas en el mes. De no realizar indicar que no se programó en el mes.

Se desarrolla siempre y cuando se registre accidentes, incidentes o cualquier otro evento no deseado con alto potencial de riesgo

Tabla referencial

FECHA	MOTIVO	DURACIÓN	PARTICIPANTES
		TOTAL	

1.3.2. Respuesta ante emergencia SST

Mencionar y detallar las acciones ante los accidentes y/o incidentes suscitados en el mes (en caso aplique)

1.4. COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Acta de reunión del CSST en caso aplique.

1.5. CAPACITACIONES SSOMA

1.5.1. Inducción

Mencionar y detallar el número de personal nuevo en el mes y las inducciones SSOMA realizadas, con las HHC por inducción y total en el mes. De no realizar indicar que no se programó en el mes.

Tabla referencial

Inducciones – MES - AÑO				
FECHA	TEMA	DURACIÓN	N° DE PARTICIPANTES	HHC
		TOTAL		


1.5.2. Charlas de inicio de jornada

Mencionar y detallar el número de charlas con tema de SSOMA con las HHC por charla y total en el mes. De no realizar indicar que no se programó en el mes.

Tabla referencial

Charlas de inicio de jornada – MES - AÑO					
FECHA	TEMA	TIPO DE CAPACIÓN	DURACIÓN	N° DE PARTICIPANTES	HHC
		S			
		SO			
		MA			
			TOTAL		

LEYENDA:

	Términos de Referencia – Servicios y Consultoría Formato	Código: S4.1.P1.F3 Versión: 02
---	--	-----------------------------------

- S : Seguridad
- SO: Salud Ocupacional
- MA: Medio ambiente

1.5.3. Lunes de la Seguridad

Todos los lunes la contratista / consorcio debe realizar una reunión general antes de iniciar sus labores, participando el personal operativo, supervisión y staff

Se debe registrar como LUNES DE SEGURIDAD, donde se puede incluir los siguientes ítems

- Buenas prácticas de seguridad
- Estadísticas SSOMA
- Implementaciones en seguridad
- Resumen de accidentes, incidentes, reportes de actos y condiciones registradas la semana anterior

NOTA: El tema es opcional, como mínimo debe durar de 5 a 10 minutos y reemplaza a la charla de 5 minutos cada lunes.

FECHA	CANTIDAD DE TRABAJADORES (En el lunes de la seguridad)	CANTIDAD TOTAL DE TRABAJADORES	% DE PARTICIPACIÓN

1.5.4. Capacitación

Mencionar y detallar el número de capacitaciones con tema de SST con las HHC por capacitación y total en el mes. De no realizar indicar que no se programó en el mes.

Tabla referencial

Capacitaciones – MES - AÑO					
FECHA	TEMA	TIPO DE CAPACIÓN	DURACIÓN	N° DE PARTICIPANTES	HHC
		S			
		SO			
		MA			
			TOTAL		

LEYENDA:


- S : Seguridad
- SO: Salud Ocupacional
- MA: Medio ambiente

1.5.5. Lunes de la Seguridad

Todos los lunes la contratista / consorcio debe realizar una reunión general antes de iniciar sus labores, participando el personal operativo, supervisión y staff

Se debe registrar como LUNES DE SEGURIDAD, donde se puede incluir los siguientes ítems

- Buenas prácticas de seguridad

	Términos de Referencia – Servicios y Consultoría Formato	Código: S4.1.P1.F3 Versión: 02
--	--	-----------------------------------

- Estadísticas SSOMA
- Implementaciones
- Accidentes, incidentes
- Reportes de actos y condiciones

NOTA: El tema es opcional, como mínimo debe durar de 5 a 10 minutos y reemplaza a la charla de 5 minutos

FECHA	CANTIDAD DE TRABAJADORES (En el lunes de la seguridad)	CANTIDAD TOTAL DE TRABAJADORES	% DE PARTICIPACIÓN

1.6. INSPECCIONES DE SEGURIDAD

Mencionar y detallar el número de inspecciones, el tipo de inspección que se realizó, las observaciones encontradas y el levantamiento de dichas observaciones.

Tabla referencial

Inspecciones generadas – MES - AÑO				
N° DE REGISTRO	FECHA	TIPO DE INSPECCIÓN	OBSERVACIÓN ABIERTA	OBSERVACIÓN CERRADAS
1	00/00/00	Extintores	5	3
2	00/00/00	Camionetas	4	4
	TOTAL	N° Inspecciones	N° observaciones abiertas	N° observaciones cerradas

1.7. SIMULACRO

Mencionar y detallar si se realizó simulacros de respuesta ante emergencia en el mes. De no realizarse indicar que no se programó.

2. ESTADISTICA AMBIENTAL

Debe contener estadística sobre los accidentes e incidentes que pueden haberse presentado en el mes

Accidentes Ambientales

De presentar indicar el número de accidentes, tipo y días perdidos. De no presentarse indicar que no hubo.

Incidentes Ambientales

De presentar indicar el número de incidentes, tipo y días perdidos. De no presentarse indicar que no hubo.

2.1. RESPUESTAS ANTE EMERGENCIA AMBIENTALES

Mencionar y detallar las acciones ante los accidentes y/o incidentes ambientales suscitados en el mes

2.2. MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

Manejo de Residuos Sólidos no Peligrosos

Tabular los tipos de residuos generados y la cantidad en kg y Tn generados en el mes.


	Términos de Referencia – Servicios y Consultoría Formato	Código: S4.1.P1.F3 Versión: 02
---	--	-----------------------------------

Tabla referencial

TIPO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	
		kg	Tn
No peligrosos	Papel y Cartón		
	Plásticos		
	Orgánicos		
	Vidrio		
	Metales		
	Generales o no aprovechables		

Manejo de Residuos Peligrosos

Tabular los residuos y la cantidad en kg y Tn.

Tabla referencial

TIPO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	
		kg	Tn
Peligrosos			

2.3. MANEJO DE RESIDUOS LÍQUIDOS

2.4. CAPACITACIÓN AMBIENTAL

2.4.1. Sensibilización

Mencionar y detallar el número de sensibilizaciones con tema ambientales con las HHC por sensibilización y total en el mes. De no realizar indicar que no se programó en el mes.

Tabla referencial

Sensibilización – MES - AÑO					
FECHA	TEMA	EXPOSITOR	DURACIÓN	N° DE PARTICIPANTES	HHC
			TOTAL		


2.5. CONSUMO DE RECURSOS

2.5.1. Consumo de agua

2.5.2. Consumo de combustible

2.5.3. Consumo de electricidad

Según corresponda.

	Términos de Referencia – Servicios y Consultoría Formato	Código: S4.1.P1.F3 Versión: 02
---	--	-----------------------------------

2.6. INSPECCIONES

Mencionar y detallar el número de inspecciones ambientales, el tipo de inspección que se realizó, las observaciones encontradas y el levantamiento de dichas observaciones.

Tabla referencial

Inspecciones generadas – MES - AÑO				
N° DE REGISTRO	FECHA	TIPO DE INSPECCIÓN	OBSERVACIÓN ABIERTAS	OBSERVACIÓN CERRADAS
1	00/00/00	Kit antiderrame	5	3
2	00/00/00	Puntos de acopio temporal de RR. SS	4	4
		Considerar actos y/o condiciones ambientales		
	TOTAL	N° Inspecciones	N° observaciones abiertas	N° observaciones cerradas

2.7. SIMULACRO


Mencionar si se realizó simulacros de respuesta ante emergencia ambientales en el mes. De no realizarse indicar que no se programó.

3. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4. ANEXOS

EXAMENES MEDICOS

PERSONAL INGRESANTE	APTO	APTO CON RESTRICCION	ENTREGA DE EMOS

	<h1 style="text-align: center;">Términos de Referencia – Servicios y Consultoría</h1> <p style="text-align: center;">Formato</p>	<p>Código: S4.1.P1.F3</p> <p>Versión: 02</p>
--	--	--

ANEXO 10
Procedimiento de Relaciones Comunitarias y Gestión Social

Versión	Fecha	Control de Cambios
11	2/9/2024	<ul style="list-style-type: none"> • Numeral 1.1. Se agregaron definiciones de gestión y componente sociales. • Numeral 2.2.4. Se estableció el reporte semanal de actividades realizadas y los resultados obtenidos de la gestión social, así como del monitoreo de alerta temprana, mediante su llenado en la base de datos del área. • Numerales 2.2.6. Se precisó la ejecución y seguimiento del componente social establecido en los instrumentos de gestión ambiental de los proyectos. • Numerales 3 y 4. Se actualizaron los alcances funcionales y registros del procedimiento.

Áreas Responsables	Nombres y Cargos
Elaborado: Supervisión de Relaciones Comunitarias	Walter Chanca García Supervisor de Relaciones Comunitarias
Revisado: Supervisión de Relaciones Comunitarias	Walter Chanca Gacia Supervisor de Relaciones Comunitarias
Homologado: Oficina de Planeamiento y Mejora Continua	Deymer Barturén Huamán Especialista en Calidad y Mejora de Procesos Miguel Tito Ascue Jefe de la Oficina de Planeamiento y Mejora Continua
Aprobado: Gerencia de Operaciones	Ysmael Ormeño Zender Gerente de Operaciones

Este documento es propiedad de Activos Mineros S.A.C. Queda prohibida su reproducción sin su autorización escrita. Es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico emitido por Activos Mineros S.A.C. Es responsabilidad del usuario asegurarse que corresponde a la versión vigente publicada en la red interna y/o página web institucional.



Términos de Referencia – Servicios y Consultoría

Formato

Código: S4.1.P1.F3

Versión: 02

INDICE

I. OBJETIVO	3
II. ALCANCE	3
III. DOCUMENTOS DE REFERENCIA	3
IV. VIGENCIA	3
V. CONTENIDO	3
1. DEFINICIONES / CONSIDERACIONES	3
2. DESCRIPCIÓN	5
2.1. Disposiciones Generales	5
2.2. Planificación de Actividades de Relaciones Comunitarias	5
2.3. Actividades de Relaciones Comunitarias durante la estructuración de encargos y elaboración de estudios	6
2.4. Actividades de Relaciones Comunitarias durante la ejecución de obras	6
2.5. Actividades de Relaciones Comunitarias durante el post cierre y mantenimiento	7
3. ALCANCES FUNCIONALES	7
4. REGISTROS / ANEXOS	8



Términos de Referencia – Servicios y Consultoría

Formato

Código: S4.1.P1.F3

Versión: 02

I. OBJETIVO

Lograr un clima social que permita la sostenibilidad de los proyectos ambientales a cargo de Activos Mineros S.A.C. (en adelante AMSAC), ejecutar el componente social establecido en los instrumentos de gestión ambiental, comunicar y gestionar la participación, expectativas, conflictos y necesidades de los grupos de interés.

II. ALCANCE

El procedimiento es aplicable por el equipo humano de la Supervisión de Relaciones Comunitarias de AMSAC.

III. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- Decreto Supremo N° 058-2006-EM. "Creación de Activos Mineros S.A.C."
- Ley N° 28271 Ley que regula los Pasivos Ambientales de la Actividad Minera y modificatorias.
- Decreto Supremo N° 059-2005-EM Reglamento de la Ley que regula los pasivos ambientales de la actividad minera y modificatorias.
- Decreto Supremo N° 242-2018-EF Aprueban Texto Único Ordenado del Decreto Legislativo 1252, Decreto Legislativo que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones.
- Decreto Supremo N° 284-2018-EF Aprueban el Reglamento del Decreto Legislativo 1252 Crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones.
- Directiva N° 001-2019-EF/63.01 Directiva General del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones.
- Decreto Supremo N° 028-2008-EM Reglamento de Participación Ciudadana en el Subsector Minero.
- Resolución Ministerial N° 304-2008-MEM/DM Normas que regulan el proceso de Participación Ciudadana en el Sub Sector Minero.
- Planes de Cierre de Pasivos Ambientales Mineros de proyecto a cargo de AMSAC.
- Perfil de los Proyectos de Inversión de proyectos a cargo de AMSAC.
- Norma ISO 9001:2015 Sistema de Gestión de la Calidad - Requisitos.
- Norma ISO 14001:2015 Sistema de Gestión Ambiental - Requisitos.
- Norma ISO 45001:2018 Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo - Requisitos.

IV. VIGENCIA

Este procedimiento entrará en vigencia a partir del primer día hábil después de la fecha de aprobación, derogándose su precedente versión 10 de fecha 16.jun.2022.

V. CONTENIDO

1. DEFINICIONES / CONSIDERACIONES

1.1. DEFINICIONES

- **Grupo de interés:** Conjunto de personas naturales y/o jurídicas que por sus características comunes pueden verse significativamente afectados; o afectar, positiva o negativamente en el desarrollo de las actividades de la empresa.
- **Involucramiento con los Grupos de Interés:** Creación de oportunidades de diálogo entre la empresa y uno o más de sus Grupos de Interés, con el objetivo de lograr un relacionamiento óptimo entre los mismos, tomando en cuenta sus características, expectativas y objetivos empresariales.
- **Gestión social:** conjunto de prácticas desarrolladas de manera responsable y constructiva con los públicos de interés del territorio donde están insertas las operaciones. La Gestión Social es



Términos de Referencia – Servicios y Consultoría

Formato

Código: S4.1.P1.F3

Versión: 02

un proceso dinámico y permanente donde se busca establecer vinculación de manera transparente, responsable y constructiva con la comunidad.

- **Componente Social:** Se refiere a las obligaciones sociales establecidas en los instrumentos de gestión ambiental de los proyectos a cargo de AMSAC, como planes de cierre de pasivos ambientales mineros (PCPAM) y programas de adecuación de manejo ambiental (PAMA). Estas obligaciones sociales pueden abarcar: capacitación, generación de empleo local, monitoreo participativo, entre otros.
- **Comunidad:** Una comunidad es un grupo o conjunto de seres humanos, que comparten elementos en común, tales como un idioma, costumbres, valores, tareas, visión del mundo, edad, ubicación geográfica, estatus social, roles, tienen una identidad común compartida y elaborada entre sus integrantes y socializada.
- **Comunicación:** Acción y efecto de comunicarse entre dos o más personas, mediante la transmisión de un mensaje (sea oral, escrita o expositiva).
- **Conflicto Social:** Diferencia de posiciones que neutraliza, o daña la programación de la ejecución de proyectos ambientales, la promoción de un proyecto minero o la administración de un activo.
- **Desarrollo sostenible:** Proceso de mejoramiento sostenido y equitativo de la calidad de vida de las personas a partir de la aplicación de medidas apropiadas de conservación y protección ambiental, que asegure la satisfacción de las necesidades del presente, sin comprometer la habilidad de las futuras generaciones para alcanzar sus propias metas.
- **Zona de Influencia:** Área geográfica de Influencia del proyecto ambiental, minero, o activo, en el que, por encargo del Estado Peruano, Activos Mineros SAC, ejecuta la conducción y supervisión de los estudios y proyectos de remediación ambiental, planes de cierre de minas y actividades relacionadas.
- **Queja:** Expresión de insatisfacción con respecto a sus productos o servicios, donde se espera una respuesta o resolución explícita o implícita.
- **Pasivos Ambientales Mineros (PAM):** Son aquellas instalaciones, efluentes, emisiones, restos o depósitos de residuos producidos por operaciones mineras, abandonadas o inactivas a la fecha de vigencia de la Ley y que constituyen un riesgo permanente y potencial para la salud de la población, el ecosistema circundante y la propiedad. (Ley N° 28271).
- **Plan de Cierre de Pasivos Ambientales Mineros (PCPAM):** Instrumento de gestión ambiental que comprende todas las acciones técnicas y legales requeridas para garantizar el logro de los objetivos de remediación de alguna área con pasivos ambientales mineros, incluyendo los componentes sociales.
- **Estudio de Preinversión:** Es aquel estudio regido por la normativa vigente del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones INVIERTE.PE, que debe tener en cuenta los contenidos y alcances exigidos por la Unidad Formuladora (UF) de AMSAC, pueden ser estos "Proyectos de Inversión – PI" o "Inversiones de Optimización, de Ampliación Marginal, de Rehabilitación y/o de Reposición – IOARR".
- **Mano de obra local:** Fuerza laboral (calificada y no calificada) procedente de las comunidades campesinas y población del área de influencia directa del PAM.

1.2. CONSIDERACIONES

- Es necesario que el personal que labora en la Supervisión de Relaciones Comunitarias lleve a cabo reuniones periódicas con los grupos de interés para lograr su involucramiento con los proyectos a cargo de AMSAC, comunicando o coordinando sobre cambios significativos en el alcance que puedan afectarlos, y su participación en la revisión de avance del proyecto.
- La información que se transmita a los líderes y pobladores de las comunidades sobre el desarrollo de las actividades de remediación y/o mitigaciones promovidas por AMSAC deberá ser oportuna, veraz y objetiva. El comunicarse con los líderes y pobladores de las comunidades regularmente es una forma importante de comprometerlos con el desarrollo de los proyectos y de su comunidad, así como también de manejar posibles quejas y solicitudes.



Términos de Referencia – Servicios y Consultoría

Formato

Código: S4.1.P1.F3

Versión: 02

- Todo el personal nuevo antes de ingresar a trabajar deberá haber recibido una inducción, según lo dispuesto por el Procedimiento de Inducción de Personal, de la Oficina de Gestión Humana de AMSAC.
- El personal de la Supervisión de Relaciones Comunitarias, varón y mujer debe contar con buena condición física para realizar trabajos en zonas de altura y capacidad para trabajar e interrelacionarse con grupos de interés (comunidades, autoridades, entre otros) del entorno de los proyectos de AMSAC.

2. DESCRIPCIÓN

2.1. Disposiciones Generales

- 2.1.1. El Supervisor de Relaciones Comunitarias, como dueño del proceso, es responsable de que el proceso de Relaciones Comunitarias se efectúe cumpliendo los plazos y las disposiciones previstas en la normativa legal aplicable y el presente procedimiento.

2.2. Planificación de Actividades de Relaciones Comunitarias

- 2.2.1. El Supervisor de Relaciones Comunitarias elabora anualmente el Plan de Relaciones Comunitarias, en el que se definen los objetivos, estrategias, actividades, recursos, para la gestión social de los diferentes proyectos de la empresa, el cual es aprobado por la Gerencia de Operaciones.
- 2.2.2. El Supervisor de Relaciones Comunitarias coordina con los Especialistas de Relaciones Comunitarias / Gestores Sociales las acciones necesarias para la implementación y/o actualización del Plan de Relaciones Comunitarias para los diferentes proyectos de la empresa. En caso no se cuente con la disponibilidad de Especialista de Relaciones Comunitarias / Gestores Sociales para los proyectos, coordina la contratación de personal externo según el Procedimiento de Contrataciones correspondiente.
- 2.2.3. El Especialista de Relaciones Comunitarias / Gestor Social reporta semanalmente las actividades realizadas y los resultados obtenidos de la gestión social, entre ellos: reuniones, talleres informativos, atención de quejas y solicitudes, generación de empleo local, desarrollo local u otros según corresponda, en los proyectos a su cargo, mediante su llenado en la base de datos del área.
- 2.2.4. El Especialista de Relaciones Comunitarias / Gestor Social registra semanalmente la situación de los proyectos a su cargo en función a las vulnerabilidades de carácter social, mediante el Monitoreo de Alerta Temprana (MAT) llenado en la base de datos del área; con el (MAT) se advierte e informa la ocurrencia de eventos que representen riesgos para las personas y la estabilidad de la región o zona donde se encuentren los proyectos a cargo de AMSAC.
- 2.2.5. El Especialista de Relaciones Comunitarias / Gestor Social emite las Fichas de Acciones de Gestión Social de los proyectos a su cargo, las cuales son revisadas y validadas por el Supervisor de Relaciones Comunitarias y enviadas a la Supervisión de Gestión de Proyectos y la Gerencia de Operaciones. Estas fichas forman parte de los Informes Trimestrales y Anuales de los Proyectos de Remediación Ambiental Minera que se remiten al MINEM.
- 2.2.6. El Especialista de Relaciones Comunitarias / Gestor Social ejecuta y reporta el cumplimiento componente social dentro de los informes trimestrales y anuales de los proyectos que se remiten al MINEM.
- 2.2.7. El Supervisor de Relaciones Comunitarias emite un Informe trimestral de Prevención de Conflictos Sociales de proyectos a cargo de AMSAC, dirigido a la Gerencia de Operaciones; asimismo, brindará periódicamente información de la gestión social de los



Términos de Referencia – Servicios y Consultoría

Formato

Código: S4.1.P1.F3

Versión: 02

proyectos a la Gerencia de Operaciones, para el reporte de avance de los proyectos que se eleva a la Gerencia General y al Directorio.

2.2.8. La Gerencia de Operaciones, en coordinación con el Supervisor de Relaciones Comunitarias, define las acciones necesarias para la mejora de la gestión social en los proyectos de la empresa, según corresponda.

2.2.9. El Especialista de Relaciones Comunitarias / Gestor Social presta atención a las inquietudes, problemas y/o quejas que manifiestan los líderes y pobladores de las comunidades, las autoridades regionales y locales y los actores sociales, y sus posibles causas, que podrían ser originados por situaciones políticas, ambientales, sociales, desastres naturales, proveedores y contratistas, y los comunica al Supervisor de Relaciones Comunitarias, y de ser correspondiente se eleva a Gerencia de Operaciones.

2.3. Actividades de Relaciones Comunitarias durante la estructuración y elaboración de estudios

2.3.1. El Especialista de Relaciones Comunitarias / Gestor Social evalúa y diagnostica la *situación social*¹ en la zona de influencia del proyecto para conocer el escenario social que afectaría la ejecución y la sostenibilidad de los proyectos a cargo de AMSAC, elabora una Matriz de Interesados del Proyecto Ambiental, y la actualiza de manera trimestral, e informa al Supervisor de Relaciones Comunitarias.

2.3.2. El Supervisor de Relaciones Comunitarias, en coordinación con el Especialista de Relaciones Comunitarias / Gestor Social, define la estrategia de intervención social, considerando involucrar y comunicarse con los grupos de interés en la zona de influencia del proyecto de una manera y forma que sea apropiada para su educación, comprensión y valores culturales

2.3.3. El Especialista de Relaciones Comunitarias / Gestor Social realiza el seguimiento de las reuniones informativas desarrolladas por la contratista con grupos de interés (comunidades y autoridades regionales y locales) de la zona de influencia del proyecto, para dar a conocer alcances del proyecto de remediación ambiental minera que se desarrollará en la localidad.

2.4. Actividades de Relaciones Comunitarias durante la ejecución de obras

2.4.1. El Especialista de Relaciones Comunitarias / Gestor Social realiza las acciones necesarias para la implementación de la estrategia de intervención social, e informa al Supervisor de Relaciones Comunitarias, considerando los siguientes aspectos:

1. Reuniones informativas en las comunidades sobre el desarrollo del proyecto (objetivos, avances y resultados).
2. Reuniones con grupos de interés e involucrados, para lograr acuerdos sociales que permitan la ejecución de los proyectos, e instalación del Comité de Sostenibilidad, de acuerdo con lo establecido en el Procedimiento de Seguimiento al Cumplimiento de Compromisos de los Contratistas de Obras.

Se realiza el seguimiento al cumplimiento de los acuerdos establecidos en las actas de reunión. Los acuerdos no ejecutados en los plazos pactados deben reprogramarse a la brevedad posible de manera documentada, así como debe hacerse el seguimiento hasta su cumplimiento.

3. Atención de las cartas de solicitudes de apoyo social o quejas presentadas por los líderes de las comunidades y las autoridades regionales y locales, en caso sean procedentes, según se detalla a continuación:

¹ La evaluación y diagnóstico de la situación social en la zona de influencia del proyecto registra las aportaciones de los grupos de interés y garantiza su participación adecuada.



Términos de Referencia – Servicios y Consultoría

Formato

Código: S4.1.P1.F3

Versión: 02

- a) Las comunidades de la zona de influencia de los proyectos a cargo de AMSAC, deben presentar sus solicitudes de apoyo social o quejas dirigidas a la Gerencia de Operaciones, a través de un documento formal firmado por el presidente de la junta directiva vigente o de quien haga sus veces. De ser un acuerdo de asamblea de la comunidad, se debe adjuntar la copia del acta de dicho acuerdo.
- b) El Especialista de Relaciones Comunitarias / Gestor Social registra las solicitudes de apoyo social o quejas presentadas en el Reporte de atención de quejas y solicitudes de los grupos de interés e informa el Supervisor de Relaciones Comunitarias.
- c) La Gerencia de Operaciones, en coordinación con el Supervisor de Relaciones Comunitarias, evalúa si la solicitud de apoyo social o queja procede y responde mediante carta al presidente de la junta directiva vigente o de quien haga sus veces, y de ser el caso, dispone las acciones necesarias.
- d) El Especialista de Relaciones Comunitarias / Gestor Social realiza el seguimiento y comunica a la comunidad la situación y la respuesta a la solicitud de apoyo social o queja presentada.
- e) El Supervisor de Relaciones Comunitarias emite mensualmente un reporte de atención de quejas y solicitudes de los grupos de interés, con el análisis respectivo, a la Gerencia de Operaciones.

2.4.2. El Especialista de Relaciones Comunitarias / Gestor Social coordina con el administrador del contrato del proyecto la convocatoria de mano de obra local requerida por las empresas contratistas.

2.4.3. El Especialista de Relaciones Comunitarias / Gestor Social debe tener conocimiento y coordinar los requerimientos de mano de obra local o abastecimiento de bienes y servicios de las empresas contratistas, así como sensibilizar a los contratistas acerca de la importancia de las buenas relaciones laborales y sociales con los trabajadores locales.

2.5. Actividades de Relaciones Comunitarias durante el post cierre y mantenimiento

2.5.1. El Especialista de Relaciones Comunitarias / Gestor Social continúa con la ejecución de la estrategia de intervención social durante el post cierre y mantenimiento, e informa al Supervisor de Relaciones Comunitarias, considerando los siguientes aspectos:

1. Reuniones informativas en las comunidades sobre las actividades post cierre y mantenimiento.
2. Reuniones con los líderes de las comunidades y las autoridades regionales y locales.
3. Atención de las cartas de solicitudes de apoyo social o quejas presentadas por los líderes de las comunidades y las autoridades regionales y locales, en caso sean procedentes.
4. Atención a las inquietudes, los problemas y/o quejas que manifiestan los líderes y pobladores de las comunidades y las autoridades regionales y locales.

3. ALCANCES FUNCIONALES

3.1. Gerente de Operaciones

- Aprobar el presente procedimiento.
- En coordinación con el Supervisor de Relaciones Comunitarias, evaluar y dar respuesta a cualquier solicitud o queja dirigida a AMSAC de los grupos de interés de los proyectos.

3.2. Supervisor de Relaciones Comunitarias

- Conducir el proceso de Relaciones Comunitarias, cumpliendo los plazos y las disposiciones previstas en la normativa legal aplicable y el presente procedimiento.
- Cumplir y supervisar el cumplimiento del presente procedimiento.



Términos de Referencia – Servicios y Consultoría

Formato

Código: S4.1.P1.F3

Versión: 02

- Velar porque el procedimiento se mantenga vigente, siendo responsable de realizar revisiones y actualizaciones periódicas, así como de la difusión y conocimiento del mismo por parte del equipo de trabajo y áreas vinculadas.
- Realizar el seguimiento al cumplimiento del componente social establecido en los instrumentos de gestión ambiental y las actividades de la gestión social, e informar a la Gerencia de Operaciones.
- Poner en conocimiento a la Gerencia de Operaciones cualquier solicitud o queja dirigida a AMSAC de los grupos de interés de los proyectos.

3.3. Especialista de Relaciones Comunitarias / Gestor Social

- Ejecutar el proceso de Relaciones Comunitarias, cumpliendo los plazos y las disposiciones previstas en la normativa legal aplicable y en el presente procedimiento.
- Informar al Supervisor de Relaciones Comunitarias el cumplimiento del componente social establecido en los instrumentos de gestión ambiental, así como las actividades de la gestión social realizadas y los resultados obtenidos en los proyectos a su cargo.
- Reportar al Supervisor de Relaciones Comunitarias cualquier solicitud o queja dirigida a AMSAC de los grupos de interés de los proyectos a su cargo.
- Identificar oportunidades de actualización del procedimiento.

4. REGISTROS / ANEXOS

4.1. Formatos

- Formato O1.5.P1.F1 Matriz de Interesados del Proyecto de Remediación Ambiental.
- Formato O1.5.P1.F2 Informe de Actividades de Relaciones Comunitarias.
- Formato O1.5.P1.F4 Acta de Reunión.
- Formato O1.5.P1.F5 Lista Asistencia.

4.2. Anexos

- Planes de Cierre / Perfiles de los proyectos
- Plan de Relaciones Comunitarias.
- Reporte de cumplimiento de componente social de los instrumentos de gestión ambiental.
- Reporte de atención de quejas y solicitudes de los grupos de interés.
- Fichas de Acciones de Gestión Social (que forma parte de los Informes Trimestrales, Semestrales y/o Anuales de los Proyectos de Remediación Ambiental al MINEM y/u OEFA, según corresponda).
- Informe trimestral de Prevención de Conflictos Sociales de proyectos a cargo de AMSAC, del Supervisor de Relaciones Comunitarias.
- Cargos de cartas de invitación a reuniones y/o talleres.
- Cartas de solicitudes y respuestas con los líderes de las comunidades, autoridades regionales y locales, entre otros.



3.5. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

3.5.1. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN OBLIGATORIOS

A. EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD

Requisitos:

El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a **S/ 8'000,000.00 (OCHO MILLONES CON 00/100 SOLES)**, por la contratación de servicios iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los quince (15) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computa desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.

Se consideran servicios similares a los siguientes:

- a) Ejecución y/o servicios y/o actividades de forestación y/o reforestación en general; y/o
- b) Actividades y/u obras agrícolas en general; y/o
- c) Construcción y/o mantenimiento de obras civiles en general; y/o
- d) Construcción y/o rehabilitación de parques y/o viveros y/o jardines; y/o
- e) Mantenimiento post cierre de pasivos ambientales en general y/o
- f) Cierre y/o rehabilitación y/o mantenimiento de pasivos ambientales del sector minero; y/o
- g) Remediación de sitios contaminados

Acreditación:

La experiencia del postor en la especialidad se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de servicios, y su respectiva conformidad o constancia de prestación; o (ii) comprobantes de pago¹¹ cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con constancia de depósito, nota de abono, reporte de estado de cuenta, cualquier otro documento emitido por entidad del sistema financiero que acredite el abono o mediante cancelación en el mismo comprobante de pago¹², correspondientes a un máximo de veinte contrataciones. En caso el postor sustente su experiencia en la especialidad mediante contrataciones realizadas con privados¹³, para acreditarla debe presentar de forma obligatoria lo indicado en el numeral (ii) del presente párrafo; no es posible que acredite su experiencia únicamente con la presentación de contratos u órdenes de compra con conformidad o constancia de prestación.

En caso los postores presenten varios comprobantes de pago para acreditar una sola contratación, se debe acreditar que corresponden a dicha contratación; de lo contrario, se asumirá que los comprobantes acreditan contrataciones independientes, en cuyo caso solo se considerará, para la evaluación, las veinte (20) primeras contrataciones indicadas en el **Anexo N° 11** referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.

En el caso de servicios de ejecución periódica o continuada, solo se considera como experiencia la parte del contrato que haya sido ejecutada durante los quince (15) años anteriores a la fecha de presentación de ofertas, debiendo adjuntarse copia de las conformidades correspondientes a tal parte o los respectivos comprobantes de pago cancelados.

Si el titular de la experiencia no es el postor, consignar si dicha experiencia corresponde a la

¹¹ La experiencia se acreditará estrictamente con lo indicado en las bases, los COMPROBANTES DE DETRACCIÓN son obligaciones tributarias (*Decreto Legislativo N° 940*) por lo que, NO SON DOCUMENTOS válidos que acrediten fehacientemente la cancelación de los comprobantes de pagos.

¹² El solo sello de cancelado en el comprobante, cuando ha sido colocado por el propio postor, no puede ser considerado como una acreditación que produzca fehaciencia en relación a que se encuentra cancelado. Es válido el sello colocado por el cliente del postor (sea utilizando el término "cancelado" o "pagado").

¹³ Se entiende "privados" como aquellos que no son entidades contratantes.



matriz en caso de que el postor sea sucursal, o fue transmitida por reorganización societaria, debiendo acompañar la documentación sustentatoria correspondiente.

Si el postor acredita experiencia de otra persona jurídica como consecuencia de una reorganización societaria, debe presentar adicionalmente el **Anexo N° 14**.

Las personas jurídicas resultantes de un proceso de reorganización societaria no pueden acreditar como experiencia del postor en la especialidad aquella que le hubieran transmitido como parte de dicha reorganización las personas jurídicas sancionadas con inhabilitación vigente o definitiva.

Cuando en los contratos, órdenes de servicios o comprobantes de pago el monto facturado se encuentre expresado en moneda extranjera, debe indicarse el tipo de cambio venta publicado por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP correspondiente a la fecha de suscripción del contrato, de emisión de la orden de servicio o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

Sin perjuicio de lo anterior, los postores deben llenar y presentar el **Anexo N° 11** referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.

Advertencia

En el caso de consorcios, solo se considera la experiencia de aquellos integrantes que ejecutan conjuntamente el objeto del contrato.

Importante para el participante

Los requisitos de calificación determinan si los postores cuentan con las capacidades necesarias para ejecutar el contrato, lo que debe ser acreditado documentalmente, y no mediante declaración jurada. En tal sentido, en los documentos presentados por el postor la denominación del objeto contractual no coincide literalmente con el previsto en las bases, el postor DEBERÁ ADJUNTAR otros documentos contractuales los que sin mayor análisis determinen la similitud o relación con la experiencia requerida.

3.5.2. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN FACULTATIVOS

B. CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL

B.1. EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE

El Tiempo de experiencia del personal clave se contabilizará desde la obtención del **TÍTULO PROFESIONAL**.

Requisitos:

N°	Cargo	Tiempo de Experiencia Especifica mínima
1	Supervisor	Experiencia MÍNIMA DE CINCO (5) AÑOS , como supervisor y/o coordinador y/o inspector y/o responsable y/o residente y/o jefe y/o gerente y/o superintendente en: <ul style="list-style-type: none">• Proyectos mineros en general y/o• Actividades de cierre progresivo, final o post cierre (mantenimiento de post cierre de pasivos ambientales o mantenimiento post cierre en la etapa de cierre de minas) y/o• Servicios u obras en general donde existan actividades hidráulicas (canales, cajones de concreto y cunetas) y/o actividades geotécnicas.



2	Supervisor SSOMA	Experiencia MÍNIMA DE CINCO (5) AÑOS , como supervisor y/o especialista y/o responsable y/o prevencionista de seguridad y/o de riesgos y/o ingeniero de seguridad y salud ocupacional y medio ambiente en: <ul style="list-style-type: none">• Obras civiles en general• Servicios relacionados al sector minero y/o industrial y/o proyectos ambientales en general.• Mantenimiento post cierre de pasivos ambientales y/o cierre de minas.
3	Ingeniero Agrónomo	Experiencia MÍNIMA DE CINCO (5) AÑOS , como especialista ambiental o analista de medio ambiente y/o analista de laboratorio y/o supervisor ambientales y/o en gestión de recursos hídricos en la agricultura (diseño de sistemas de riego eficientes, evaluación de la calidad del agua) y/o en el manejo de suelos y fertilización (análisis de suelo, recomendaciones de fertilización sostenible)y/o en el control de plagas y enfermedades (implementación de manejo integrado de plagas) y/o la asesoría en agricultura orgánica y biodinámica y/o estudios de impacto ambiental de proyectos agrícolas y/o la restauración de ecosistemas degradados y/o en la gestión de residuos agrícolas.
4	Gestión Social	Experiencia MÍNIMA DE CINCO (5) AÑOS , como especialista en conflictos sociales y/o relacionista comunitario y/o especialista social y/o especialista en área social y/o coordinador en área social y/o especialista en aspectos socio culturales y/o especialista en relaciones comunitarias y/o coordinador en relaciones comunitarias y/o coordinador de las relaciones humanas y/o responsable social en la zona de influencia y/o relacionista comunitario y/o especialista en conflictos sociales y/o gestor social y/o especialista en intervención social y/o coordinador de intervención social y/o responsable del área de intervención social y/o gestor en soluciones comunitarias, en la ejecución y/o supervisión de servicios u obras en general.

Acreditación:

La experiencia del personal clave se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: (i) copia simple de contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal propuesto.

Los documentos que acreditan la experiencia deben incluir los nombres y apellidos del personal clave, el cargo desempeñado, el plazo de la prestación indicando el día, mes y año de inicio y culminación, el nombre de la entidad u organización que emite el documento, la fecha de emisión y nombres y apellidos de quien suscribe el documento.

En caso los documentos para acreditar la experiencia establezcan el plazo de la experiencia adquirida por el personal clave en meses sin especificar los días se debe considerar el mes completo.

Se considerará aquella experiencia que no tenga una antigüedad mayor a veinticinco años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas.

De presentarse experiencia ejecutada paralelamente (traslape), para el cómputo del tiempo de dicha experiencia sólo se considerará una vez el periodo traslapado.



Importante para el participante

Los requisitos de calificación determinan si los postores cuentan con las capacidades necesarias para ejecutar el contrato, lo que debe ser acreditado documentalmente, y no mediante declaración jurada. En tal sentido, en los documentos presentados por el postor la **denominación del objeto contractual no coincida literalmente con el previsto en las bases**, el postor DEBERÁ ADJUNTAR otros documentos contractuales los que sin mayor análisis determinen la similitud o relación con la experiencia requerida.

B.2. CALIFICACIONES DEL PERSONAL CLAVE

B.2.1 Formación académica

Requisitos:

N°	Cargo	Profesión
1	Supervisor	Ingeniería Ambiental o Ingeniería Forestal o Ingeniería Civil
2	Supervisor SSOMA	Ingeniería Civil o Ingeniería Ambiental o Ingeniería Industrial o Ingeniería de Minas o Ingeniería de Seguridad e Higiene.
3	Ingeniero Agrónomo	Ingeniería Agrónoma o Ingeniería Agrícola o Ingeniería Forestal
4	Gestor Social	Sociología o Trabajo Social o Antropología o Derecho y Ciencias Políticas o Ciencias de la Comunicación o Psicología

Acreditación:

El TÍTULO PROFESIONAL requerido será verificado por los evaluadores en el Registro Nacional de Grados Académicos y Títulos Profesionales en el portal web de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria - SUNEDU a través del siguiente link: <https://enlinea.sunedu.gob.pe/> o en el Registro Nacional de Certificados, Grados y Títulos a cargo del Ministerio de Educación a través del siguiente link: <https://titulosinstitutos.minedu.gob.pe/>, según corresponda.

El postor debe señalar los nombres y apellidos, DNI y profesión del personal clave, así como el nombre de la universidad o institución educativa que expidió el grado o título profesional requerido.

En caso El TÍTULO PROFESIONAL requerido no se encuentre inscrito en el referido registro, el postor debe presentar la copia del diploma respectivo a fin de acreditar la formación académica requerida.

En caso se acredite estudios en el extranjero del personal clave, debe presentarse adicionalmente copia simple del documento de la revalidación o del reconocimiento ante SUNEDU, del grado académico o título profesional otorgados en el extranjero, según corresponda.

B.2.2 Capacitación del personal clave

Requisitos:



N°	Cargo	Capacitación
1	Supervisor	<ul style="list-style-type: none">Capacitación en Seguridad y Salud en el Trabajo Ley 29783 y su reglamento o Seguridad y Salud Ocupacional D.S. 023-2017-EM o Sistema de Gestión en Seguridad y Salud OHSAS 18001 o ISO 45001. (mínimo de veinticuatro (24) horas académicas).Capacitación en Gestión de Calidad ISO 9001:2015 (mínimo de doce (12) horas académicas)
2	Supervisor SSOMA	<ul style="list-style-type: none">Capacitación en Seguridad y Salud en el Trabajo (Ley 29783) o Seguridad y Salud Ocupacional (D.S. 024-2016-EM o D.S. 023-2017-EM o D.S 035-2023-EM) o Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo - ISO 45001. (mínimo de 48 horas académicas).Capacitación en Gestión Ambiental ISO 14001:2015 (mínimo de 12 horas académicas)
3	Ingeniero Agrónomo	<ul style="list-style-type: none">Seguridad y Salud en el Trabajo Ley 29783 y su reglamento o en Seguridad y Salud OHSAS 18001 o ISO 45001 o ISO 14001 o ISO 9001. (mínimo de doce (12) horas académicas)Remediación de Suelos o Remediación de Pasivos Ambientales o Cierre de Pasivos Ambientales Mineros o Cierre de Minas o Plan de Cierre de Minas o Tratamiento de Aguas Residuales o Legislación Ambiental Minera (mínimo de doce (12) horas académicas)

Acreditación:

Se acreditará con copia simple de CONSTANCIAS, CERTIFICADOS, DIPLOMA u otro documento análogo que acredite lo solicitado.

Advertencia

Al evaluar la incorporación de este requisito, la entidad contratante debe sustentar que el tipo de capacitación seleccionado se encuentre vinculado con las actividades que se va de desempeñar el personal clave.

Se podrá acreditar la capacitación mediante certificados de estudios de postgrado, considerando que cada crédito del curso que acredita la capacitación equivale a dieciséis horas, según la normativa de la materia.

C. PARTICIPACIÓN EN CONSORCIO

Requisitos:

C.1. El número máximo de consorciados es LIBRE, es decir no se ha establecido número máximo ni mínimo por lo que queda a discrecionalidad del participante.

Acreditación:

Se acredita con la promesa de consorcio.



CAPÍTULO IV FACTORES DE EVALUACIÓN

Los factores de evaluación son determinados por los evaluadores. En la contratación de servicios en general, la evaluación de la oferta consiste en: i) Evaluación Técnica y ii) Evaluación Económica.

La evaluación económica de la oferta es posterior a la evaluación técnica de acuerdo con el artículo 94 del Reglamento. El puntaje máximo de cada una de estas evaluaciones es equivalente a cien puntos.

Para determinar la oferta con el mejor puntaje y el orden de prelación de las ofertas, se considera lo siguiente:

4.1. EVALUACIÓN TÉCNICA

La evaluación técnica se realiza sobre cien puntos. Para acceder a la etapa de evaluación económica, el postor debe obtener un puntaje técnico mínimo de **setenta (70) puntos**.

4.1.2. FACTORES DE EVALUACIÓN FACULTATIVOS

A. EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE	PUNTAJE / METODOLOGÍA PARA SU ASIGNACIÓN
<u>Requisitos:</u> Se evaluará en función al tiempo de experiencia del personal clave que supere el Factor de Calificación:	Máximo 70 puntos
<u>SUPERVISOR</u> El profesional propuesto debe acreditar el TIEMPO de experiencia acumulada MAYOR a CINCO (5) AÑOS , como supervisor y/o coordinador y/o inspector y/o responsable y/o residente y/o jefe y/o gerente y/o superintendente en:	Más de 72 meses: 30 puntos
<ul style="list-style-type: none">• Proyectos mineros en general y/o• Actividades de cierre progresivo, final o post cierre (Mantenimiento de post cierre de pasivos ambientales o mantenimiento post cierre en la etapa de cierre de minas) y/o• Servicios u obras en general donde existan actividades hidráulicas (canales, cajones de concreto y cunetas) y/o actividades geotécnicas.	Más de 66 hasta 72 meses: 25 puntos
	Más de 60 hasta 66 meses: 20 puntos
<u>INGENIERO AGRONOMO</u> El profesional propuesto debe acreditar el TIEMPO de experiencia acumulada MAYOR a CINCO (5) AÑOS , como especialista ambiental o analista de medio ambiente y/o analista de laboratorio y/o supervisor ambientales y/o en gestión de recursos hídricos en la agricultura (diseño de sistemas de riego eficientes, evaluación de la calidad del agua) y/o en el manejo de suelos y fertilización (análisis de suelo, recomendaciones de fertilización sostenible)y/o en el control de plagas y enfermedades (implementación de manejo integrado de plagas) y/o la asesoría en	Más de 72 meses: 25 puntos
	Más de 66 hasta 72 meses: 20 puntos
	Más de 60 hasta 66 meses: 15 puntos



agricultura orgánica y biodinámica y/o estudios de impacto ambiental de proyectos agrícolas y/o la restauración de ecosistemas degradados y/o en la gestión de residuos agrícolas.

SUPERVISOR SSOMA

El profesional propuesto debe acreditar el TIEMPO de experiencia acumulada **MAYOR a CINCO (5) AÑOS**, como supervisor y/o especialista y/o responsable y/o prevencionista de seguridad y/o de riesgos y/o ingeniero de seguridad y salud ocupacional y medio ambiente en:

- Obras civiles en general.
- Servicios relacionados al sector minero y/o industrial y/o proyectos ambientales en general.
- Mantenimiento post cierre de pasivos ambientales y/o cierre de minas

Acreditación:

La experiencia del personal clave se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: (i) copia simple de contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal propuesto.

Los documentos que acreditan la experiencia deben incluir los nombres y apellidos del personal clave, el cargo desempeñado, el plazo de la prestación indicando el día, mes y año de inicio y culminación, el nombre de la entidad u organización que emite el documento, la fecha de emisión y nombres y apellidos de quien suscribe el documento.

En caso los documentos para acreditar la experiencia establezcan el plazo de la experiencia adquirida por el personal clave en meses sin especificar los días se debe considerar el mes completo.

Se considerará aquella experiencia que no tenga una antigüedad mayor a veinticinco años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas.

De presentarse experiencia ejecutada paralelamente (traslape), para el cómputo del tiempo de dicha experiencia sólo se considerará una vez el periodo traslapado.

Más de 72 meses:

15 puntos

Más de 66 hasta 72 meses:

12 puntos

Más de 60 hasta 66 meses:

10 puntos

B. SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL

PUNTAJE / METODOLOGÍA PARA SU ASIGNACIÓN

Evaluación:

Se evaluará que el postor cuente con una o más práctica(s) de sostenibilidad ambiental.

En caso de consorcios, los integrantes que realizan actividades relacionadas a la sostenibilidad ambiental

Acredita **más** de una (1) de las prácticas de sostenibilidad ambiental.

10 puntos



<p>acreditan alguna de las prácticas, según las obligaciones que asumen en el consorcio que conforman.</p> <p>a) Norma ISO 14001:2015 o Norma Técnica Peruana equivalente (NTP-ISO 14001:2015)</p> <p>b) Huella de Carbono Perú</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>a) Copia simple del certificado que acredita que se ha implementado un sistema de gestión ambiental acorde con la norma ISO 14001:2015 o con la Norma Técnica Peruana equivalente (NTP-ISO 14001:2015)</p> <p>El referido certificado debe corresponder a la sede, filial u oficina a cargo de la prestación¹⁴, y estar vigente¹⁵ a la fecha de presentación de ofertas.</p> <p>b) Certificación en prácticas de reducción o compensación de la huella de carbono causada por las actividades económicas, o reconocimiento Huella de Carbono Perú del MINAM¹⁶.</p>	<p>Acredita una (1) de las prácticas de sostenibilidad ambiental.</p> <p>7 puntos</p> <p>No acredita ninguna práctica en sostenibilidad ambiental.</p> <p>0 puntos</p>
--	--

C. INTEGRIDAD EN LA CONTRATACIÓN PÚBLICA	PUNTAJE / METODOLOGÍA PARA SU ASIGNACIÓN
<p><u>Evaluación:</u></p> <p>Se evaluará que el postor cuente con certificación del sistema de gestión antisoborno</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>Copia simple del certificado que acredita que se ha implementado un sistema de gestión antisoborno acorde con la norma ISO 37001:2016 o con la Norma Técnica Peruana equivalente (NTP-ISO 37001:2017).</p> <p>El certificado debe haber sido emitido por un Organismo de Certificación acreditado para dicho sistema de gestión, ya sea ante el INACAL u otro organismo acreditador que cuente con reconocimiento internacional.¹⁷</p> <p>El referido certificado debe corresponder a la sede, filial u oficina a cargo de la prestación¹⁸, y estar vigente¹⁹ a la fecha de presentación de ofertas.</p>	<p>Presenta Certificado ISO 37001</p> <p>10 puntos</p> <p>No presenta Certificado ISO 37001</p> <p>0 puntos</p>

¹⁴ En el certificado debe estar consignada la dirección exacta de la sede, filial u oficina a cargo de la prestación.

¹⁵ Se refiere al periodo de vigencia que señala el certificado presentado.

¹⁶ Visitar: <https://huellacarbonoperu.minam.gob.pe/>

¹⁷ Sea firmante/signatario del Acuerdo de Reconocimiento Mutuo (MLA) del International Accreditation Forum-IAF (<http://www.iaf.nu>) o del InterAmerican Accreditation Cooperation-IAAC (<http://www.iaac.org.mx>) o del European co-operation for Accreditation-EA (<http://www.european-accreditation.org/>).

¹⁸ En el certificado debe estar consignada la dirección exacta de la sede, filial u oficina a cargo de la prestación.

¹⁹ Se refiere al periodo de vigencia que señala el certificado presentado.



En caso de que el postor se presente en consorcio, cada uno de sus integrantes, debe acreditar que cuenta con la certificación para obtener el puntaje.	
---	--

D. SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	PUNTAJE / METODOLOGÍA PARA SU ASIGNACIÓN
<p><u>Evaluación:</u></p> <p>Se evalúa que el postor cuente con un sistema de gestión de la calidad certificado²⁰ acorde con ISO 9001:2015²¹ o Norma Técnica Peruana equivalente (NTP-ISO 9001:2015), cuyo alcance o campo de aplicación del certificado considere:</p> <p>Cierre y/o rehabilitación y/o mantenimiento de pasivos ambientales; y/o Ejecución y/o servicios y/o actividades de forestación y/o reforestación en general; y/o Ejecución y/o mantenimiento de obras civiles en general</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>Mediante la presentación de copia simple de certificado oficial emitido por un Organismo de Certificación acreditado para dicho Sistema de Gestión, ya sea ante el INACAL (antes INDECOPI) u otro organismo acreditador que cuente con reconocimiento internacional²². El referido certificado debe estar a nombre del postor²³ y corresponder a la sede, filial u oficina a cargo de la prestación²⁴, y estar vigente²⁵ a la fecha de presentación de ofertas.</p> <p>En caso de que el postor se presente en consorcio, cada uno los integrantes que vaya a ejecutar las actividades relacionadas al alcance del certificado, debe acreditar que cuenta con la certificación para obtener el puntaje.</p>	<p>Presenta Certificado ISO 9001:2015: 10 puntos</p> <p>No presenta Certificado ISO 9001:2015: 0 puntos</p>

²⁰ La Certificación implica que un organismo de certificación independiente garantiza la conformidad de los productos/servicios/procesos o sistemas de una organización, frente a los requisitos de una norma establecida.

²¹ Entre las certificaciones más difundidas mundialmente, y que es aplicable a todas las organizaciones independientemente de su actividad o sector, referidas a la implementación de un sistema de gestión de la calidad, se encuentra la correspondiente a la norma internacional ISO 9001, propuesto por la Organización Internacional para la Estandarización (ISO). La certificación de la norma ISO 9001 confirma que una organización ha demostrado mediante una evaluación (Auditoría de Tercera Parte) la implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad, y con ello su capacidad para proporcionar regularmente productos o servicios que satisfagan los requisitos de esa Norma Internacional, del cliente y los legales y reglamentarios aplicables, así como su compromiso por aumentar la satisfacción del cliente a través de la aplicación eficaz y mejora continua del sistema.

²² Sea firmante del Acuerdo de Reconocimiento Mutuo de ILAC (International Accreditation Cooperation) o del IAAC (Inter American Accreditation Cooperation).

²³ En caso de que el postor se presente en consorcio, para obtener el puntaje respectivo, todos sus integrantes deben acreditar que cuentan con las certificaciones vigentes con el alcance requerido, siempre que, de acuerdo con la promesa de consorcio, se hubieran comprometido a ejecutar obligaciones vinculadas directamente al objeto de la convocatoria.

²⁴ En el certificado debe estar consignada la dirección exacta de la sede, filial u oficina a cargo de la prestación.

²⁵ Se refiere al periodo de vigencia que señala el certificado presentado.



CUADRO RESUMEN FACTORES DE EVALUACIÓN

FACTORES DE EVALUACIÓN FACULTATIVOS	PUNTAJE
A. EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE	70 puntos
B. SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL	10 puntos
C. INTEGRIDAD EN LA CONTRATACIÓN PÚBLICA	10 puntos
D. SISTEMAS DE GESTIÓN DE CALIDAD	10 puntos
PUNTAJE TOTAL	100 puntos²⁶

²⁶ Es la suma de los puntajes de todos los factores de evaluación.



4.2. EVALUACIÓN ECONÓMICA (Puntaje Máximo: 100 Puntos)

OFERTA ECONÓMICA	PUNTAJE/METODOLOGÍA PARA SU ASIGNACIÓN
<p><u>Evaluación:</u></p> <p>Se evalúa considerando el precio ofertado por el postor.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>Se acredita mediante el documento que contiene el precio de la oferta (Anexo N° 6).</p>	<p>La evaluación consiste en otorgar el mayor puntaje a la oferta del menor monto ofertado y otorgar a las demás ofertas puntajes inversamente proporcionales a sus respectivos montos ofertados, según la siguiente fórmula:</p> $Po = \frac{Mb \times Pmax}{Mo}$ <p>Po = Puntaje de la oferta económica a evaluar Mo = Monto de la oferta económica Mb = Monto de la oferta económica más baja Pmax = Puntaje máximo</p> <p>PUNTAJE MÁXIMO 100 PUNTOS²⁷</p>

4.3. PUNTAJE TOTAL

El puntaje total de las ofertas es el promedio ponderado de la evaluación técnica y la evaluación económica, aplicándose la siguiente fórmula:

$$PTP = c_1PT + c_2Pe$$

Donde:

PTP	=	Puntaje total del postor a evaluar
Pt	=	Puntaje de la evaluación técnica del postor a evaluar
Pe	=	Puntaje de la evaluación económica del postor a evaluar
c1	=	Coefficiente de ponderación para la evaluación técnica: 0.70
c2	=	Coefficiente de ponderación para la evaluación económica: 0.30

Donde: $c_1 + c_2 = 1.00$

²⁷ De acuerdo con lo señalado en el numeral 75.2 del artículo 75 del Reglamento.



CAPÍTULO V PROFORMA DEL CONTRATO

Advertencia

Dependiendo del objeto de la contratación, de resultar indispensable, puede incluirse cláusulas adicionales o la adecuación de las propuestas en el presente documento, las que en ningún caso pueden contemplar disposiciones contrarias a la normativa vigente ni a lo señalado en este capítulo.

Conste por el presente documento, la contratación del **SERVICIO DE MANTENIMIENTO POST CIERRE DE LOS PASIVOS AMBIENTALES MINEROS UBICADOS EN EL DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA**, que celebra de una parte **ACTIVOS MINEROS S.A.C.**, en adelante LA ENTIDAD, con RUC N° **20103030791**, con domicilio legal en **CALLE DOMINGO ELÍAS N° 150, MIRAFLORES, LIMA**, representada por [...], identificado con DNI N° [...], y de otra parte [...], con RUC N° [...], con domicilio legal en [...], inscrita en la Ficha N° [...] Asiento N° [...] del Registro de Personas Jurídicas de la ciudad de [...] y con **domicilio en la ciudad de Lima** para notificación durante la ejecución contractual [...], debidamente representado por su Representante Legal, [...], con DNI N° [...], según poder inscrito en la Ficha N° [...], Asiento N° [...] del Registro de Personas Jurídicas de la ciudad de [...], a quien en adelante se le denominará **EL CONTRATISTA** en los términos y condiciones siguientes:

CLÁUSULA PRIMERA: ANTECEDENTES

Con fecha [...], los evaluadores adjudicaron la buena pro de la **CONCURSO PÚBLICO DE SERVICIOS N° CP SER-SM-3-2025-AMSAC-1** para la contratación de **[CONSIGNAR LA DENOMINACIÓN DE LA CONVOCATORIA]**, a **[INDICAR NOMBRE DEL GANADOR DE LA BUENA PRO]**, cuyos detalles e importe constan en los documentos integrantes del presente contrato.

CLÁUSULA SEGUNDA: OBJETO

El presente contrato tiene por objeto el **SERVICIO DE MANTENIMIENTO POST CIERRE DE LOS PASIVOS AMBIENTALES MINEROS UBICADOS EN EL DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA**.

CLÁUSULA TERCERA: MONTO CONTRACTUAL

El monto total del presente contrato asciende a **[CONSIGNAR MONEDA Y MONTO]**, que incluye todos los impuestos de Ley.

Este monto comprende el costo total del servicio, incluyendo, de ser aplicable, todos los impuestos, seguros, transporte, inspecciones, pruebas y, de ser el caso, los costos laborales conforme a la legislación vigente, así como cualquier otro concepto que pueda tener incidencia sobre la ejecución del servicio materia del presente contrato.

CLÁUSULA CUARTA: DEL PAGO²⁸

LA ENTIDAD CONTRATANTE se obliga a pagar la contraprestación a EL CONTRATISTA en **[INDICAR MONEDA]**, en **[INDICAR EL DETALLE DEL PAGO ÚNICO O PAGOS A CUENTA, SEGÚN CORRESPONDA]**, luego de la recepción formal y completa de la documentación correspondiente, según lo establecido en el artículo 144 del Reglamento de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas aprobado por Decreto Supremo N° 009-2025-EF.

Para tal efecto, el responsable de otorgar la conformidad de la prestación deberá hacerlo en un plazo que no excederá de los siete (7) días del día siguiente de recibido el entregable, salvo que se requiera efectuar pruebas que permitan verificar el cumplimiento de la obligación, en cuyo caso

²⁸ En cada caso concreto, dependiendo de la naturaleza del contrato, podrá adicionarse la información que resulte pertinente a efectos de generar el pago.



la conformidad se emite en un plazo máximo de veinte (20) días, bajo responsabilidad de dicho servidor.

LA ENTIDAD CONTRATANTE debe efectuar el pago dentro de los diez (10) días hábiles siguientes de otorgada la conformidad de los servicios, siempre que se verifiquen las condiciones establecidas en el contrato para ello, bajo responsabilidad del servidor competente.

En caso de retraso en el pago por parte de LA ENTIDAD CONTRATANTE, salvo que se deba a caso fortuito o fuerza mayor, EL CONTRATISTA tendrá derecho al pago de intereses legales conforme a lo establecido en el artículo 67 de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas.

CLÁUSULA QUINTA: DEL PLAZO DE LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN

El plazo de ejecución del presente contrato es de [...], el mismo que se computa desde **[CONSIGNAR SI ES DESDE EL DÍA SIGUIENTE DEL PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO O DESDE LA NOTIFICACIÓN DE LA ORDEN DE SERVICIO O DESDE LA FECHA QUE SE ESTABLEZCA EN EL CONTRATO O DESDE LA FECHA EN QUE SE CUMPLAN LAS CONDICIONES PREVISTAS EN EL CONTRATO PARA EL INICIO DE LA EJECUCIÓN, DEBIENDO INDICAR LAS MISMAS EN ESTE ÚLTIMO CASO.]**

CLÁUSULA SEXTA: PARTES INTEGRANTES DEL CONTRATO

El presente contrato está conformado por las bases integradas, la oferta ganadora, así como los documentos derivados del procedimiento de selección que establezcan obligaciones para las partes, incluyendo las modificaciones contractuales y adendas aprobadas por la entidad contratante, de ser el caso.

CLÁUSULA SÉTIMA: GARANTÍAS

EL CONTRATISTA entregó al perfeccionamiento del contrato la respectiva garantía incondicional, solidaria, irrevocable, y de realización automática en el país al solo requerimiento, a favor de LA ENTIDAD CONTRATANTE, por los conceptos, montos y vigencias siguientes:

Garantía de fiel cumplimiento del contrato: Por la suma de **[CONSIGNAR EL MONTO]**, a través de la **[INDICAR EL MECANISMO DE GARANTÍA PRESENTADO: CONTRATO DE SEGURO/CARTA FIANZA FINANCIERA/RETENCIÓN DE PAGO/DECLARACIÓN JURADA DE CONSTITUCIÓN DE FIDEICOMISO]** N° **[INDICAR NÚMERO DEL DOCUMENTO]** emitida por **[SEÑALAR EMPRESA QUE LA EMITE]**, la misma que debe mantenerse vigente hasta la conformidad de la conformidad de la prestación. El monto señalado es equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato original.

CLÁUSULA OCTAVA: EJECUCIÓN DE GARANTÍAS POR FALTA DE RENOVACIÓN

LA ENTIDAD CONTRATANTE puede solicitar la ejecución de las garantías cuando EL CONTRATISTA no las hubiere renovado antes de la fecha de su vencimiento, conforme a lo dispuesto en el artículo 118 del Reglamento de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas, aprobado por Decreto Supremo N° 009-2025-EF.

CLÁUSULA NOVENA: CONFORMIDAD DE LA PRESTACIÓN

La conformidad de la prestación se regula por lo dispuesto en el artículo 144 del Reglamento de la Ley 32069, Ley General de Contrataciones Públicas. La conformidad es otorgada por **[CONSIGNAR EL ÁREA O UNIDAD ORGÁNICA QUE OTORGA LA CONFORMIDAD]** en el plazo máximo de **[CONSIGNAR SIETE (7) DÍAS O MÁXIMO VEINTE (20) DÍAS, EN CASO SE REQUIERA EFECTUAR PRUEBAS QUE PERMITAN VERIFICAR EL CUMPLIMIENTO DE LA OBLIGACIÓN]** días computados desde el día siguiente de producida la recepción.

De existir observaciones, LA ENTIDAD CONTRATANTE las comunica al CONTRATISTA, indicando claramente el sentido de estas, otorgándole un plazo para subsanar, el cual no debe ser mayor al 30% del plazo del entregable²⁹ correspondiente, dependiendo de la complejidad o

²⁹ En caso de que el plazo obtenido como resultado de la aplicación del porcentaje sea una cifra decimal, corresponde que la entidad contratante efectúe el redondeo a favor del contratista, computándose como un día completo adicional en dicho supuesto.



sofisticación de las subsanaciones a realizar. Si pese al plazo otorgado, EL CONTRATISTA no cumpliera a cabalidad con la subsanación, LA ENTIDAD CONTRATANTE puede otorgar al CONTRATISTA periodos adicionales para las correcciones pertinentes. En este supuesto corresponde aplicar la penalidad por mora desde el vencimiento del plazo para subsanar sin considerar los días en los que pudiera incurrir la entidad contratante para efectuar las revisiones y notificar las observaciones correspondientes.

Este procedimiento no resulta aplicable cuando los servicios manifiestamente no cumplan con las características y condiciones ofrecidas, en cuyo caso LA ENTIDAD CONTRATANTE no efectúa la recepción o no otorga la conformidad, según corresponda, debiendo considerarse como no ejecutada la prestación, aplicándose la penalidad que corresponda por cada día de atraso.

CLÁUSULA DÉCIMA: GESTIÓN DE RIESGOS

LAS PARTES realizan la gestión de riesgos de acuerdo con lo establecido en el presente contrato y los documentos que lo conforman, a fin de tomar decisiones informadas, aprovechando el impacto de riesgos positivos y disminuyendo la probabilidad de los riesgos negativos y su impacto durante la ejecución contractual, considerando la finalidad pública de la contratación.

CLÁUSULA UNDÉCIMA: RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS

La recepción conforme de la prestación por parte de LA ENTIDAD CONTRATANTE no enerva su derecho a reclamar posteriormente por defectos o vicios ocultos, conforme a lo dispuesto por los artículos 69 de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas y el artículo 144 de su Reglamento.

El plazo máximo de responsabilidad del contratista es de **CONSIGNAR TIEMPO EN AÑOS, NO MENOR DE UN (1) AÑO** año(s) contado a partir de la conformidad otorgada por LA ENTIDAD CONTRATANTE.

CLÁUSULA DUODÉCIMA: PENALIDADES

Si EL CONTRATISTA incurre en retraso injustificado en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, LA ENTIDAD CONTRATANTE le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso, de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$\text{Penalidad Diaria} = \frac{0.10 \times \text{monto}}{F \times \text{plazo}}$$

Donde:

$$F = 0.40$$

El retraso se justifica a través de la solicitud de ampliación de plazo debidamente aprobado. Adicionalmente, se considera justificado el retraso y en consecuencia no se aplica penalidad, cuando EL CONTRATISTA acredite, de modo objetivamente sustentado, que el mayor tiempo transcurrido no le resulta imputable. En este último caso la calificación del retraso como justificado por parte de LA ENTIDAD CONTRATANTE no da lugar al pago de gastos generales ni costos directos de ningún tipo, conforme al numeral 120.4 del artículo 120 del Reglamento de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas, aprobado por Decreto Supremo N° 009-2025-EF.

Adicionalmente a la penalidad por mora, se aplicarán las siguientes penalidades en concordancia con lo descrito en el **numeral 16** de los Términos de Referencia del expediente de contratación:

Otras penalidades			
N°	Supuesto de aplicación de penalidad	Forma de cálculo	Procedimiento de verificación
1	Incumplimiento de permanencia del personal clave: No cumplir con la presencia del personal clave propuesto durante el plazo mínimo establecido en los Términos de	1 UIT	Según Informe del administrador de contrato



	Referencia. La penalidad será por cada día de inasistencia del personal clave		
2	Suplantación del personal clave: No ejecutar la prestación con el personal acreditado, sustituido o debidamente aprobado por AMSAC. La penalidad será por cada día de suplantación de personal clave	1 UIT	Según Informe del administrador de contrato
...

Las penalidades se deducen de los pagos a cuenta, pagos parciales o del pago final, según corresponda; o si fuera necesario, se cobra del monto resultante de la ejecución de la garantía de fiel cumplimiento

Cuando se llegue a cubrir el monto máximo de la aplicación de la penalidad por mora y otras penalidades, de ser el caso, LA ENTIDAD CONTRATANTE puede resolver el contrato por incumplimiento.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCERA: RESOLUCIÓN DEL CONTRATO

Cualquiera de las partes puede resolver el contrato, de conformidad con el numeral 68.1 del artículo 68 de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas.

De encontrarse en alguno de los supuestos de resolución del contrato, LAS PARTES proceden de acuerdo a lo establecido en el artículo 122 del Reglamento de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas, aprobado por Decreto Supremo N° 009-2025-EF.

CLÁUSULA DÉCIMA CUARTA: RESPONSABILIDAD DE LAS PARTES

Cuando se resuelva el contrato por causas imputables a algunas de las partes, se debe resarcir los daños y perjuicios ocasionados, a través de la indemnización correspondiente. Ello no obsta la aplicación de las sanciones administrativas, penales y pecuniarias a que dicho incumplimiento diere lugar, en el caso que éstas correspondan.

Lo señalado precedentemente no exime a ninguna de las partes del cumplimiento de las demás obligaciones previstas en el presente contrato.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA: ANTICORRUPCIÓN Y ANTISOBORNO

A la suscripción de este contrato, EL CONTRATISTA declara y garantiza no haber ofrecido, negociado, prometido o efectuado ningún pago o entrega de cualquier beneficio o incentivo ilegal, de manera directa o indirecta, a los evaluadores del proceso de contratación o cualquier servidor de la entidad contratante.

Asimismo, EL CONTRATISTA se obliga a mantener una conducta proba e íntegra durante la vigencia del contrato, y después de culminado el mismo en caso existan controversias pendientes de resolver, lo que supone actuar con probidad, sin cometer actos ilícitos, directa o indirectamente.

Aunado a ello, EL CONTRATISTA se obliga a abstenerse de ofrecer, negociar, prometer o dar regalos, cortesías, invitaciones, donativos o cualquier beneficio o incentivo ilegal, directa o indirectamente, a funcionarios públicos, servidores públicos, locadores de servicios o proveedores de servicios del área usuaria, de la dependencia encargada de la contratación, actores del proceso de contratación³⁰ y/o cualquier servidor de la entidad contratante, con la finalidad de obtener alguna ventaja indebida o beneficio ilícito. En esa línea, se obliga a adoptar las medidas técnicas, organizativas y/o de personal necesarias para asegurar que no se practiquen los actos previamente señalados.

³⁰ Artículo 9 de la Ley N°32069, Ley General de Contrataciones Públicas.



Adicionalmente, EL CONTRATISTA se compromete a denunciar oportunamente ante las autoridades competentes los actos de corrupción o de inconducta funcional de los cuales tuviera conocimiento durante la ejecución del contrato con LA ENTIDAD CONTRATANTE.

Tratándose de una persona jurídica, lo anterior se extiende a sus accionistas, participacionistas, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores o cualquier persona vinculada a la persona jurídica que representa; comprometiéndose a informarles sobre los alcances de las obligaciones asumidas en virtud del presente contrato.

Finalmente, el incumplimiento de las obligaciones establecidas en esta cláusula, durante la ejecución contractual, otorga a LA ENTIDAD CONTRATANTE el derecho de resolver total o parcialmente el contrato³¹. Cuando lo anterior se produzca por parte de un proveedor adjudicatario de los catálogos electrónicos de acuerdo marco, el incumplimiento de la presente cláusula conllevará que sea excluido de los Catálogos Electrónicos de Acuerdo Marco³². En ningún caso, dichas medidas impiden el inicio de las acciones civiles, penales y administrativas a que hubiera lugar³³.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA: MARCO LEGAL DEL CONTRATO

El marco legal comprende la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas y su Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 009-2025-EF, las directivas que emita la Dirección General de Abastecimiento del Ministerio de Economía y Finanzas, así como el OECE y demás normativa especial que resulte aplicable.

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA: SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS³⁴

Las controversias que surjan entre las partes durante la ejecución del contrato se resuelven mediante **[CONSIGNAR EL MECANISMO DE SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS]**, según el acuerdo de las partes.

Cualquiera de las partes tiene derecho a iniciar el arbitraje a fin de resolver dichas controversias dentro del plazo de caducidad previsto en la Ley General de Contrataciones Públicas y su Reglamento.

El Laudo arbitral emitido es inapelable, definitivo y obligatorio para las partes desde el momento de su notificación, según lo previsto en el numeral 84.9 del artículo 84 de la Ley General de Contrataciones Públicas.

CLÁUSULA DÉCIMA OCTAVA: CONVENIO ARBITRAL

Las partes acuerdan que todo litigio y controversia resultante de este contrato o relativo a éste, se resolverá mediante arbitraje de acuerdo con los artículos 332 y 333 del Reglamento de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas, aprobado por Decreto Supremo N° 009-2025-EF. El arbitraje es organizado y administrado por **[CONSIGNAR LA INSTITUCIÓN ARBITRAL, CORTE ARBITRAL CONSTITUÍDA EN OTRO PAÍS O UN FORO DE REPUTACIÓN RECONOCIDA INTERNACIONALMENTE, SEGÚN CORRESPONDA]** de conformidad con sus reglamentos y estatutos vigentes, a los cuales las partes se someten libremente y considerando **[INDICAR LAS ESTIPULACIONES ADICIONALES QUE LAS PARTES HAYAN ACORDADO SEGÚN EL NUMERAL 332.3 DEL ARTÍCULO 332 DEL REGLAMENTO DE LA LEY N° 32069, LEY GENERAL DE CONTRATACIONES PÚBLICAS, APROBADO POR DECRETO SUPREMO N° 009-2025-EF]**

³¹ Literal d) del Numeral 68.1 del Artículo 68 de la Ley N°32069, Ley General de Contrataciones Públicas.

³² Literal d) del artículo 274 del Reglamento de la Ley N°32069, Ley General de Contrataciones Públicas

³³ Numeral 122.6 del artículo 122 del Reglamento de la Ley N°32069, Ley General de Contrataciones Públicas.

³⁴ De acuerdo con el numeral 84.1 del artículo 84 de la Ley General de Contrataciones Públicas, las partes pueden recurrir al arbitraje ad hoc solo cuando el monto de la controversia no supere las diez UIT.



Advertencia

La Institución Arbitral es elegida por el postor ganador de la buena pro de la lista de instituciones arbitrales que haya propuesto la entidad contratante en las bases del procedimiento de selección. Para dicho efecto, al remitir los documentos para la suscripción del contrato, el postor ganador de la buena pro comunica la Institución Arbitral elegida de la referida lista, caso contrario, acuerda con la entidad contratante una Institución Arbitral distinta. En caso de falta de acuerdo, la Institución Arbitral es elegida de la mencionada lista por la entidad contratante de manera definitiva.

Las partes pueden establecer estipulaciones adicionales o modificatorias del convenio arbitral, en la medida que no contravengan las disposiciones de la normativa de contrataciones públicas y/o las disposiciones especiales contenidas en la normativa general de arbitraje.

El arbitraje es resuelto por árbitro único o por un tribunal arbitral conformado por tres árbitros, según el acuerdo de las partes, conforme a lo dispuesto en numeral 84.2 del artículo 84 de la Ley. En caso de duda o falta de acuerdo, el arbitraje es resuelto por árbitro único, a no ser que la complejidad o cuantía de las controversias justifique la conformación de un tribunal arbitral, lo cual es determinado por las partes o conforme al Reglamento de la institución arbitral competente. En el caso de los arbitrajes ad hoc, la controversia es resuelta por árbitro único.

CLÁUSULA DÉCIMA NOVENA: FACULTAD DE ELEVAR A ESCRITURA PÚBLICA

Cualquiera de las partes puede elevar el presente contrato a Escritura Pública corriendo con todos los gastos que demande esta formalidad.

CLÁUSULA VIGÉSIMA: SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE

El contratista se obliga a conocer y cumplir la normativa interna de AMSAC y la normativa legal en materia de seguridad, salud en el trabajo y medioambiente aplicable a las actividades que desarrolle durante la prestación, tales como la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, la Ley General del Ambiente, la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, sus reglamentos y modificatorias, así como otras que resulten aplicables. Para conocer la normativa interna de AMSAC en esta materia, el contratista debe ingresar al siguiente enlace: www.amsac.pe/sistema-integrado-gestion/

CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMERA: CÓDIGO DE ÉTICA

El contratista se adhiere al Código de Ética y Conducta de AMSAC, una vez iniciada la relación contractual, obligándose a conocer los principios, deberes y prohibiciones señalados en dicho Código y a cumplirlos estrictamente. Dicho código se encuentra publicado en el siguiente enlace: <https://www.amsac.pe/codigo-de-etica/>

CLÁUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA: NOTIFICACIONES DURANTE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL

Las partes declaran el siguiente domicilio para efecto de las notificaciones que se realicen vía notarial conforme la Décimo Tercera Disposición Complementaria Transitoria del Reglamento:

DOMICILIO DE LA ENTIDAD CONTRATANTE: Calle Domingo Elias N° 150, Miraflores, Lima.

DOMICILIO DEL CONTRATISTA: [CONSIGNAR EL DOMICILIO SEÑALADO POR EL POSTOR GANADOR DE LA BUENA PRO AL PRESENTAR LOS REQUISITOS PARA EL PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO]

Para todos los efectos derivados de la ejecución del presente contrato, las partes señalan como su domicilio válido en la ciudad de Lima lo indicado en la introducción del presente contrato, donde se le harán llegar las notificaciones que se le cursen.

La variación del domicilio aquí declarado de alguna de las partes debe ser comunicada a la otra parte, formalmente y por escrito, con una anticipación no menor de quince días calendario.



El CONTRATISTA señala el siguiente correo electrónico para efectos de las notificaciones que se realicen durante la ejecución del presente contrato, que no se realicen a través del SEACE de la Pladipoc:

CORREO ELECTRÓNICO CONTRATISTA: [CONSIGNAR EL CORREO ELECTRÓNICO SEÑALADO POR EL POSTOR GANADOR DE LA BUENA PRO AL PRESENTAR LOS REQUISITOS PARA EL PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO]

La variación del correo electrónico aquí declarado debe ser comunicada a la entidad contratante, formalmente y por escrito, con una anticipación no menor de cinco días calendario.

De acuerdo con las bases integradas, la oferta y las disposiciones del presente contrato, las partes lo firman por duplicado en señal de conformidad en la ciudad de [...] al **CONSIGNAR FECHA**.

“LA ENTIDAD CONTRATANTE”

“EL CONTRATISTA”

Advertencia

La entidad contratante suscribe el contrato mediante firma digital, en caso de que el postor adjudicado con la buena pro cuente con certificado digital emitido por una entidad de certificación, de acuerdo con la normativa de la materia. Excepcionalmente, la entidad contratante con el debido sustento puede proceder a la firma del contrato mediante medios manuales, de acuerdo con el numeral 87.3 del artículo 87 del Reglamento,

[Handwritten signatures in blue ink]



ANEXOS

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]



ANEXO N° 1

DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR

Señores

EVALUADORES

CONCURSO PÚBLICO DE SERVICIOS N° CP SER-SM-3-2025-AMSAC-1

Presente.-

El que se suscribe, [.....], postor y/o representante Legal de **[CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA]**, identificado con **[CONSIGNAR TIPO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD]** N° **[CONSIGNAR NÚMERO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD]**, con poder inscrito en la localidad de **[CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA]** en la Ficha N° **[CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA]** Asiento N° **[CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA]**, **DECLARO BAJO JURAMENTO** que la siguiente información se sujeta a la verdad:

Nombre, Denominación o Razón Social:			
Domicilio Legal:			
RUC:	Teléfono(s):		
MYPE	SI ()	NO ()	
Correo electrónico:			

Autorización de notificación por correo electrónico:

Autorizo que se notifiquen al correo electrónico indicado las siguientes actuaciones:

1. Solicitud de la descripción a detalle de todos los elementos constitutivos de la oferta.
2. Solicitud de negociación regulado en el artículo 132 del Reglamento de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas, aprobado por Decreto Supremo N° 009-2025-EF.
3. Solicitud de subsanación de los requisitos para perfeccionar el contrato.
4. Solicitud para presentar los documentos para perfeccionar el contrato, según orden de prelación, de conformidad con lo previsto en el artículo 91 del Reglamento de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas, aprobado por Decreto Supremo N° 009-2025-EF.
5. Respuesta a la solicitud de acceso al expediente de contratación.
6. Notificación de la orden de servicio, de ser el caso.

Asimismo, me comprometo a remitir la confirmación de recepción del correo electrónico, en el plazo máximo de dos días hábiles de recibida la comunicación.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....
Firma, nombres y apellidos del postor o representante legal, según corresponda

Advertencia

La notificación dirigida a la dirección de correo electrónico consignada se entenderá válidamente efectuada cuando la entidad contratante reciba el acuse de recepción.



Advertencia

Cuando se trate de consorcios, la declaración jurada es la siguiente:

ANEXO N° 1

DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR EN CONSORCIO

Señores

EVALUADORES

CONCURSO PÚBLICO DE SERVICIOS N° CP SER-SM-3-2025-AMSAC-1

Presente.-

El que se suscribe, [...], representante común del consorcio **[CONSIGNAR EL NOMBRE DEL CONSORCIO]**, identificado con **[CONSIGNAR TIPO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD] N° [CONSIGNAR NÚMERO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD]**, **DECLARO BAJO JURAMENTO** que la siguiente información se sujeta a la verdad:

Datos del consorciado 1			
Nombre, Denominación o Razón Social:			
Domicilio Legal:			
RUC:	Teléfono(s) :		
MYPE ³⁵	SÍ ()		NO ()
Correo electrónico:			

Datos del consorciado 2			
Nombre, Denominación o Razón Social:			
Domicilio Legal:			
RUC:	Teléfono(s) :		
MYPE ³⁶	SÍ ()		NO ()
Correo electrónico:			

Datos del consorciado 3			
Nombre, Denominación o Razón Social:			
Domicilio Legal:			
RUC:	Teléfono(s) :		
MYPE ³⁷	SÍ ()		NO ()
Correo electrónico:			

³⁵ Esta información será verificada por la entidad contratante en la página web del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo en la sección consulta de empresas acreditadas en el REMYPE en el link: <http://www2.trabajo.gob.pe/servicios-en-linea-2-2/> y se tendrá en consideración, en caso el consorcio ganador de la buena pro solicite la retención del diez por ciento (10%) del monto del contrato, en calidad de garantía de fiel cumplimiento, según lo señalado en el artículo 114, del Reglamento. Para dicho efecto, todos los integrantes del consorcio deben acreditar la condición de micro o pequeña empresa.

³⁶ Ibídem

³⁷ Ibídem



Autorización de notificación por correo electrónico:

Correo electrónico común del consorcio:

Autorizo que se notifiquen al correo electrónico indicado las siguientes actuaciones:

1. Solicitud de la descripción a detalle de todos los elementos constitutivos de la oferta.
2. Solicitud de negociación regulado en el artículo 132 del Reglamento de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas, aprobado por Decreto Supremo N° 009-2025-EF.
3. Solicitud de subsanación de los requisitos para perfeccionar el contrato.
4. Solicitud para presentar los documentos para perfeccionar el contrato, según orden de prelación, de conformidad con lo previsto en el artículo 91 del Reglamento de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas, aprobado por Decreto Supremo N° 009-2025-EF.
5. Respuesta a la solicitud de acceso al expediente de contratación.
6. Notificación de la orden de servicio, de ser el caso.

Asimismo, me comprometo a remitir la confirmación de recepción del correo electrónico, en el plazo máximo de dos días hábiles de recibida la comunicación.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....
**Firma, nombres y apellidos del representante
común del consorcio**

Advertencia

La notificación dirigida a la dirección de correo electrónico consignada se entenderá válidamente efectuada cuando la entidad contratante reciba el acuse de recepción.



ANEXO N° 2

PACTO DE INTEGRIDAD³⁸

Señores

EVALUADORES

CONCURSO PÚBLICO DE SERVICIOS N° CP SER-SM-3-2025-AMSAC-1

Presente.-

El que suscribe, [...], postor y/o representante legal de **[CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA]**, identificado con **[CONSIGNAR TIPO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD] N° [CONSIGNAR NÚMERO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD]**, con poder inscrito en la Sede Registral de **[CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA]** en la Ficha N° **[CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA]** Asiento N° **[CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA]**, en su calidad de proveedor en el ámbito de aplicación de la normativa de contratación pública, **suscribo el presente Pacto de Integridad** bajo los siguientes términos y condiciones:

PRIMERO: Declaro, bajo juramento:

1. Que conozco los impedimentos para ser participante, postor, contratista o subcontratista, establecidos en el artículo 30 de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas.
2. Que los recursos que componen mi patrimonio o el patrimonio de la persona jurídica a la que represento no provienen de lavado de activos, narcotráfico, minería ilegal, financiamiento del terrorismo, y/o de cualquier actividad ilícita.
3. Que conozco la obligación de denunciar cualquier acto de corrupción cometido por los actores del proceso de contratación, así como las medidas de protección que le asisten a los denunciantes³⁹; además de las consecuencias administrativas y legales que de estos se derivan.
4. Que conozco el alcance de la Ley N° 28024, Ley que regula la gestión de intereses en la administración pública y su reglamento, aprobado por Decreto Supremo N° 120-2019-PCM, así como el marco de aplicación de la Ley N° 31564, Ley de prevención y mitigación del conflicto de intereses en el acceso y salida de personal del servicio público, y su reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 082-2023-PCM⁴⁰.
5. Que conozco el alcance de la cláusula anticorrupción y antisoborno de los contratos suscritos en el marco del proceso de contratación y las consecuencias derivadas de su incumplimiento⁴¹.

SEGUNDO: Dentro de ese marco, asumo los siguientes compromisos:

³⁸ De conformidad con el literal b del numeral 69.1 del artículo 69 y el numeral 57 del Anexo I Definiciones del Reglamento de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas, aprobado por Decreto Supremo N° 009-2025-EF.

³⁹ Decreto Legislativo N° 1327, Decreto Legislativo que establece medidas de protección para el denunciante de actos de corrupción y sanciona las denuncias realizadas de mala fe, y su Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 010-2017-JUS, modificado por Decreto Supremo N° 002-2020-JUS, en concordancia con la Directiva N° 002-2023-PCM-SIP: Directiva para la gestión de denuncias y solicitudes de medidas de protección al denunciante de actos de corrupción recibidas a través de la plataforma digital única de denuncias del ciudadano, aprobada por Resolución de Secretaría de Integridad Pública N° 005-2023-PCM-SIP.

⁴⁰ Reglamento del Ley N° 31564:

Artículo 24.- Inhabilitación de ex funcionarios, ex servidores públicos, empresas e instituciones privadas

El incumplimiento de los impedimentos señalados en el numeral 4.2 del artículo 4 de la Ley por parte de las personas, las empresas e instituciones privadas involucradas en dicho incumplimiento, es sancionado con la inhabilitación por cinco años para contratar o prestar servicios al Estado, bajo cualquier modalidad, sin perjuicio de las acciones civiles y penales a que hubiera lugar conforme al numeral 7.7 del artículo 7 de la Ley. En caso de ex funcionarios y ex servidores públicos se aplica el procedimiento administrativo disciplinario sujeto a la Ley N° 30057, Ley del Servicio Civil o normas específicas. (...)

⁴¹ Conforme a lo establecido en el artículo 68 de la Ley General de Contrataciones Públicas, así como en el artículo 274 numeral d), de su Reglamento:

Artículo 68. Resolución del contrato

68.1. Cualquiera de las partes puede resolver, total o parcialmente, el contrato en los siguientes supuestos:

d) Por incumplimiento de la cláusula anticorrupción.

Artículo 274. Causales de exclusión de proveedores adjudicatarios de los catálogos electrónicos de acuerdo marco

Un proveedor adjudicatario es excluido de los Catálogos Electrónicos de Acuerdo Marco, en los siguientes casos:

d) Por incumplimiento de la cláusula anticorrupción y antisoborno.



1. Mantener una conducta proba e íntegra en todas las actividades del proceso de contratación, lo que supone actuar con honestidad y veracidad, sin cometer actos ilícitos, directa o indirectamente, así como respetar la libertad de concurrencia y las condiciones de competencia efectiva en el proceso de contratación y abstenerme de realizar prácticas que la restrinjan o afecten.

[Solo para personas jurídicas] Lo anterior se hace extensivo, para conocimiento, a los socios, accionistas, participacionistas, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores y personas vinculadas a la persona jurídica que represento.

2. Abstenerme de ofrecer, dar o prometer regalos, cortesías, invitaciones, donativos u otros beneficios similares, a funcionarios o servidores públicos de la dependencia encargada de las contrataciones, actores del proceso de contratación y personal de la entidad contratante.
3. Denunciar ante las autoridades competentes, de manera oportuna, los actos de corrupción, conducta funcional, conflicto de intereses u otro de naturaleza similar, respecto de lo cual tuviera conocimiento en el marco del proceso de contratación (<https://denuncias.servicios.gob.pe/>).
4. Facilitar las acciones o mecanismos implementados por la entidad pública responsable del proceso de contratación para fortalecer la transparencia, promover la lucha contra la corrupción y fomentar la rendición de cuentas.

TERCERO: Este pacto de integridad tiene vigencia desde el momento de su suscripción hasta la culminación de la fase de selección⁴²; y, en caso de resultar adjudicado con la buena pro, este mantiene su vigencia hasta la culminación del contrato.

CUARTO: Para efectos de salvaguardar el contenido del Pacto de Integridad frente a eventuales incumplimientos de los compromisos asumidos, me someto a las acciones de debida diligencia, supervisión, fiscalización posterior, iniciativas de veeduría autorizadas por la entidad contratante u otros que correspondan; así como a las responsabilidades administrativas, civiles y/o penales que se deriven de estos, conforme al marco legal vigente.

En señal de conformidad, suscribo el presente pacto de integridad, a los () días del mes () de 20(), manifestando que la información declarada se sujeta al principio de presunción de veracidad, conforme a lo dispuesto en el artículo IV del Título Preliminar de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General⁴³.

.....
Firma, nombres y apellidos del postor o representante legal, según corresponda

⁴² **Artículo 92. Culminación de la fase de selección**, del Decreto Supremo N°009-2025-EF:

La fase de selección culmina cuando: a) Se perfecciona el contrato, b) Se cancela el procedimiento de selección, c) Se deja sin efecto el otorgamiento de la buena pro por causa imputable a la entidad contratante, d) No se perfeccione el contrato por los supuestos establecidos en el artículo 91.

⁴³ **1.7 Principio de Presunción de Veracidad.** - En la tramitación del procedimiento administrativo, se presume que los documentos y declaraciones formulados por los administrados en la forma prescrita por esta Ley, responden a la verdad de los hechos que ellos afirman. Esta presunción admite prueba en contrario.



ANEXO N° 3⁴⁴

DECLARACIÓN JURADA

Señores

EVALUADORES

CONCURSO PÚBLICO DE SERVICIOS N° CP SER-SM-3-2025-AMSAC-1

Presente.-

Mediante el presente el suscrito, postor y/o representante legal de **[CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA]**, declaro bajo juramento:

- i. No tener impedimento para postular en el procedimiento de selección ni para contratar con el Estado, conforme al artículo 30 de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas.
- ii. Conocer las sanciones contenidas en la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas y su Reglamento, aprobado mediante Decreto Supremo N° 009-2025-EF, así como las disposiciones aplicables de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.
- iii. Participar en el presente proceso de contratación en forma independiente sin mediar consulta, comunicación, acuerdo, arreglo o convenio con ningún proveedor; y, conocer las disposiciones del Decreto Legislativo N° 1034, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Represión de Conductas Anticompetitivas.
- iv. Conocer, aceptar y someterme a las bases, condiciones y reglas del procedimiento de selección.
- v. Ser responsable de la veracidad de los documentos e información que presento en el presente procedimiento de selección.
- vi. Comprometerme a mantener la oferta presentada durante el procedimiento de selección y a perfeccionar el contrato, en caso de resultar favorecido con la buena pro.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....
Firma, nombres y apellidos del postor o representante legal, según corresponda

Advertencia

En el caso de consorcios, cada integrante debe presentar esta declaración jurada, salvo que sea presentada por el representante común del consorcio.

⁴⁴ Artículo 69 del Reglamento de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas, aprobado por Decreto Supremo N° 009-2025-EF.



ANEXO N° 4

PROMESA DE CONSORCIO

(Sólo para el caso en que un consorcio se presente como postor)

Señores

EVALUADORES

CONCURSO PÚBLICO DE SERVICIOS N° CP SER-SM-3-2025-AMSAC-1

Presente.-

Los suscritos declaramos expresamente que hemos convenido en forma irrevocable, durante el lapso que dure el procedimiento de selección, para presentar una oferta conjunta a la **CONCURSO PÚBLICO DE SERVICIOS N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN]**.

Asimismo, en caso de obtener la buena pro, nos comprometemos a formalizar el contrato de consorcio, de conformidad con lo establecido por los artículos 88 y 89 del Reglamento de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas aprobado mediante Decreto Supremo N° 009-2025-EF, bajo las siguientes condiciones:

a) Integrantes del consorcio

1. **[NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 1]**.
2. **[NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 2]**.

b) Designamos a **[CONSIGNAR NOMBRES Y APELLIDOS DEL REPRESENTANTE COMÚN]**, identificado con **[CONSIGNAR TIPO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD] N° [CONSIGNAR NÚMERO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD]**, como representante común del consorcio para efectos de participar en todos los actos referidos al procedimiento de selección, suscripción y ejecución del contrato correspondiente con **ACTIVOS MINEROS S.A.C.**

Asimismo, declaramos que el representante común del consorcio no se encuentra impedido, inhabilitado ni suspendido para contratar con el Estado.

c) Fijamos nuestro domicilio legal común en [.....] y nuestro correo electrónico común: [.....], al cual se notificarán todas las comunicaciones dirigidas al Consorcio durante el procedimiento de selección hasta la suscripción del contrato.

d) Las obligaciones que corresponden a cada uno de los integrantes del consorcio son las siguientes:

1. OBLIGACIONES DE **[NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 1]** [%]⁴⁵

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 1]

2. OBLIGACIONES DE **[NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 2]** [%]⁴⁶

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 2]

⁴⁵ Consignar únicamente el porcentaje total de las obligaciones, el cual debe ser expresado en número entero, sin decimales.

⁴⁶ Consignar únicamente el porcentaje total de las obligaciones, el cual debe ser expresado en número entero, sin decimales.



TOTAL OBLIGACIONES

100%⁴⁷

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....
Consortiado 1
Nombres, apellidos y firma del consorciado 1
o de su representante legal
tipo y N° de documento de identidad

.....
Consortiado 2
Nombres, apellidos y firma del consorciado 2
o de su representante legal
tipo y N° de documento de identidad

.....
Consortiado 3
Nombres, apellidos y firma del consorciado 3
o de su Representante Legal
Tipo y N° de Documento de Identidad

Importante

En virtud de las disposiciones y alcances de la resolución N° 8494-2017/RA-INDECOPI, emitida por INDECOPI circunscrita al registro de la marca "ACTIVOS MINEROS S.A.C. - AMSAC" y a efectos de prevenir contingencias administrativas derivadas respecto a dicho registro, se insta a los postores a no constituir consorcios bajo nomenclatura alguna que añada las siglas "AMSAC"

⁴⁷ Este porcentaje corresponde a la sumatoria de los porcentajes de las obligaciones de cada uno de los integrantes del consorcio.



Advertencia

El Anexo N° 5 únicamente es presentado por los postores que, si bien son parientes de los impedidos referidos en el inciso 1 del numeral 30.1 del artículo 30 de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas, no le son aplicables los impedimentos en razón de parentesco del inciso 2 del citado numeral, debido a que cumplen alguna de las siguientes condiciones: i) Han suscrito un contrato derivado de un procedimiento de selección competitivo o no competitivo o, ii) han ejecutado cuatro contratos menores en el mismo tipo de objeto al que postula. Para el caso de servicios, los dos años son consecutivos.

ANEXO N° 5⁴⁸
DECLARACIÓN JURADA DE DESAFECTACIÓN DE IMPEDIMENTO

Señores

EVALUADORES

CONCURSO PÚBLICO DE SERVICIOS N° CP SER-SM-3-2025-AMSAC-1

Presente.-

El que suscribe, [...], postor y/o representante legal de **[CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA]**, identificado con **[CONSIGNAR TIPO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD] N° [CONSIGNAR NÚMERO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD]**, con poder inscrito en la Sede Registral de **[CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA]** en la Ficha N° **[CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA]** Asiento N° **[CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA]**, **declaro que tengo los siguientes parientes⁴⁹, los cuales cuentan con impedimento de carácter personal⁵⁰ de conformidad con el numeral 1 del numeral 30.1 del artículo 30 de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas, de acuerdo a lo siguiente:**

[NOMBRE DEL PARIENTE 1] con DNI [...] con CARGO [...] en la ENTIDAD [...] que a la fecha de la presente declaración cuenta con impedimento de carácter personal del Tipo **[CONSIGNAR 1A, 1B, 1C, 1D, 1E, 1F, y 1G, según corresponda]** de conformidad con el inciso 1 del numeral 30.1 del artículo 30 de la Ley N° 32069 Ley General de Contrataciones Públicas.

[NOMBRE DEL PARIENTE 2] con DNI [...] con CARGO [...] en la ENTIDAD [...] que a la fecha de la presente declaración cuenta con impedimento de carácter personal del Tipo **[CONSIGNAR 1A, 1B, 1C, 1D, 1E, 1F, y 1G, según corresponda]** de conformidad con el inciso 1 del numeral 30.1 del artículo 30 de la Ley N° 32069 Ley General de Contrataciones Públicas.

Sin perjuicio de ello, **DECLARO BAJO JURAMENTO** lo siguiente:

Me encuentro exceptuado del impedimento por razón de parentesco, en razón **[INDICAR SUPUESTO: HABER EJECUTADO UN CONTRATO DERIVADO DE UN PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN COMPETITIVO O NO COMPETITIVO / HABER EJECUTADO CUATRO CONTRATOS MENORES EN EL MISMO TIPO DE OBJETO AL QUE POSTULA] dentro de los dos años previos a la convocatoria del procedimiento de selección, contratación directa o a la adjudicación de un contrato menor] conforme al inciso 2 del numeral 30.1 del artículo 30**

⁴⁸ Numeral 39.4 del artículo 39 del Reglamento de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas, aprobado por Decreto Supremo N° 009-2025-EF.

⁴⁹ Se entiende pariente a aquellos hasta el segundo grado de consanguinidad y segundo de afinidad, lo que incluye al cónyuge, al conviviente, y al progenitor del hijo.

⁵⁰ Aplicables a autoridades, funcionarios o servidores públicos de acuerdo con lo que señala la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas.-



de la Ley N° 32069⁵¹, Ley General de Contrataciones Públicas, lo cual acredito documentalmente, de conformidad con el numeral 39.4 del artículo 39 del Reglamento de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones del Públicas, aprobado por Decreto Supremo N° 009-2025-EF.

[CONSIGNAR EL DETALLE DE LOS DOCUMENTOS CORRESPONDIENTES]

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....
Firma, nombres y apellidos del postor o
representante legal, según corresponda



ANEXO N° 6

PRECIO DE LA OFERTA

Señores

EVALUADORES

CONCURSO PÚBLICO DE SERVICIOS N° CP SER-SM-3-2025-AMSAC-1

Presente.-

Es grato dirigirme a usted, para hacer de su conocimiento que, de acuerdo con las bases, mi oferta es la siguiente:

MANTENIMIENTO EX UM LA PASTORA					
Item	Descripción	Und.	Metrado	Precios Unitarios (S/)	Parcial (S/)
01	MANTENIMIENTO FISICO				
01.1	DESMONTE DE MINA/BOCAMINA/OTROS				
01.1.1	MANTENIMIENTO DE CERCOS PERIMETRICOS				
01.1.2	Mantenimiento de cerco de protección metálico (incluye cerco de malla olímpica, postes metálicos, puertas y bases de concreto) h: 2.40 m	m	300.00		
01.1.3	Mantenimiento de cerco de protección de madera (incluye alambre de puas, postes, puertas, bases de concreto, grapas, otros) h: 1.50 m.	m	1,400.00		
01.1.2	MANTENIMIENTO DE SEÑALETICAS, CARTELES E HITOS TOPOGRÁFICO				
01.1.2.1	Mantenimiento de señaleticas.	und	30.00		
01.1.2.2	Implementación de letrero metálico (incluye base de concreto, tubo de soporte, vinil metálico, plancha metálica, otros) para componentes remediados y piezómetros.	und	20.00		
01.1.2.3	Mantenimiento de carteles e hitos topográficos.	und	30.00		
01.1.2.4	Levantamiento topográfico de 82 componentes y subcomponentes remediados, infraestructuras hidraulicas, gaviones, espesor de cobertura, cercos perimétricos, otros (incluye entrega de planos, mapas y archivos editables)	und	1.00		
01.1.3	PLANTA DE TRATAMIENTO SEMI - AUTOMATIZADO				
01.1.3.1	Mantenimiento de señaleticas de SSOMA y otros.	und	16.00		
01.1.3.2	Limpieza y Mantenimiento de pozas sedimentadoras	und	8.00		
01.1.3.3	Mantenimiento general de grúa mecánica	und	1.00		
01.1.3.4	Mantenimiento general de grupo electrico, incluye cambio de baterias	und	1.00		
02	MANTENIMIENTO HIDROLOGICO				
02.1	DESMONTE DE MINA/BOCAMINA				
02.1.1	MEJORAMIENTO DE CANAL				
02.1.1.1	Picado y tarrajeo de canal existente	m2	300.00		
02.1.1.2	Limpieza de losa de fondo de canal (material a remover e= 0.10 m)	m	300.00		
02.1.1.3	Limpieza de paredes de canal	m2	350.00		
02.1.1.4	Reparación de fisuras de canales	m	40.00		
02.1.2	REPARACIÓN DE CANAL DE CONCRETO f'c=210 kg/cm2				
02.1.2.1	Reparación de canal de concreto f'c=210 kg/cm2	m2	35.00		
02.1.2.2	Sellado de juntas de dilatación	m	95.00		



MANTENIMIENTO EX UM LA PASTORA					
Item	Descripción	Und.	Metrado	Precios Unitarios (S/)	Parcial (S/)
03	MANTENIMIENTO GEOQUIMICO				
03.1	DESMONTE DE MINA/BOCAMINA/OTROS				
03.1.1	LIMPIEZA Y DESBROCE EN AREA AFECTADA				
03.1.1.1	Corte de pasto con equipo liviano (motoguadaña)	m2	28,000.00		
03.1.1.2	Eliminación de material excedente dm=5 km	m3	130.00		
03.1.2	PLANTA DE TRATAMIENTO SEMI - AUTOMATIZADO				
03.1.2.1	Suministro de agua neutra (para mezcla en los tanques), incluye sistema de conducción hacia los tanques.	m3	6,264.00		
03.1.2.2	Operación, funcionamiento y mantenimiento del sistema de tratamiento (incluye insumos: Soda Caustica 70%/117 Kg/mes- Floculante/9.3 kg/mes)	mes	12.00		
03.1.2.3	Mantenimientos preventivos y correctivos de los equipos instalados en el sistema de tratamiento (cambio de accesorios, repuestos, entre otros)	mes	12.00		
03.1.2.4	Alquiler de espacio de almacen de insumos de tratamiento y equipos de laboratorio	mes	12.00		
03.1.2.5	Recolección, transporte y disposición final de Lodos del Tratamiento de Aguas Ácidas	ton	6.00		
03.1.2.6	Suministro de combustible de grupo electrógeno para su funcionamiento las 24 horas	gal	5,000.00		
03.1.3	ACCESOS				
03.1.3.1	Mantenimiento de accesos e identificación	m	4,500.00		
04	MANTENIMIENTO BIOLOGICO				
04.1	DESMONTE DE MINA/BOCAMINA/OTROS				
04.1.1	Adquisición y colocación de tierra de cultivo + abono orgánico (espesor=10 cm)	m3	450.00		
04.1.2	Extracción, traslado y trasplante de esquejes de especies nativas en áreas requeridas (distancia entre esquejes de 10 cm)	m2	20,000.00		
04.1.3	Adquisición y siembra de pastos (incluye recolección y siembra)	m2	6,250.00		
04.1.4	Encalado de áreas remediadas	ton	15.00		
05	PLAN DE SEGURIDAD				
04.1.1	Kit de implementos de equipos de protección colectiva	und	1.00		
04.1.2	Implementos de seguridad, anual por persona	und	9.00		
COSTO DIRECTO				S/	

MANTENIMIENTO Ex Unidad Minera Dorado y Barragán					
ITEM	Descripción	Und.	Metrado	Precios Unitarios (S/)	Parcial (S/)
01	MANTENIMIENTO FÍSICO				
01.1	BOCAMINAS				
01.1.1	MANTENIMIENTO DE SEÑALÉTICAS, CARTELES E HITOS TOPOGRÁFICOS EN BOCAMINAS				
01.1.1.1	Retiro e implementación de letreros metálicos (incluye base de concreto, tubo de soporte, vinil metálico, plancha metálica, otros) de identificación de componentes remediados.	und	4.00		
01.1.1.2	Mantenimiento de carteles e hitos topográficos.	und	5.00		
01.1.2	EX PLANTA DE PROCESAMIENTO				
01.1.2.1	MANTENIMIENTO DE SEÑALÉTICAS, CARTELES E HITOS TOPOGRÁFICOS EN EX PLANTA DE PROCESAMIENTO				
01.1.2.1.1	Mantenimiento de señaléticas de SSOMA y otros.	und	20.00		



MANTENIMIENTO Ex Unidad Minera Dorado y Barragán					
ITEM	Descripción	Und.	Metrado	Precios Unitarios (S/)	Parcial (S/)
01.1.2.1.2	Retiro e implementaición de letreros metálicos (incluye base de concreto, tubo de soporte, vinil metalico, plancha metalica, otros) de identificación de componentes remediados.	und	1.00		
01.1.2.1.3	Mantenimiento de carteles e hitos topográficos.	und	12.00		
01.1.2.1.4	Levantamiento topográfico de todos los componentes remediado, infraestructuras hidraulicas, gaviones, espesor de cobertura, cercos, otros (incluye entrega de planos, mapas y archivos editables)	und	1.00		
01.1.2.2	MANTENIMIENTO DE CERCOS PERIMETRICOS				
01.1.2.2.1	Mantenimiento de cerco de protección metálico (incluye cerco de malla olimpica, postes metálicos, puertas, bases de concreto, otros) h: 1.80 m; de acuerdo a la necesidad	m	360.00		
02	MANTENIMIENTO HIDROLOGICO				
02.1	BOCAMINA				
02.1.1	MEJORAMIENTO DE ESTRUCTURAS HIDRÁULICAS				
02.1.1.1	Picado y tarrajeo de estructuras a resanar (canales de coronación, cajas colectoras de 1.00m*1.00m*0.60m)	m2	10.00		
02.1.1.2	Reconstrucción estructuras deterioradas	m2	10.00		
02.1.1.3	Mejoramiento de cajas colectoras de concreto, de acuerdo a necesidad (dimensiones de 1.00m x 1.00m x 0.70m prof; área sedimentadora de 0.30m)	und	8.00		
02.1.1.4	Sellado de juntas de dilatación	m	48.00		
02.1.2	MEJORAMIENTO Y OBRA DE ESTRUCTURAS HIDRÁULICAS				
02.1.2.1	Limpieza y mantenimiento de canales de concreto	m	900.00		
02.1.2.2	Limpieza y mantenimiento de cajas de concreto.	und	32.00		
02.1.2.3	Mejoramiento de canales (sección trans. triangular c=210 kg/cm2 de 0.14 m de espesor, base superior de 0.60, altura de canal de 0.30 m, paredes con taludes de 1H:1V, tirante de 0.60 m, L=25 m), incll. tarrajeo, sellado imper. y sellado de j	m	1.05		
02.1.3	MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO DE ESTRUCTURAS HIDRÁULICAS RÚSTICAS				
02.1.3.1	Mantenimiento y limpieza de canales rústicos	m	100.00		
02.2	EX PLANTA DE PROCESAMIENTO				
02.2.1	MEJORAMIENTO DE ESTRUCTURAS HIDRÁULICAS				
02.2.1.1	Picado de tarrajeo de canal existente	m2	60.00		
02.2.1.2	Limpieza de losa de fondo de canal (material a remover e= 0. 10 m)	m	380.00		
02.2.1.3	Limpieza de paredes de canal	m2	140.00		
02.2.1.4	Reparación de juntas de dilatación del canal San José(Resanes de concreto)	m	45.00		
02.2.1.5	Sellado de juntas de dilatación	m	45.00		
02.2.1.6	Reparación de fisuras de canales	m	30.00		
02.2.2	MANTENIMIENTO ESTRUCTURAS HIDRÁULICAS				
02.2.2.1	Limpieza y mantenimiento de canales de concreto	m	1,250.00		
02.2.2.2	Limpieza y mantenimiento de cajas de concreto.	und	45.00		
02.2.2.3	Limpieza y mantenimiento de canal San José (D= 100m), adyacente Ex Planta Procesamiento; acumulado periódicamente todo el año, de acuerdo a necesidad	m	2,400.00		
02.2.2.4	Limpieza y Mantenimiento de pozas sedimentadoras	und	24.00		
03	MANTENIMIENTO GEOQUIMICO				
03.1	BOCAMINA				
03.1.1	LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE ÁREAS AFECTADAS				
03.1.1.1	Corte de pasto con equipo liviano (motoguadaña)	m2	7,000.00		



MANTENIMIENTO Ex Unidad Minera Dorado y Barragán					
ITEM	Descripción	Und.	Metrado	Precios Unitarios (S/)	Parcial (S/)
03.1.1.2	Recojo, tendido y/o eliminacion de Residuos de vegetación que son utilizados como estabilizadores D =5 Km	m3	340.00		
03.1.2	ACCESOS				
03.1.2.1	Mantenimiento de accesos y caminos a los componentes remediados	m	1,000.00		
03.2	EX PLANTA DE PROCESAMIENTO				
03.2.1	LIMPIEZA Y DESBROCE EN AREA AFECTADA				
03.2.2	Corte de pasto con equipo liviano (motoguadaña)	m2	5,000.00		
03.2.3	Recojo, tendido y/o eliminacion de Residuos de vegetación que son utilizados como estabilizadores D =5 Km	m3	500.00		
03.3	ACCESOS				
03.3.1	Mantenimiento de accesos y caminos a los componentes remediados	m	500.00		
04	MANTENIMIENTO BIOLOGICO				
04.1	BOCAMINA				
04.1.1	Adquisicion y colocación de tierra de cultivo + abono orgánico (espesor=20 cm), incluye hidrogel retenedor de agua, con equipo pesado D=5Km	m3	200.00		
04.1.2	Adquisición y siembra de pastos (incluye recolección y siembra)	m2	320.00		
04.1.3	Encalado de áreas remediadas	ton	6.00		
04.2	EX PLANTA DE PROCESAMIENTO				
04.2.1	Implementación de sistema de riego (Incluye adquisición de 100 m de tubería de 2", 200m de manguera de 1/2", accesorios para acomplamiento, 10 aspersores de 360° alcance mayor a 3m, otros accesorios para su funcionamiento)	glb	1.00		
04.2.2	Adquisicion y colocación de tierra de cultivo + abono orgánico (espesor=10 cm)	m3	450.00		
04.2.3	Adquisición y siembra de pastos (incluye recolección y siembra)	m2	1,850.00		
04.2.4	Encalado de áreas remediadas	ton	1.50		
5	PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO				
04.2.1	Implementos de seguridad, anual por persona	und	5.00		
04.2.2	Kit de implementos de equipos de protección colectiva	und	1.00		
COSTO DIRECTO				S/	

MANTENIMIENTO Ex Unidad Minera 05 Relaveras					
ITEM	Descripción	Und.	Metrado	Precios Unitarios (S/)	Parcial (S/)
1	MANTENIMIENTO FISICO				
1.1	LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE AREA AFECTADA				
1.1.1	LIMPIEZA MANUAL DE TERRENO (Inc. Retiro de Cobertura Vegetal); acumulado periódicamente todo el año	M2	2850		
1.1.2	CORTE DE PASTO CON EQUIPO LVIANO	M2	7,560.00		
1.1.3	EXTRACCION Y ELIMINACION SUELO AFECTADO AREAS ALEDAÑAS A CANALES Y SUSTITUCION CON MATERIAL ARCILLA	M2	254		
1.1.4	RECOJO Y ELIMINACION DE RESIDUOS CON EQUIPO D=5KM	M3	10.00		
1.2	MANTENIMIENTO DE CERCOS PERIMETRICOS				
1.2.1	MANTENIMIENTO DE CERCO DE PROTECCION H=1.80M (ZONA 1 Y 2)	M	510		
1.2.2	MEJORAMIENTO DE CERCO PERIMETRICO: LIJADO, PINTADO DE POSTE Y MALLA	M	300.00		



MANTENIMIENTO Ex Unidad Minera 05 Relaveras					
ITEM	Descripción	Und.	Metrado	Precios Unitarios (S/)	Parcial (S/)
1.3	MANTENIMIENTO DE SEÑALÉTICA, CARTELES E HITOS TOPOGRAFICOS				
1.3.1	MANTENIMIENTO DE SEÑALÉTICAS SSOMA (ZONA 1 Y 2)	UND	25.00		
1.3.2	SUMINISTRO E IMPLEMENTACION DE SEÑALIZACION SSOMA (ZONA 1 Y 2)	UND	15.00		
1.3.3	MANTENIMIENTO DE HITOS TOPOGRAFICOS	UND	10		
1.3.4	MANTENIMIENTO DE PIEZOMETROS	UND	1.00		
1.3.5	MEDICION DEL NIVEL PIEZOMETRICO	UND	8.00		
1.4	MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO DE DESMONETRA ZONA 1				
1.4.1	MANTENIMIENTO DE AREAS DE INFLUENCIA	M2	1,225.00		
1.4.2	PODA DE PINOS Y ELIMINACION DE RESIDUOS	UND	1500		
1.4.3	CORTE DE PASTO CON EQUIPO LIVIANO	M2	1150		
1.5	MANTENIMIENTO MUROS DE GAVIONES				
1.5.1	MANTENIMIENTO MALLA DE GAVION TIPO CAJA 10MX1.0MX1.0M	M2	250.00		
1.5.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA 0.50MX0.50MX1.0M	M3	30.00		
1.5.3	RELLENO COMPACTADO MANUAL CON MATERIAL DE PRESTAMO EN BASE DE GAVION	M3	8.00		
1.6	MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO DE AREAS - 5 RELAVERAS				
1.6.1	MANTENIMIENTO CASSETAS Y ALAMCEN	GLB	1.00		
1.6.2	MANTENIMIENTO A PANEL SOLAR (Incluye cambio de baterias y luminaria)	GLB	1.00		
1.6.3	MANTENIMIENTO DE ACCESOS ZONA 1 Y 2	GLB	1.00		
1.6.4	MANTENIMIENTO DE MUROS DE MANPOSTERIA DE PIEDRA	GLB	1.00		
1.6.5	MANTENIMIENTO DE BANDERA Y LOGOS AMSAC, EN RELAVERA	VEZ	2.00		
1.6.6	MANTENIMIENTO DE POZAS, PERIODICAMENTE TODO EL AÑO	VEZ	2.00		
1.6.7	INSTALACION DE SISTEMA DE POLEAS PARA TRANSPORTE DE CULTIVO A RELAVERAS	VEZ	2.00		
1.6.8	MANTENIMIENTO DE EQUIPAMIENTO; PERIODICAMENTE TODO EL AÑO	VEZ	2.00		
2	MANTENIMIENTO HIDROLOGICO				
2.1	MEJORAMIENTO DE ESTRUCTURAS HIDRAULICAS				
2.1.1	PICADO Y TARRAJEO DE ESTRUCTURAS A RESANAR	M2	40.00		
2.1.2	LIMPIEZA DE PAREDES DE CANAL	M2	180.00		
2.1.3	REPARACION DE FISURAS EN CANAL	M2	65.00		
2.1.4	RECONSTRUCCION DE ESTRUCTURAS DETERIORADAS	GLB	1		
2.1.5	SELLADO DE JUNTAS DE DILATACION EN CANAL	M	240.00		
2.2	MANTENIMIENTO DE ESTRUCTURAS HIDRAULICAS				
2.2.1	LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE CANALES DE CONCRETO	M	1250		
2.1.2.2	LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE CAJAS DE CONCRETO	UND	25.00		
2.1.2.3	CONCRETO F'c=175 KG/CM2 EN BASE DE CANAL DE GRANDES EVENTOS	M3	10.00		
2.1.2.4	LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE POZAS DE PLANTADE TRATAMIENTO	VEZ	12.00		
2.1.2.5	LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO Y CONSTRUCCION DE CANALES RUSTICOS SEGÚN NECESIDAD	M	1,850.00		

CONCURSO PÚBLICO DE SERVICIOS



MANTENIMIENTO Ex Unidad Minera 05 Relaveras					
ITEM	Descripción	Und.	Metrado	Precios Unitarios (S/)	Parcial (S/)
2.1.2.6	LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE CANAL DE GRANDES EVENTOS	M	600.00		
3	MANTENIMIENTO GEOQUIMICO				
3.1	COMPONENTES REMEDIADOS				
3.1.1	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TOP SOIL PARA REPOSICION INCLUYE FERTILIZACION	M3	850.00		
3.1.2	SISTEMA DE TRATAMIENTO (CAL /42KG /DIA)	TON	17.00		
3.1.3	SISTEMA DE TRATAMIENTO (FLOCULANTE /180 GR /DIA)	KG	70		
3.1.4	RECOLECCION, TRANSPORTE Y DISPOSICION FINAL DE LODOS DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO (5 RELAVERAS)	TN	20.00		
3.1.5	SISTEMA Y SUMINISTRO DE AGUA NEUTRA PARA LA PREPARACION DE REACTIVOS (5 RELAVERAS)	GLB	1.00		
3.2	PUNTOS DE MONITOREO				
3.2.1	MANTENIMIENTO DE ACCESOS, PERIMETRO DE LOS PUNTOS DE MONITOREO E IDENTIFICACION	VEZ	3.00		
4	MANTENIMIENTO BIOLOGICO				
4.1	COMPONENTES REMEDIADOS				
4.1.1	SUMINISTRO E INCORPORACION DE ABONO FOLIAR	M2	2,350.00		
4.1.2	IMPLEMENTACION DE SISTEMA DE RIEGO PARA EPOCA DE ESTIAJE	GLB	1		
4.1.3	ABASTECIMIENTO DE AGUA PARA RIEGO	GLB	1.00		
4.1.4	RIEGO DE ZONAS REVEGETADAS	M3	850.00		
4.1.5	EXTRACCION, TRASLADO Y TRANSPLANTE DE ESQUEJES DE ESPECIES NATIVAS	M2	2350		
4.1.6	ADQUISICION Y SIEMBRA DE PASTOS (Incluye recoleccion y siembra)	M2	1,175.00		
5	MONITOREO SOCIAL				
5.1	MONITOREO SOCIAL 05 RELAVERAS	GLB	1		
6	PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO				
6.1	IMPLEMENTOS DE SEGURIDAD, ANUAL POR PERSONA	UND	12		
6.2	KIT DE IMPLEMENTOS DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN COLECTIVA	UND	1		
COSTO DIRECTO				S/	

MANTENIMIENTO Ex Unidad 64 PAM					
ITEM	Descripción	Und.	Metrado	Precios Unitarios (S/)	Parcial (S/)
1	MANTENIMIENTO FISICO				
1.1	BOCAMINA				
1.1.1	LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE AREAS AFECTADAS				
1.1.1.1	LIMPIEZA MANUAL DE TERRENO (Inc. Retiro de Cobertura Vegetal); acumulado periódicamente todo el año	M2	740.00		
1.1.1.2	CORTE DE PASTO CON EQUIPO LIVIANO	M2	3720		
1.1.1.3	RECOJO Y ELIMINACION DE RESIDUOS CON EQUIPO D=5KM	M3	240.00		
1.1.2	MANTENIMIENTO DE SEÑALÉTICA, CARTELES E HITOS TOPOGRAFICOS				
1.1.2.1	REEMPLAZO Y/O REFACCION DE LETREROS METALICOS DE IDENTIFICACION DE COMPONENTES	UND	28		
1.1.2.2	MANTENIMIENTO DE CARTELES E HITOS TOPOGRAFICOS	UND	8.00		



MANTENIMIENTO Ex Unidad 64 PAM					
ITEM	Descripción	Und.	Metrado	Precios Unitarios (S/)	Parcial (S/)
1.1.2.3	MANTENIMIENTO DE PIEZOMETROS (Purga y limpieza de alrededores)	UND	8		
1.1.2.4	MEDICION DEL NIVEL PIEZOMETRICO	UND	8.00		
1.2	DESMONETE DE MINA / OTROS				
1.2.1	LIMPIEZA Y DESBROCE EN AREA AFECTADA				
1.2.1.1	CORTE DE PASTO CON EQUIPO LIVIANO	M2	4,380.00		
1.2.1.2	RECOJO Y ELIMINACION DE RESIDUOS CON EQUIPO D=5KM	M3	8.00		
1.2.2	MANTENIMIENTO DE SEÑALÉTICA, CARTELES E HITOS TOPOGRAFICOS				
1.2.2.1	MANTENIMIENTO, REEMPLAZO Y/O REFACCION DE LETREROS METALICOS DE IDENTIFICACION DE COMPONENTES	UND	36.00		
1.2.2.2	MANTENIMIENTO DE CARTELES E HITOS TOPOGRAFICOS	UND	8		
1.2.3	LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE LAS CUNETAS ALEDAÑAS A LA TROCHA CARROSABLE Y OTROS				
1.2.3.1	LIMPIEZA DE CUNETAS EN TROCHA CARROZABLE (Incluye eliminacion de material)	M	150		
1.2.4	MURO DE GAVIONES				
1.2.4.1	MANTENIMIENTO MALLA DE GAVION TIPO CAJA 5MX1.0MX1.0M	M2	360.00		
1.2.4.2	RELLENO CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO CON EQUIPO LIVIANO E= .10M	M3	12.00		
1.2.4.3	RELLENO COMPACTADO MANUAL CON MATERIAL DE PRESTAMO EN BASE DE GAVION	M3	10		
1.3	DEPOSITO DE RELAVES				
1.3.1	LIMPIEZA Y DESBROCE EN AREA AFECTADA				
1.3.1.1	CORTE DE PASTO CON EQUIPO LIVIANO	M2	2,220.00		
1.3.1.2	RECOJO Y ELIMINACION DE RESIDUOS CON EQUIPO D=5KM	M3	8.00		
1.3.2	MANTENIMIENTO DE SEÑALÉTICA, CARTELES E HITOS TOPOGRAFICOS				
1.3.2.1	MANTENIMIENTO REEMPLAZO Y/O REFACCION DE LETREROS METALICOS DE IDENTIFICACION DE COMPONENTES	UND	4.00		
1.3.2.2	MANTENIMIENTO DE CARTELES E HITOS TOPOGRAFICOS	UND	6.00		
1.3.3	LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DEL CANAL DE CORONACION DE RELAVERA				
1.3.3.1	MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA DE MATERIAL EXEDENTE PRODUCTO DE DERRUMBES EN AREAS ALEDAÑAS A CANAL	M3	30		
1.3.4	MUROS DE GAVIONES				
1.3.4.1	MANTENIMIENTO MALLA DE GAVION TIPO CAJA 5MX1.0MX1.0M	M2	150.00		
1.3.4.2	RELLENO CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO CON EQUIPO LIVIANO E= .10M	M3	12.00		
1.3.4.3	RELLENO COMPACTADO MANUAL CON MATERIAL DE PRESTAMO EN BASE DE GAVION	M3	10.00		
1.3.4.4	RECONSTRUCCION DE GAVION ZONA INFERIOR DE RELAVERA	M3	120		
2	MANTENIMIENTO HIDROLOGICO				
2.1	BOCAMINA				
2.1.1	MEJORAMIENTO DE ESTRUCTURAS HIDRAULICAS				
2.1.1.1	PICADO Y TARRAJEO DE ESTRUCTURAS A RESANAR CANALES Y CAJAS SEDIMENTADORAS	M2	100.00		
2.1.1.2	LIMPIEZA DE PAREDES DE CANAL	M2	400.00		



MANTENIMIENTO Ex Unidad 64 PAM					
ITEM	Descripción	Und.	Metrado	Precios Unitarios (S/)	Parcial (S/)
2.1.1.3	REPARACION DE FISURAS EN CANAL	M2	234.00		
2.1.1.4	RECONSTRUCCION DE ESTRUCTURAS HIDRAULICAS (Cajas sedimentadoras, pozas sedimentadoras, canales deteriorados)	GLB	1.00		
2.1.1.5	SELLADO DE JUNTAS DE DILATACION EN CANAL	M	140.00		
2.1.2	MANTENIMIENTO DE ESTRUCTURAS HIDRAULICAS				
2.1.2.1	LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE CANALES DE CONCRETO	M	1080		
2.1.2.2	LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE CAJAS DE CONCRETO	UND	90.00		
2.1.2.3	LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE POZAS SEDIMENTADORAS	UND	144.00		
2.1.2.4	MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA DE CANALES RUSTICOS	M	1100		
2.2.3	MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCION DE NUEVAS ESTRUCTURAS HIDRAULICAS				
2.2.3.1	MEJORAMIENTO DE CANALES RUSTICOS	M	720.00		
2.2.3.2	RECONSTRUCCION DE CAJA DE CONCRETO	GLB	1		
2.2	DESMONTE DE MINA				
2.2.1	MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO DE ESTRUCTURAS HIDRAULICAS				
2.2.1.1	PICADO Y TARRAJEO DE ESTRUCTURAS A RESANAR CANALES Y CAJAS SEDIMENTADORAS	M2	68.00		
2.2.1.2	LIMPIEZA DE LOSA DE FONDO DE CANAL (MATERIAL A REMOVER E= 10 M)	M	2,530.00		
2.2.1.3	LIMPIEZA DE PAREDES DE CANAL	M2	450		
2.2.1.4	REPARACION DE FISURAS EN CANAL	M2	80.00		
2.2.1.5	LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE CANALES DE CONCRETO	M	4380		
2.2.1.6	LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE CAJAS DE CONCRETO	UND	225		
2.2.1.7	LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE POZAS SEDIMENTADORAS	UND	78.00		
2.2.1.8	LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE ALCANTARILLA DE VIA ASFALTADA	UND	1.00		
2.3	DEPOSITO DE RELAVES				
2.3.1	MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO DE ESTRUCTURAS HIDRAULICAS				
2.3.1.1	PICADO Y TARRAJEO DE ESTRUCTURAS A RESANAR CANALES Y CAJAS SEDIMENTADORAS	M2	80.00		
2.3.1.2	LIMPIEZA DE PAREDES DE CANAL	M2	650.00		
2.3.1.3	RECONSTRUCCION DE POZAS DE SEDIMENTACION Y CANALES ALEDANOS	GLB	1		
2.3.1.4	LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE CANALES DE CONCRETO	M	350.00		
2.3.1.5	LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE CAJAS DE CONCRETO	UND	30.00		
2.3.1.6	LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE POZAS SEDIMENTADORAS	UND	80		
2.3.1.7	MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA DE CANALES RUSTICOS	M	720.00		
3	MANTENIMIENTO GEOQUIMICO				
3.1	DESMONTE DE MINA/BCAMINA Y DEPOSITO DE RELAVES				
3.1.1	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TOP SOIL PARA REPOSICION INCLUYE FERTILIZACION	M3	430.00		
3.2	MANTENIMIENTO DE ACCESOS				
3.2.1	MANTENIMIENTO DE ACCESOS, PERIMETRO DE LOS PUNTOS DE MONITOREO E IDENTIFICACION	VEZ	3.00		



MANTENIMIENTO Ex Unidad 64 PAM					
ITEM	Descripción	Und.	Metrado	Precios Unitarios (S/)	Parcial (S/)
4	MANTENIMIENTO BIOLÓGICO				
4.1	DESMONTE DE MINA/BCAMINA Y DEPÓSITO DE RELAVES				
4.1.1	ADQUISICIÓN Y SIEMBRA DE PASTOS (Incluye recolección y siembra)	M2	12,020.00		
5	MONITOREO SOCIAL				
5.1	MONITOREO SOCIAL 64 PAM	GLB	1.00		
6	PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO				
6.1	IMPLEMENTOS DE SEGURIDAD, ANUAL POR PERSONA	UND	7		
6.2	KIT DE IMPLEMENTOS DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN COLECTIVA	UND	1.00		
COSTO DIRECTO				S/	

MANTENIMIENTO EX UM MICHICULLAY					
ITEM	Descripción	Und.	Metrado	Precios Unitarios (S/)	Parcial (S/)
01	MANTENIMIENTO FÍSICO				
01.1	DEPÓSITO DE RELAVES				
01.1.1	MANTENIMIENTO DE CASETA / ACCESOS				
01.1.1.1	Limpieza y mantenimiento de casetas, almacenes	vez	1.00		
01.1.1.2	Mantenimiento de accesos y caminos (incluye retiro y eliminación de vegetación)	m	700.00		
01.1.1.3	Desmontaje y eliminación de cerco de protección de madera (incluye alambre de púas, postes, puertas, grapas y eliminación de bases de concreto)	m	12.00		
01.1.1.4	Instalación de cerco de protección de madera (incluye alambre de púas, postes, puertas, grapas y eliminación de bases de concreto)	m	12.00		
01.1.2	MANTENIMIENTO DE CERCOS PERIMÉTRICOS				
01.1.2.1	Mantenimiento de cerco de protección metálico (incluye cerco de malla olímpica, postes metálicos, puertas y bases de concreto) h: 2.40 m	m	900.00		
01.1.2.2	Desmontaje y eliminación de cerco de protección de madera (incluye alambre de púas, postes, puertas, grapas y eliminación de bases de concreto)	m	12.00		
01.1.2.3	Demolición, desmontaje y eliminación de cerco de protección metálico (incluye cerco de malla olímpica, postes metálicos, puertas y bases de concreto).	m	60.00		
01.1.2.4	Construcción de bases (dados de concreto) para sostenimiento de postes metálicos del Cerco de Protección (dimensiones de 0.30m*0.30*0.50m prof.) postes metálicos, puertas y bases de concreto)	und	24.00		
01.1.2.5	Reemplazo de cerco de protección metálico (incluye cerco de malla olímpica, postes metálicos, puertas, otros)	m	60.00		
01.1.3	MANTENIMIENTO DE SEÑALÉTICAS, CARTELES E HITOS TOPOGRÁFICO				
01.1.3.1	Mantenimiento de señaléticas de SSOMA y otros.	und	10.00		
01.1.3.2	Retiro e implementación de letreros metálicos (incluye base de concreto, tubo de soporte, vinil metálico, plancha metálica, otros) de identificación de componentes remediados.	und	10.00		
01.1.3.3	Mantenimiento de piezómetros (purga y limpieza de alrededores)	und	2.00		
01.1.3.4	Levantamiento topográfico de todos los componentes remediado, infraestructuras hidráulicas, gaviones, espesor	und	1.00		



MANTENIMIENTO EX UM MICHICULLAY					
ITEM	Descripción	Und.	Metrado	Precios Unitarios (S/)	Parcial (S/)
	de cobertura, cercos, otros (incluye entrega de planos, mapas y archivos editables)				
02	BOCAMINA				
02.1	MANTENIMIENTO DE CERCOS PERIMETRICOS				
02.1.1	Mantenimiento de cerco de protección metálico (incluye cerco de malla olímpica, postes metálicos, puertas y bases de concreto) h: 2.40 m	m	200.00		
02.1.2	Demolición, desmontaje y eliminación de cerco de protección metálico (incluye cerco de malla olímpica, postes metálicos, puertas y bases de concreto).	m	25.00		
02.1.3	Construcción de bases (dados de concreto) para sostenimiento de postes metálicos del Cerco de Protección (dimensiones de 0.30m*0.30*0.50m prof.) postes metálicos, puertas y bases de concreto)	und	24.00		
02.1.4	Instalación de cerco de protección metálico (incluye cerco de malla olímpica, postes metálicos, puertas, otros) h: 2.40 m	m	25.00		
02.2	MANTENIMIENTO DE SEÑALÉTICAS, CARTELES E HITOS TOPOGRÁFICO				
02.2.1	Mantenimiento de señaléticas.	und	10.00		
02.2.2	Retiro e implementación de letreros metálicos (incluye base de concreto, tubo de soporte, vinil metálico, plancha metálica, otros) de identificación de componentes remediados.	und	3.00		
02.2.3	Mantenimiento de carteles e hitos topográficos.	und	150.00		
02.3	MANTENIMIENTO DE AREAS ALEDAÑAS				
02.3.1	Suministro e instalación de geomembrana de 2mm en la poza de sedimentación	m2	250.00		
03	PLANTA DE TRATAMIENTO				
03.1	MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURAS				
03.1.1	Mejoramiento del sistema de tratamiento, incluye 30 tubos de 3" clase 10, 8 llaves de paso de 3", 15 tubos de 1/2", 4 llaves de paso de 1/2" y demás accesorios	glb	1.00		
03.1.2	Mantenimiento de barandas en pozas de planta de tratamiento (incluye soga 1/2" de nylon, grapas, otros)	m	6.00		
03.1.3	Reemplazo de estructuras de sedimentación (dimensiones de 0.80m*0.80m*0.60m de prof. incluye madera, geomembrana, otros)	und	6.00		
03.1.4	Instalación de techo área de dosificación de insumos químicos (50m2, incluye postes de madera, calaminas, dados de concreto, otros)	m2	50.00		
03.2	MANTENIMIENTO DE CERCOS PERIMETRICOS - PLANTA DE TRATAMIENTO				
03.2.1	Mantenimiento de cerco de protección metálico (incluye cerco de malla olímpica, postes metálicos, puertas y bases de concreto) h: 2.40 m	m	120.00		
03.2.2	Demolición, desmontaje y eliminación de cerco de protección metálico (incluye cerco de malla olímpica, postes metálicos, puertas y bases de concreto).	m	30.00		
03.2.3	Reemplazo de cerco de protección metálico (incluye cerco de malla olímpica, postes metálicos, puertas, otros)	m	30.00		
03.2.4	Construcción de bases (dados de concreto) para sostenimiento de postes metálicos del Cerco de Protección (dimensiones de 0.30m*0.30*0.50m prof.) postes metálicos, puertas y bases de concreto)	und	30.00		
03.3	MANTENIMIENTO DE SEÑALÉTICA Y CARTELES				
03.3.1	Mantenimiento de señaléticas de SSOMA y otros.	und	5.00		
03.3.2	Implementación de letrero metálico (incluye base de concreto, tubo de soporte, vinil metálico, plancha metálica, otros) para componentes remediados y piezómetros.	und	6.00		



MANTENIMIENTO EX UM MICHICULLAY					
ITEM	Descripción	Und.	Metrado	Precios Unitarios (S/)	Parcial (S/)
04	MANTENIMIENTO HIDROLOGICO				
04.1	DEPOSITO DE RELAVES				
04.1.1	MEJORAMIENTO DE CANAL				
04.1.1.1	Picado de tarrajeo de canal existente	m2	100.00		
04.1.1.2	Limpieza de losa de fondo de canal (material a remover e= 0. 10 m)	m	1,620.00		
04.1.1.3	Limpieza de paredes de canal	m2	1,344.00		
04.1.1.4	Sellado de juntas de dilatación	m	160.00		
04.1.1.5	Reparación de fisuras de canales	m	100.00		
04.1.1.6	Mantenimiento y limpieza de canales rústicos	m	4,000.00		
04.1.2	BOCAMINA / ÁREA ALEDAÑAS				
04.1.2.1	Mantenimiento y limpieza de canales aledaños a bocamina	m	2,640.00		
04.1.2.2	Limpieza y Mantenimiento de pozas sedimentadoras	und	6.00		
04.1.3	PLANTA DE TRATAMIENTO				
04.1.3.1	Mantenimiento y limpieza de canales interiores de planta	m	4.00		
04.1.3.2	Limpieza y mantenimiento de pozas tratamiento de agua	und	12.00		
04.1.3.3	Reemplazo de llaves de paso de 3"	und	8.00		
04.1.3.4	Reemplazo de llaves de paso de 1/2"	und	3.00		
04.1.3.5	Suministro de tanque de floculación (250L y accesorios)	und	1.00		
04.1.3.6	Suministro de equipo multiparámetro calibrado (pH, turbidez, CE)	und	1.00		
05	MANTENIMIENTO GEOQUIMICO				
05.1	DEPOSITO DE RELAVES / AREA ALEDAÑAS				
05.1.1	Corte de pasto con equipo liviano (motoguadaña)	m2	16,000.00		
05.1.2	Recojo, tendido y/o eliminacion de Residuos con equipo D =5 Km	m3	480.00		
05.2	PLANTA DE TRATAMIENTO / AREA ALEDAÑA				
05.2.1	Suministro de agua neutra (para mezcla en los tanques)	m3	365.00		
05.2.2	Operación y funcionamiento del sistema de tratamiento (incluye insumos: soda caustica 60 Kg - Flocculante/3 kg)	mes	12.00		
05.2.3	Recolección, transporte y disposición final de Lodos del Tratamiento de Aguas Ácidas	ton	20.00		
05.3	BOCAMINA				
05.3.1	Implementación de sistema de tratamiento artesanal (incluye 2 tanques de 2500 L con bases de concreto para su aseguramiento, 2 rollos de manguera de 1.5", tubería, accesorios)	glb	1.00		
05.3.2	Operación y funcionamiento del sistema de Tratamiento (incluye insumos: soda caustica 1500 Kg - Flocculante/15 kg)	mes	12.00		
05.3.3	Recolección, transporte y disposición final de Lodos del Tratamiento de Aguas Ácidas	ton	40.00		
05.3.4	Mantenimiento de accesos y caminos a los componentes remediados	m	300.00		
06	MANTENIMIENTO BIOLOGICO				
6.1	DEPOSITO DE RELAVES / AREA ALEDAÑAS				
06.1.1	Retiro y relleno manual con material granular sin compactar E= 0.20 m	m3	30.00		



MANTENIMIENTO EX UM MICHICULLAY					
ITEM	Descripción	Und.	Metrado	Precios Unitarios (S/)	Parcial (S/)
06.1.2	Adquisición y colocación de tierra de cultivo + abono orgánico (espesor=20 cm), incluye hidrogel retenedor de agua, con equipo pesado D=5Km	m3	200.00		
06.1.3	Encalado de áreas remediadas	ton	2.40		
06.1.4	Adquisición y siembra de pastos (incluye recolección y siembra)	m2	8,000.00		
7	PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO				
07.1	Kit de implementos de equipos de protección colectiva	und	1.00		
07.2	Implementos de seguridad, anual por persona	und	12.00		
COSTO DIRECTO				S/	

MANTENIMIENTO EX UM LOS NEGROS					
ITEM	Descripción	Und.	Metrado	Precios Unitarios (S/)	Parcial (S/)
01	MANTENIMIENTO FÍSICO				
01.1	DESMONTE DE MINA/BOCAMINA/OTROS				
01.1.1	CERCOS PERIMÉTRICOS				
01.1.1.1	Mantenimiento de cerco de protección metálico (incluye cerco de malla olímpica, postes metálicos, puertas y bases de concreto) h: 2.40 m	m	350.00		
01.1.2	MANTENIMIENTO DE SEÑALÉTICAS, CARTELES E HITOS TOPOGRÁFICO				
01.1.2.1	Mantenimiento de señaléticas.	und	46.00		
01.1.2.2	Implementación de hitos con bases de concreto, para identificación de los puntos de monitoreo ambiental.	und	9.00		
01.1.3	PIEZOMETROS				
01.1.3.1	Instalación de piezómetros (incluye perforación, instalación de tubería, base de concreto, tapa metálica, candado, tubería metálica de protección otros)	und	2.00		
01.1.4	ESTABILIZACIÓN DE TALUD EN TROCHA EXISTENTE				
01.1.4.1	Desquinche y peinado de taludes (roca suelta) con maquinaria.	m3	310.00		
01.1.4.2	Limpieza, acopio, traslado y eliminación de material (conformado por rocas, tierra, árboles caídos, arbustos y malezas) producto de los derrumbes generados por la erosión hídrica sobre las infraestructuras	m3	465.00		
01.1.5	MANTENIMIENTO DE MURO DE GAVIONES				
01.1.5.1	Mantenimiento malla muro de gavión tipo caja 10.00*1.00*1.00 m	m2	700.00		
01.1.5.2	Reposición de relleno con material propio seleccionado (con MO) e= 0.10 m	m3	15.00		
01.1.6	ESTABILIZACIÓN CON TALUD EN LOS COMPONENTES				
01.1.6.1	Estabilización de Talud con Gaviones de 2 m de alto	m	210.00		
02	MANTENIMIENTO HIDROLOGICO				
02.1	DESMONTE DE MINA/BOCAMINA				
02.1.1	MEJORAMIENTO DE ESTRUCTURAS HIDRÁULICAS				
02.1.1.1	Picado y tarrajeo de estructuras a resanar	m2	84.21		
02.1.1.2	Reparación de fisuras de canales	m	300.00		
02.1.1.3	Sellado de juntas de dilatación	m	300.00		



MANTENIMIENTO EX UM LOS NEGROS					
ITEM	Descripción	Und.	Metrado	Precios Unitarios (S/)	Parcial (S/)
02.1.2	MANTENIMIENTO DE ESTRUCTURAS HIDRÁULICAS				
02.1.2.1	Limpieza y mantenimiento de canales de concreto secundarios	m	1,200.00		
02.1.2.2	Limpieza y mantenimiento de cajas de concreto secundarios.	und	1.00		
02.1.2.3	Limpieza y Mantenimiento de pozas sedimentadoras	und	8.00		
02.1.2.4	Limpieza, acopio, traslado y eliminación de material (conformado por rocas, tierra, árboles caídos, arbustos y malezas) producto de los derrumbes generados por la erosión hídrica sobre las infraestructuras	m3	20.00		
02.1.2.5	Limpieza y mantenimiento de cunetas	m	5,000.00		
02.1.2.6	Limpieza y mantenimiento de canal principal	m	2,647.68		
02.1.2.7	Mantenimiento y limpieza de canales de derivación	m	479.14		
02.1.2.8	Mantenimiento y limpieza de pozas de captación	und	8.00		
03	MANTENIMIENTO GEOQUIMICO				
03.1	DESMONTE DE MINA/BOCAMINA/OTROS				
03.1.1	Mejoramiento de la cobertura vegetal en taludes con biomantas (hidrosiembra y otros)	m2	45,000.00		
03.1.2	Corte de pasto con equipo liviano (motoguadaña)	m2	20,000.00		
03.1.3	Acopio y disposición final de restos de vegetación con Equipo D=5 Km	m3	400.00		
03.2	MANEJO DE AGUAS				
03.2.1	Adquisición de de agua para riego, cisterna de 6 m3	mes	5.00		
04	MANTENIMIENTO BIOLOGICO				
04.1	DESMONTE DE MINA/BOCAMINA/OTROS				
04.1.1	Suministro y colocación de tierra de cultivo en componentes	m3	2,000.00		
04.1.2	Adquisición y siembra de pastos (incluye recolección y siembra)	m2	20,000.00		
04.1.3	Suministro e incorporación directa de abono foliar	m2	20,000.00		
04.1.4	Mantenimiento y/o reparación del sistema de riego tecnificado implementado (incluye accesorios, aspersores, tuberías, tanques, otros)	vez	12.00		
04.1.5	Construcción de caseta de almacén (equipada) de insumos, herramientas y equipos de 6.5 x 3.5 m	und	1.00		
04.1.6	Construcción de garita de seguridad de 1.2 x 1.2 m	und	2.00		
06	PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO				
06.01	Implementos de seguridad, anual por persona	und	12.00		
06.01	Kit de implementos de equipos de protección colectiva	und	1.00		
06	OTROS GASTOS				
06.01	Suministro e instalación de contenedores para segregación de RRSS dentro del proyecto de remediación	und	6.00		
06.02	Servicio de seguridad del proyecto	mes	12.00		
06.03	Alquiler y mantenimiento de 4 baños químicos portátiles	mes	12.00		
06.04	Reporte diario de la calidad de agua superficial, agua residual, efectuado con equipo multiparámetro (pH, Ce, T° y TDS), el cual deberá contar con certificado de calibración vigente	mes	12.00		
COSTO DIRECTO				S/	



SERVICIO DE MANTENIMIENTO POST CIERRE DE LOS PASIVOS AMBIENTALES MINEROS UBICADOS EN EL DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA		
1	MANTENIMIENTO Ex Unidad Minera LA PASTORA	S/
2	MANTENIMIENTO Ex Unidad Minera DORADO Y BARRAGAN	S/
3	MANTENIMIENTO Ex Unidad Minera 05 RELAVERAS	S/
4	MANTENIMIENTO Ex Unidad Minera 64 PAM	S/
5	MANTENIMIENTO Ex Unidad Minera MICHQUILLAY	S/
6	MANTENIMIENTO Ex Unidad Minera LOS NEGROS	S/
COSTO DIRECTO		
UTILIDAD		
GASTOS GENERALES		
SUB TOTAL		
IGV (18%)		
PRESUPUESTO TOTAL		

El precio de la oferta **[CONSIGNAR LA MONEDA DE LA CONVOCATORIA]** incluye todos los impuestos, seguros, transporte, inspecciones, pruebas y, de ser el caso, los costos laborales conforme a la legislación vigente, así como cualquier otro concepto que pueda tener incidencia sobre el costo del bien a contratar; excepto la de aquellos postores que gocen de alguna exoneración legal, no incluirán en el precio de su oferta los tributos respectivos.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....
Firma, nombres y apellidos del postor o representante legal o común, según corresponda

Advertencia

- En caso de que el postor reduzca su oferta, según lo previsto en el artículo 132 del Reglamento, debe presentar nuevamente este Anexo.
- El postor que goce de alguna exoneración legal debe indicar que su oferta no incluye el impuesto materia de la exoneración, debiendo incluir el siguiente texto:
"Mi oferta no incluye [CONSIGNAR EL IMPUESTO MATERIA DE LA EXONERACIÓN]".
- En caso de procedimientos según relación de ítems, el postor puede presentar el precio de su oferta en un solo documento o documentos independientes, en los ítems que se presente.
- En caso de divergencia entre el precio de la oferta en dígitos y en letras, prevalece este último.



ANEXO N° 7

AUTORIZACIÓN DE RETENCIÓN COMO GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO Y/O FIEL CUMPLIMIENTO DE PRESTACIONES ACCESORIAS – PROVEEDORES MYPES

(DOCUMENTO A PRESENTAR PARA EL PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO)

Señores

EVALUADORES

CONCURSO PÚBLICO DE SERVICIOS N° CP SER-SM-3-2025-AMSAC-1

Presente.-

El que se suscribe, [...], postor adjudicado y/o representante legal de **[CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA]**, identificado con **[CONSIGNAR TIPO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD]** N° **[CONSIGNAR NÚMERO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD]**, autorizo que durante la ejecución del contrato, del número total de pagos a realizarse, se me aplique la retención de forma prorrateada en cada pago, con cargo a ser devuelto al finalizar el contrato, como mecanismo de garantía de fiel cumplimiento de **[PRECISAR SI ES FIEL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO Y/O FIEL CUMPLIMIENTO DE PRESTACIONES ACCESORIAS]**, en el marco del numeral 61.8 del artículo 61 de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas, y el artículo 114 de su Reglamento, así como el artículo 3 de la Ley N° 32077, Ley que establece un medio alternativo de garantías de cumplimiento en los procesos de contratación pública de las MYPE.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....
Firma, nombres y apellidos del postor o representante legal o común, según corresponda

Advertencia

La retención como mecanismo de garantía de fiel cumplimiento es aplicable, de acuerdo con los numerales 61.8 y 61.9 del artículo 61 de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas y el artículo 114 del Reglamento, así como el artículo 3 de la Ley N° 32077, Ley que establece un medio alternativo de garantías de cumplimiento en los procesos de contratación pública de las MYPE, siempre que:

- *El plazo de la prestación sea igual o mayor de sesenta días calendario.*
- *Se consideren, según corresponda, al menos dos pagos a favor del contratista o dos valorizaciones periódicas en función del avance de obra.*
- *Cuando se adjudique la buena pro a un proveedor que califique como micro o pequeña empresa, procede la retención con independencia del monto de la contratación.*



ANEXO N° 8

DECLARACIÓN JURADA DE PRESENTACIÓN DE FIDEICOMISO COMO GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO

(DOCUMENTO A PRESENTAR PARA EL PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO)

Señores

EVALUADORES

CONCURSO PÚBLICO DE SERVICIOS N° CP SER-SM-3-2025-AMSAC-1

Presente.-

El que se suscribe, [...], postor adjudicado y/o representante legal de **[CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA]**, identificado con **[CONSIGNAR TIPO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD]** N° **[CONSIGNAR NÚMERO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD]**, declaro bajo juramento el compromiso de presentar la constitución de un fideicomiso como mecanismo de garantía de fiel cumplimiento del contrato, en un plazo no mayor a veinte días hábiles contabilizados desde el día siguiente de perfeccionado el mismo, en el marco de los artículos 116 y 138 del Reglamento de la Ley N° 32069 Ley General de Contrataciones Públicas, aprobado por Decreto Supremo N° 009-2025-EF.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....
Firma, nombres y apellidos del postor o representante legal o común, según corresponda

Advertencia

El fideicomiso es aplicable, de acuerdo con los artículos 116 y 138 del Reglamento de la Ley N° 32069, siempre que el plazo de la ejecución contractual sea mayor a noventa días calendario.



ANEXO N° 9

AUTORIZACIÓN DE NOTIFICACIONES DURANTE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL MEDIANTE CORREO ELECTRÓNICO

(DOCUMENTO A PRESENTAR PARA EL PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO)

Señores

EVALUADORES

CONCURSO PÚBLICO DE SERVICIOS N° CP SER-SM-3-2025-AMSAC-1

Presente.-

El que se suscribe, [.....], postor adjudicado y/o representante legal de **[CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA]**, identificado con **[CONSIGNAR TIPO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD]** N° **[CONSIGNAR NÚMERO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD]**, autorizo que durante la ejecución del contrato se me notifique al correo electrónico **[INDICAR EL CORREO ELECTRÓNICO]**

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....
Firma, nombres y apellidos del postor o
representante legal o común, según
corresponda



ANEXO N° 10

ELECCIÓN DE INSTITUCIÓN ARBITRAL⁵²

(DOCUMENTO A PRESENTAR PARA EL PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO)

Señores

EVALUADORES

CONCURSO PÚBLICO DE SERVICIOS N° CP SER-SM-3-2025-AMSAC-1

Presente.-

El que se suscribe, [...], postor adjudicado y/o representante legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], identificado con [CONSIGNAR TIPO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD] N° [CONSIGNAR NÚMERO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD], elijo la institución arbitral del listado proporcionado por la entidad contratante:

[INDICAR LA RAZON SOCIAL DE LA INSTITUCIÓN ARBITRAL ELEGIDA, DE ACUERDO AL LISTADO DEL NUMERAL 3.3 DEL CAPÍTULO III DE LA SECCIÓN ESPECÍFICA DE LAS BASES]

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....
Firma, nombres y apellidos del postor o
representante legal o común, según corresponda

⁵² Para la elección de la institución arbitral, la entidad contratante debe tomar en cuenta, como aspectos relevantes, lo previsto en el literal d) del artículo 77 (Requisitos para resolver controversias en contrataciones públicas) y el numeral 84.1 del artículo 84 (Reglas aplicables al arbitraje) de la Ley.



ANEXO N° 11

EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD

Señores

EVALUADORES

CONCURSO PÚBLICO DE SERVICIOS N° CP SER-SM-3-2025-AMSAC-1

Presente.-

Mediante el presente, el suscrito detalla la siguiente EXPERIENCIA EN LA ESPECIALIDAD:

N°	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	N° CONTRATO / O/S / COMPROBANTE DE PAGO	FECHA DEL CONTRATO O CP ⁵³	FECHA DE LA CONFORMIDAD DE SER EL CASO ⁵⁴	EXPERIENCIA PROVENIENTE DE:	MONEDA	IMPORTE ⁵⁵	TIPO DE CAMBIO VENTA ⁵⁶	MONTO FACTURADO ACUMULADO ⁵⁷
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										

⁵³ Se refiere a la fecha de suscripción del contrato, de la emisión de la Orden de Servicio o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

⁵⁴ **Únicamente**, cuando la fecha del perfeccionamiento del contrato sea previa a los quince años anteriores a la fecha de presentación de ofertas, caso en el cual el postor debe acreditar que la conformidad se emitió dentro de dicho periodo.

⁵⁵ Se refiere al monto del contrato ejecutado incluido adicionales y reducciones, de ser el caso.

⁵⁶ El tipo de cambio venta debe corresponder al publicado por la SBS correspondiente a la fecha de suscripción del contrato, de la emisión de la Orden de Servicio o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

⁵⁷ Consignar en la moneda establecida en las bases.



N°	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	N° CONTRATO / O/S / COMPROBANTE DE PAGO	FECHA DEL CONTRATO O CP ⁵³	FECHA DE LA CONFORMIDAD DE SER EL CASO ⁵⁴	EXPERIENCIA PROVENIENTE DE:	MONEDA	IMPORTE ⁵⁵	TIPO DE CAMBIO VENTA ⁵⁶	MONTO FACTURADO ACUMULADO ⁵⁷
9										
10										
...										
20										
TOTAL										

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....
Firma, nombres y apellidos del postor o representante legal o común, según corresponda

Advertencia

Si el titular de la experiencia no es el postor, consignar si dicha experiencia corresponde a la matriz en caso de que el postor sea sucursal considerando que ambas constituyen la misma persona jurídica conforme a lo previsto en el artículo 396 de la Ley N° 26887, Ley General de Sociedades, o fue transmitida por reorganización societaria, debiendo acompañar la documentación sustentatoria correspondiente. Del mismo modo, en aplicación de lo previsto en la mencionada Ley, en una operación de reorganización societaria que comprende tanto una fusión como una escisión, la sociedad resultante podrá acreditar como suya la experiencia de la sociedad incorporada o absorbida, que se extingue producto de la fusión; asimismo, si en virtud de la escisión se transfiere un bloque patrimonial consistente en una línea de negocio completa, la sociedad resultante podrá acreditar como suya la experiencia de la sociedad escindida, correspondiente a la línea de negocio transmitida. De esta manera, la sociedad resultante podrá emplear la experiencia transmitida, como consecuencia de la reorganización societaria antes descrita, en los futuros procesos de selección en los que participe.



ANEXO N° 12

DECLARACIÓN JURADA DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO

Señores

EVALUADORES

CONCURSO PÚBLICO DE SERVICIOS N° CP SER-SM-3-2025-AMSAC-1

Presente.-

Mediante el presente, con pleno conocimiento de las condiciones que se exigen en las bases del procedimiento de selección de la referencia, me comprometo a prestar los servicios objeto del presente procedimiento de selección en el plazo de **[CONSIGNAR EL PLAZO OFERTADO]**.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....
**Firma, nombres y apellidos del postor o
representante legal o común, según corresponda**



ANEXO N° 13

DECLARACIÓN JURADA DE CUMPLIMIENTO DE CONDICIONES PARA LA APLICACIÓN DE LA EXONERACIÓN DEL IGV

Señores

EVALUADORES

CONCURSO PÚBLICO DE SERVICIOS N° CP SER-SM-3-2025-AMSAC-1

Presente.-

Mediante el presente el suscrito, postor y/o representante legal de **[CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA]**, declaro bajo juramento que gozo del beneficio de la exoneración del IGV previsto en la Ley N° 27037, Ley de Promoción de la Inversión en la Amazonía, dado que cumplo con las condiciones siguientes:

- 1.- Que el domicilio fiscal de la empresa⁵⁸ se encuentra ubicada en la Amazonía y coincide con el lugar establecido como sede central (donde tiene su administración y lleva su contabilidad);
- 2.- Que la empresa se encuentra inscrita en las Oficinas Registrales de la Amazonía (exigible en caso de personas jurídicas);
- 3.- Que, al menos el setenta por ciento (70%) de los activos fijos de la empresa se encuentran en la Amazonía; y
- 4.- Que la empresa no tiene producción fuera de la Amazonía.⁵⁹

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....
Firma, nombres y apellidos del postor o representante legal, según corresponda

Advertencia

Quando se trate de consorcios, esta declaración jurada será presentada por cada uno de los integrantes del consorcio, salvo que se trate de consorcios con contabilidad independiente, en cuyo caso debe ser suscrita por el representante común, debiendo indicar su condición de consorcio con contabilidad independiente y el número de RUC del consorcio, así como adjuntar el contrato de consorcio con firmas legalizadas.

⁵⁸ En el artículo 1 del "Reglamento de las Disposiciones Tributarias contenidas en la Ley de Promoción de la Inversión en la Amazonía", aprobado por Decreto Supremo N° 103-99-EF se define como "empresa" a las "Personas naturales, sociedades conyugales, sucesiones indivisas y personas consideradas jurídicas por la Ley del Impuesto a la Renta, generadoras de rentas de tercera categoría, ubicadas en la Amazonía. Las sociedades conyugales son aquellas que ejerzan la opción prevista en el Artículo 16 de la Ley del Impuesto a la Renta."

⁵⁹ En caso de empresas de comercialización, no consignar esta condición.



ANEXO N° 14

DECLARACIÓN JURADA

Señores

EVALUADORES

CONCURSO PÚBLICO DE SERVICIOS N° CP SER-SM-3-2025-AMSAC-1

Presente.-

Mediante el presente el suscrito, postor y/o representante legal de **[CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA]**, declaro que la experiencia que acredito de la **empresa [CONSIGNAR LA DENOMINACIÓN DE LA PERSONA JURÍDICA]** como consecuencia de una reorganización societaria, no se encuentra en el supuesto establecido en el numeral 72.3 del artículo 72 del Reglamento de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas, aprobado mediante Decreto Supremo N° 009-2025-EF.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....
Firma, nombres y apellidos del postor o representante legal, según corresponda

Advertencia

A efectos de cautelar la veracidad de esta declaración, el postor puede verificar la información de la Relación de Proveedores Sancionados por el Tribunal de Contrataciones Públicas con sanción vigente en <http://portal.osce.gob.pe/rnp/content/relación-de-proveedores-sancionados>. También le asiste dicha facultad a la dependencia encargada de las contrataciones o al órgano de la entidad contratante al que se le haya asignado la función de verificación de la oferta presentada por el postor ganador de la buena pro.



ANEXO N° 15

DECLARACIÓN JURADA DE ACTUALIZACIÓN DE DESAFECTACIÓN DE
IMPEDIMENTO

(DOCUMENTO A PRESENTAR PARA EL PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO)

Señores

DEPENDENCIA ENCARGADA DE LAS CONTRATACIONES

CONCURSO PÚBLICO DE SERVICIOS N° CP SER-SM-3-2025-AMSAC-1

Presente.-

El que suscribe, [...], postor y/o representante legal de **[CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA]**, identificado con **[CONSIGNAR TIPO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD] N° [CONSIGNAR NÚMERO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD]**, con poder inscrito en la sede registral de **[CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA]** en la Ficha N° **[CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA]** Asiento N° **[CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA]**, declaro que tengo los siguientes parientes⁶⁰, los cuales cuentan con impedimento de carácter personal⁶¹ de conformidad con el numeral 1 del numeral 30.1 del artículo 30 de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas, de acuerdo a lo siguiente:

[NOMBRE DEL PARIENTE 1] con DNI [...] con CARGO [...] en la ENTIDAD [...] que a la fecha de la presente declaración es un impedido de carácter personal del Tipo **[CONSIGNAR 1A, 1B, 1C, 1D, 1E, 1F, y 1G, SEGÚN CORRESPONDA]** .

[NOMBRE DEL PARIENTE 2] con DNI [...] con CARGO [...] en la ENTIDAD [...] que a la fecha de la presente declaración es un impedido de carácter personal del Tipo **[CONSIGNAR 1A, 1B, 1C, 1D, 1E, 1F, y 1G, SEGÚN CORRESPONDA]** ..

Sin perjuicio de ello, **DECLARO BAJO JURAMENTO** lo siguiente:

A la fecha me encuentro exceptuado del impedimento por razón de parentesco, en razón de **[INDICAR SUPUESTO: HABER EJECUTADO UN CONTRATO DERIVADO DE UN PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN COMPETITIVO O NO COMPETITIVO / HABER EJECUTADO CUATRO CONTRATOS MENORES EN EL MISMO TIPO DE OBJETO AL QUE POSTULA]** dentro de los dos años previos a la convocatoria del procedimiento de selección, contratación directa o a la adjudicación de un contrato menor] conforme al inciso 2 del numeral 30.1 del artículo 30 de la Ley N° 32069⁶², Ley General de Contrataciones Públicas, lo cual acredito documentalmente, de conformidad con el numeral 39.4 del artículo 39 del Reglamento de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones del Públicas, aprobado por Decreto Supremo N° 009-2025-EF.

En ese sentido, mediante el presente cumplo con presentar la acreditación documental correspondiente:

[CONSIGNAR EL DETALLE DE LOS DOCUMENTOS CORRESPONDIENTES]

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....
Firma, nombres y apellidos del postor o representante legal, según corresponda

⁶⁰ Se entiende pariente a aquellos hasta el segundo grado de consanguinidad y segundo de afinidad, lo que incluye al cónyuge, al conviviente, y al progenitor del hijo.

⁶¹ Aplicables a autoridades, funcionarios o servidores públicos de acuerdo con lo que señala la Ley N° 32069-.

⁶² Conforme el numeral 2 "Impedimentos en razón del parentesco" del numeral 30.1 del artículo 30 de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas.



ANEXO N° 16⁶³

DECLARACIÓN JURADA SOBRE INAPLICACIÓN DEL IMPEDIMENTO TIPO 4.D DEL INCISO 4 DEL NUMERAL 30.1 DEL ARTÍCULO 30 DE LA LEY N° 32069 REFERIDO A LA INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO DE DEUDORES ALIMENTARIOS MOROSOS – REDAM

(Documento a presentar para el perfeccionamiento del contrato en caso de proveedores con procesos de alimentos en ejecución de sentencia)

Señores

EVALUADORES

CONCURSO PÚBLICO DE SERVICIOS N° CP SER-SM-3-2025-AMSAC-1

Presente.-

El que suscribe, [...], postor y/o apoderado de [CONSIGNAR EL NOMBRE DE LA PERSONA NATURAL QUE OTORGA EL PODER, DE SER EL CASO], identificado con [CONSIGNAR TIPO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD] N° [CONSIGNAR NÚMERO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD], con poder inscrito en la localidad de [CONSIGNAR EN CASO DE CONTAR CON APODERADO] en la Ficha N° [CONSIGNAR EN CASO DE CONTAR CON APODERADO] Asiento N° [CONSIGNAR EN CASO DE CONTAR CON APODERADO], **DECLARO BAJO JURAMENTO** que no me resulta aplicable el impedimento Tipo 4.D del inciso 4 del numeral 30.1 del artículo 30 de la Ley, referido a las personas inscritas en el Registro de Deudores Alimentarios Morosos del Poder Judicial (Redam), considerando lo siguiente:

[EL PROVEEDOR DEBE CONSIGNAR LA INFORMACIÓN SÓLO UNA DE LAS OPCIONES QUE SE ESTABLECEN A CONTINUACIÓN, SEGÚN SEA EL CASO]:

- Que, se ha remitido el/la [CONSIGNAR LA DENOMINACIÓN EXACTA DEL DOCUMENTO REMITIDO POR EL PROVEEDOR AL JUZGADO A CARGO DEL PROCESO DE ALIMENTOS] con fecha de recepción [CONSIGNAR FECHA DE RECEPCIÓN] dirigido/a al [CONSIGNAR LOS DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL JUZGADO A CARGO DEL PROCESO DE ALIMENTOS QUE CORRESPONDA], mediante el cual se informó la cancelación de la deuda alimentaria derivada del proceso de alimentos seguido por [CONSIGNAR LOS DATOS DE LA PARTE DEMANDANTE DEL PROCESO DE ALIMENTOS], para lo cual me sujeto al principio de presunción de veracidad. Se adjunta el cargo de recepción del indicado documento.
- Que, sí me encuentro en el registro de deudores alimentario moroso, por lo que; autorizo se me descuenta del pago que me corresponde como contraprestación del contrato derivado del presente procedimiento de selección, el monto de la pensión mensual fijada en el proceso de alimentos seguido por [CONSIGNAR LOS DATOS DE LA PARTE DEMANDANTE DEL PROCESO DE ALIMENTOS] ante el [CONSIGNAR LOS DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL JUZGADO CORRESPONDIENTE], para lo cual adjunto:

- a) La sentencia emitida por el [CONSIGNAR LOS DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL JUZGADO A CARGO DEL PROCESO DE ALIMENTOS QUE CORRESPONDA] en el trámite del proceso de alimentos seguido en el expediente [CONSIGNAR EL NÚMERO DE EXPEDIENTE JUDICIAL]
- b) La información complementaria solicitada por la entidad contratante para realizar el descuento, la que comprende lo siguiente: [LA ENTIDAD CONTRATANTE DEBE CONSIGNAR LA INFORMACIÓN QUE REQUIERA DEL PROVEEDOR PARA HACER EFECTIVO EL DESCUENTO]

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....
Firma, nombres y apellidos del postor o
apoderado, según corresponda

⁶³ De conformidad con lo previsto en el numeral 39.2 del artículo 39 del Reglamento de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas.



ANEXO N° 17

CARTA DE AUTORIZACIÓN
(Solo el Ganador de la Buena Pro)

(Para el pago con abonos en la cuenta bancaria del proveedor)

Señores

EVALUADORES

CONCURSO PÚBLICO DE SERVICIOS N° CP SER-SM-3-2025-AMSAC-1

Presente.-

De nuestra consideración,

Asunto: Autorización para el pago con abonos en cuenta

Por medio de la presente, comunico a usted, que el número de Código de Cuenta Interbancario (CCI) de la empresa [NOMBRE O RAZÓN SOCIAL], el cual represento, es el que se detalla; Así como el nombre o razón social del proveedor titular de la cuenta.

Agradeciéndole se sirva disponer lo conveniente de manera que los pagos a nombre de mi representada sean abonados en la cuenta que corresponde al indicado CCI.

Titular de la cuenta	
Tipo de cuenta	
Número de cuenta	-
CCI (20 dígitos)	
Moneda	
Banco	
Cta. de Detracción (Bco. de la nación)	

Asimismo, dejo constancia que la factura o recibo por honorarios a ser emitida por el suscrito (o mi representada), una vez cumplida o atendida la correspondiente Orden de Compra y/o Servicio o las prestaciones en bienes y/o servicios materia del contrato quedará cancelada para todos sus efectos mediante la sola acreditación del importe de la referida factura a favor de la cuenta en la entidad bancaria a que se refiere el primer párrafo de la presente.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....
Firma, Nombres y Apellidos del postor o
Representante legal o común, según corresponda



ANEXO N° 18

DECLARACIÓN JURADA DE DOMICILIO LEGAL DEL CONTRATISTA

(Solo el Ganador de la Buena Pro)

(Para la suscripción del contrato)

Señores

EVALUADORES

CONCURSO PÚBLICO DE SERVICIOS N° CP SER-SM-3-2025-AMSAC-1

Presente. -

De nuestra consideración,

Asunto: Domicilio Legal del Contratista

Mediante el presente el suscrito, postor y/o Representante Legal de [CONSIGNAR PERSONA JURÍDICA O NOMBRE DEL CONSORCIO], domiciliado en [CONSIGNAR DIRECCIÓN DEL DOMICILIO U OFICINA DE ENLACE EN LA CIUDAD DE LIMA]⁶⁴, declaro bajo juramento:

Que, la dirección que señalo líneas arriba es mi domicilio real, actual y efectivo para toda notificación durante la ejecución del [CONSIGNAR EL OBJETO DE LA CONVOCATORIA]; el cual se encontrará vigente desde la suscripción del contrato hasta la liquidación final del mismo.

Asimismo, en caso de cambiar de dirección, me comprometo a comunicar la nueva dirección dentro de las 48 horas de ocurrida la variación.

En caso de que la información que proporcione resulte ser falsa o inexacta, declaro haber incurrido en el delito de falsa declaración en proceso administrativo (Art. 411° del Código Penal), falsedad ideológica o falsedad genérica (Art. 428° y 438° del Código Penal) en concordancia con el Art. IV, 1.7 del Título Preliminar de la Ley N°27444 del Procedimiento Administrativo General (Principio de presunción de veracidad).

En señal de conformidad firmo el presente documento.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o
Representante legal o común, según corresponda**

⁶⁴ En caso la dirección legal se encuentra fuera de Lima, deberá indicar una oficina o dirección de enlace dentro de Lima Metropolitana para notificación.



ESPECIFICACIONES TECNICAS

4/10/25

Comunicar

4/10/25

4/10/25

ESPECIFICACIONES TECNICAS – 64 PAM

1 MANTENIMIENTO FÍSICO

1.1 BOCAMINA

1.1.1 LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE AREAS AFECTADAS

1.1.1.1. LIMPIEZA MANUAL DE TERRENO (Inc. Retiro de Cobertura Vegetal); acumulado periódicamente todo el año

1. Descripción del Trabajo: La limpieza manual del terreno consiste en la remoción de maleza y cobertura vegetal no deseadas, incluyendo las raíces, con el fin de mantener el área limpia y libre de vegetación invasora. Este trabajo se realiza de manera manual, asegurando que las raíces sean extraídas para evitar el crecimiento posterior de los pastos y maleza.

2. Equipos y Herramientas:

- **Herramientas manuales:**
 - **Pico y pala** para aflojar la tierra alrededor de las raíces de las malezas y facilitar su extracción.
 - **Carretilla**
 - **Ganchos o deshierbadoras manuales** para quitar las malezas de las zonas más compactas o de difícil acceso.
 - **Guantes de jardinería** para proteger las manos durante el proceso de deshierbe.
 - **Rastrillos** para nivelar el área después de haber retirado las malezas y raíces.

3. Ejecución del Trabajo:

- **Inspección y preparación del área:**
 - Revisar el área a deshierbar, identificando las especies no deseadas y determinando la extensión de la maleza.
 - Si es necesario, delimitar el área de trabajo para evitar el daño a otras plantas o cultivos.
- **Deshierbe manual:**
 - Usar las herramientas manuales (pico, pala, azada) para aflojar la tierra alrededor de las malezas, asegurándose de extraer las raíces junto con las partes visibles de las plantas.
 - Trabajar de manera sistemática, comenzando desde un extremo del área hasta completar la zona de deshierbe.
 - Extraer las raíces de manera completa para evitar que las plantas vuelvan a crecer. Las raíces deben ser retiradas en su totalidad para asegurar la efectividad del deshierbe.
- **Recolección de maleza:**
 - Después de la extracción de las plantas, se deberá recolectar la maleza retirada y colocarla en bolsas o contenedores para su disposición adecuada.
 - Si se encuentra material orgánico (raíces, restos vegetales), se debe disponer de él de manera que no contamine el área tratada ni afecte el ciclo de vida de otras plantas.
- **Limpieza y nivelación del terreno:**
 - Después de realizar el deshierbe, utilizar el rastrillo para nivelar la tierra y retirar cualquier escombros residual que pueda quedar en el área.

- Asegurarse de que la superficie quede limpia y preparada para el recalce y colocación de pastos nativos.
- **Revisión final:**
 - Inspeccionar el área para verificar que todas las raíces y plantas han sido removidas correctamente. Realizar un recorrido final para asegurarse de que no haya brotes o maleza restante.

4. Forma de Pago:

- **Pago por metro cuadrado (m²):** El pago puede realizarse por el área donde es ejecutada la partida, medida en metros cuadrados.

Ítem de pago	Unidad de pago.
LIMPIEZA MANUAL DE TERRENO	M2

1.1.1.2. CORTE DE PASTO CON EQUIPO LIVIANO

1. Descripción del Trabajo

El trabajo consiste en el corte y retiro de maleza de los pasivos ambientales remediados utilizando equipo liviano. El objetivo es mantener las áreas libres de vegetación no deseada, asegurando que las condiciones sean óptimas para que los pastos nativos se adapten. Este servicio incluye la eliminación de hierba, arbustos pequeños, y otras plantas invasoras que puedan afectar el entorno.

2. Materiales y Herramientas

- **Herramientas manuales:**
 - **Carretilla** para la recolección y traslado de maleza.
- **Equipos mecánicos:**
 - **Moto guadaña** para áreas extensas y densas.

3. Ejecución del Trabajo

- **Inspección previa del área:**
 - a) Inspeccionar el área para identificar la extensión de la maleza y cualquier obstrucción o peligros potenciales como piedras, raíces expuestas o basura.
 - b) Determinar las especies de maleza presentes y los métodos más adecuados para su corte, considerando su tamaño, densidad y tipo.
- **Corte de la Maleza:**
 - a) **Área grande (equipos motorizados):** Usar moto guadaña, Los equipos deben ser operados por personal capacitado para evitar accidentes.
- **Recolección y Retiro de la Maleza:**
 - a) La maleza cortada debe ser recogida y retirada del área. Esto puede hacerse mediante el uso de carretillas.

- b) Si la maleza está muy densa, se debe dividir en pequeñas porciones para su recolección eficiente.
- **Limpieza del Área:**
 - a) Una vez retirada la maleza, se debe barrer o recoger cualquier residuo pequeño que haya quedado en el área (hojas, restos de plantas, etc.).
- **Revisión Final:**

Inspeccionar la zona para asegurarse de que toda la maleza ha sido eliminada y que el área se encuentra limpia y segura.

4. Forma de Pago

- El pago se realizará por m2 de corte.

Ítem de pago	Unidad de pago.
CORTE DE PASTO CON EQUIPO LIVIANO	M2

1.1.1.3. RECOJO Y ELIMINACION DE RESIDUOS CON EQUIPO D=5KM

1. Descripción

El servicio de recojo y eliminación de residuos con equipo incluye las siguientes actividades:

- a) **Identificación y Clasificación de Residuos:**
 - Identificación de residuos, de acuerdo con la clasificación legal y normativa vigente.
- b) **Recolección de Residuos:**
 - Recolección segura de residuos en los puntos de generación, utilizando contenedores adecuados.
- c) **Transporte de Residuos:**
 - Transporte de residuos en vehículos autorizados según la normativa vigente.
- d) **Disposición Final de Residuos:**
 - Disposición en instalaciones autorizadas para la gestión de residuos.
 - Asegurarse de que la disposición de los residuos cumpla con las normas ambientales, minimizando el impacto en el medio ambiente.
- e) **Informe y Registro:**
 - Elaboración de un informe de actividades detallado que incluya los todos los medios probatorios.
 - Entrega de los documentos necesarios para el cumplimiento de la normativa (por ejemplo, la guía de remisión, guía de transportista residuos, manifiesto, ticket de pesaje, etc.).
 - Registrar en la plataforma SIGERSOL del MINAM

2. Equipos y herramientas

Para el adecuado transporte y disposición de residuos sólidos, se utilizarán los siguientes equipos:

a) Equipos:

- Herramientas manuales
- Retroexcavadora
- Camion volquete

3. Ejecución

Las actividades de recojo y eliminación de residuos con equipo se llevarán a cabo en las siguientes etapas:

a) Preparación y Clasificación:

- Identificación, clasificación y segregación de los residuos en origen.

b) Transporte de Residuos:

- Solo serán transportados por vehículos autorizados.

c) Descarga y Disposición Final:

- Al llegar al destino final relleno de seguridad y relleno sanitario autorizados.

d) Gestión de Documentación:

- Se gestionarán todos los documentos necesarios para el cumplimiento normativo.
- Elaboración de un informe detallado que indique los residuos transportados, las cantidades, los tipos y la disposición final de los mismos.
- Registrar en la plataforma SIGERSOL del MINAM

4. Forma de pago

El pago por el servicio de recojo y eliminación de residuos con equipo se realizará por m3

Ítem de pago	Unidad de pago.
RECOJO Y ELIMINACION DE RESIDUOS CON EQUIPO D=5KM	M3

1.1.2 MANTENIMIENTO DE SEÑALETICA, CARTELES E HITOS TOPOGRAFICOS

1.1.2.1. REEMPLAZO Y/O REFACCION DE LETREROS METALICOS DE IDENTIFICACION DE COMPONENTES

1. Descripción del trabajo

El reemplazo y/o refacción de letreros metálicos e identificación de componentes se realizará utilizando los siguientes materiales: pernos hexagonales, pintura esmalte, tubos de fierro galvanizado y señales informativas de fibra de vidrio. El trabajo incluye el suministro de estos materiales.

2. Materiales y equipos

Herramientas manuales

Materiales:

- a. Lija de fierro #100
- b. Pintura anticorrosiva

3. Ejecución

a) Identificación del sitio:

- Se verificará el estado de los letreros preexistentes, así como el estado del dado de concreto de 0.3 x 0.30 x 0.40 m.

b) Verificación y refacción del soporte metálico:

- Los tubos de fierro galvanizado se pintarán nuevamente, y de ser el caso, se fijarán al suelo o base utilizando los pernos hexagonales con tuercas y arandelas.

c) Reemplazo de la señal:

- Las señales de fibra de vidrio se reemplazarán y montarán en los tubos galvanizados, asegurándose de que estén alineadas y firmemente sujetas.

d) Pintura:

- Una vez montadas las señales y los soportes, se aplicará una capa puntual uniforme de pintura esmalte en las estructuras metálicas para protegerlas de la corrosión y mejorar su visibilidad.

4. Forma de pago

- **Por unidad de señalización reemplazada o refaccionada:** El pago se realizará en función del número de letreros reemplazados

Ítem de pago	Unidad de pago.
REEMPLAZO Y/O REFACCION DE LETREROS METALICOS DE IDENTIFICACION DE COMPONENTES	Und

1.1.2.2. MANTENIMIENTO DE CARTELES E HITOS TOPOGRAFICOS

1. Descripción del Trabajo.

El trabajo consiste en el mantenimiento resane y pintado de carteles e hitos de monitoreo topográfico. El objetivo es restaurar la apariencia estética protegiendo la superficie del concreto y mejorando su durabilidad a través de una aplicación de pintura.

2. Materiales

- **Pintura esmalte sintético:** Pintura a base de agua o aceite, especialmente formulada para superficies de concreto, que brinde resistencia a la intemperie y protección contra factores ambientales (humedad, rayos UV, polvo, etc.).
- **Thinner e imprimante**

3. Equipo y Herramientas Manuales

- **Rodillos de pintura de alta densidad** para aplicar pintura sobre superficies grandes y planas.
- **Brochas de cerdas suaves y duras** para detalles y esquinas difíciles de alcanzar.
- **Espátulas o raspadores** para remover pintura vieja o escamas de concreto.
- **Lijas o esponjas abrasivas** para preparar la superficie del concreto.
- **Recipientes para mezcla de pintura.**
- **Cemento portland para el resane**

4. Ejecución del Trabajo

- **Inspección inicial:**

Inspeccionar los hitos para detectar daños (fisuras, grietas, áreas desgastadas) y la condición de la pintura existente (si la pintura está descascarada o dañada).

- **Preparación de la superficie:**

- a) Limpiar el hito de cualquier suciedad, polvo, manchas o restos de grasa usando una solución de detergente y agua.
- b) Si es necesario, lijar o raspar las áreas donde la pintura anterior se haya levantado o esté agrietada. Las áreas de concreto expuesto deben ser lijadas para crear una superficie rugosa que facilite la adhesión de la pintura.
- c) Reparar las grietas o daños menores en el concreto con masillas o resinas específicas para concreto, según sea necesario. Permitir el secado completo de estas reparaciones.

- **Aplicación de imprimante o sellador:**

Aplicar una capa de imprimante o sellador antes de la pintura para mejorar la adherencia y la durabilidad del acabado.

- **Pintado:**

- a) Aplicar la primera capa de pintura utilizando rodillos para grandes superficies y brochas para detalles y bordes.
- b) Dejar secar entre 4 a 6 horas (según las especificaciones del fabricante de la pintura).
- c) Aplicar una segunda capa de pintura para garantizar una cobertura uniforme y una protección duradera.
- d) Si se requiere un acabado extra resistente, aplicar una capa de sellador transparente una vez que la pintura haya secado completamente.

- **Inspección final:**

Inspeccionar el trabajo para asegurar que el hito esté uniformemente pintado, sin áreas sin cubrir, y que la pintura haya adherido adecuadamente.

5. Forma de Pago

- **Pago Único:**

El monto total se pagará una vez que el trabajo esté finalizado y el administrador apruebe el acabado final. (fotos del antes y después)

Ítem de pago	Unidad de pago.
MANTENIMIENTO DE CARTELES E HITOS TOPOGRAFICOS	und

1.1.2.3. MANTENIMIENTO DE PIEZOMETROS (Purga y limpieza de alrededores)

1. Descripción

Esta actividad implica realizar el mantenimiento, limpieza de piezómetros, drenando el agua con ayuda de una bomba portátil (tiempo de bombeo, de acuerdo al volumen acumulado del piezómetro y tiempo de recarga del acuífero), que permita la extracción del agua de la estructura piezométrica con frecuencia anual.

Los pasos, de manera no limitativa, a seguir para esta actividad serán:

- Inspección previa: Verificar el estado del piezómetro antes de iniciar la limpieza.
- Retiro de la tapa: Retirar cuidadosamente la tapa o elementos de protección del piezómetro.
- Limpieza interna: Utilizar un cepillo o herramienta adecuada para eliminar lodo, sedimentos y otros residuos acumulados dentro del tubo del piezómetro.
- Enjuague: Usar agua limpia para enjuagar el interior y eliminar los restos de suciedad.
- Verificación de funcionamiento: Asegurarse de que no haya obstrucciones y que el piezómetro esté en condiciones operativas.

- Reensamblaje y sellado: Volver a colocar la tapa y sellar adecuadamente para evitar la entrada de contaminantes.

2. Equipos y herramientas

Para realizar el mantenimiento de los piezómetros existentes, se requieren los siguientes equipos y herramientas:

a) Equipos:

- Herramientas manuales
- Motobomba, incluye manguera de succión y accesorios
- Sonda de agua (pozometro – sonda de graduación metrica)

b) Materiales:

- Gasolina
- Lija de fierro 80
- Solución desincrustante
- Pintura anticorrosiva

3. Ejecución

El mantenimiento de los piezómetros se realizará siguiendo las siguientes fases:

a) Inspección Inicial:

- Inspeccionar visualmente cada piezómetro para detectar cualquier daño en la estructura externa, como corrosión, desgaste o mal funcionamiento.
- Comprobar que no haya obstrucciones en las líneas de acceso al piezómetro.

b) Purga de Agua:

- Desmontar las tapas de los piezómetros (si es necesario) y conectar una bomba de purga para extraer agua acumulada o residuos.
- Realizar el proceso de purga lentamente para evitar daños en las líneas de medición, eliminando toda el agua acumulada.
- Comprobar que no haya obstrucciones en las líneas de drenaje y que el flujo sea adecuado.

c) Limpieza de los Componentes Internos:

- Limpiar las tuberías del piezómetro, asegurándose de eliminar cualquier material acumulado que pueda interferir con las lecturas de presión.
- Si el piezómetro tiene elementos electrónicos o de lectura, asegurarse de que estén en condiciones óptimas y sin obstrucciones.

d) Verificación Final:

- Verificar que el piezómetro funcione correctamente realizando una medición de presión y nivel de recuperación.
- Comprobar que el sistema de purga y las conexiones estén bien sellados.

4. Forma de pago

El pago por los trabajos de mantenimiento y purga de piezómetros se realizará en un solo pago al finalizar y tener la conformidad del mismo de acuerdo a los precios estipulados en el presupuesto aprobado.

Ítem de pago	Unidad de pago.
MANTENIMIENTO DE PIEZOMETROS	Und.

1.1.2.4. MEDICION DEL NIVEL PIEZOMETRICO

1. **Descripción del Servicio:** Se realizará la medición del nivel piezométrico en los piezómetros del proyecto de acuerdo a la frecuencia establecida de cada 15 días. El objetivo es obtener datos precisos del nivel freático en cada piezómetro, para su análisis e interpretación. Las mediciones se llevarán a cabo utilizando el instrumento adecuado para cada pozo, el **piezómetro**.

2. Equipo y Herramientas:

- **Instrumento principal:** Piezómetro con cable de cinta ABC de 100 metros, la contratista deberá hacer la compra del instrumento y al final del servicio este quedará para AMSAC.
- **Herramientas adicionales:** Linterna, guantes, entre otros.

3. Ejecución:

- El encargado deberá acceder a cada piezómetro y, con el piezómetro, registrar la medición del nivel piezométrico.
- La medición debe realizarse de manera precisa, evitando la contaminación del piezómetro y asegurando la correcta lectura del instrumento.
- Los datos obtenidos se registrarán en un formato preestablecido, que incluye la fecha, hora y nivel piezométrico para cada piezómetro.

4. **Forma de Pago:** El pago será realizado de forma mensual, con base en la cantidad de mediciones realizadas. El pago se efectuará tras la entrega del informe mensual que detalle las mediciones realizadas, junto con los registros correspondientes.

Ítem de pago	Unidad de pago.
MEDICION DEL NIVEL PIEZOMETRICO	Und.

1.2 DESMONTE DE MINA / OTROS

1.2.1 LIMPIEZA Y DESBROCE DE AREAS AFECTADAS

1.2.1.1. CORTE DE PASTO CON EQUIPO LIVIANO

1. Descripción del Trabajo

El trabajo consiste en el corte y retiro de maleza de los pasivos ambientales remediados utilizando equipo liviano. El objetivo es mantener las áreas libres de vegetación no deseada, asegurando que las condiciones sean óptimas para que los pastos nativos se adapten. Este servicio incluye la eliminación de hierba, arbustos pequeños, y otras plantas invasoras que puedan afectar el entorno.

2. Materiales y Herramientas

- **Herramientas manuales:**
 - **Carretilla** para la recolección y traslado de maleza.
- **Equipos mecánicos:**
 - **Moto guadaña** para áreas extensas y densas.

3. Ejecución del Trabajo

- **Inspección previa del área:**
 - a) Inspeccionar el área para identificar la extensión de la maleza y cualquier obstrucción o peligros potenciales como piedras, raíces expuestas o basura.
 - b) Determinar las especies de maleza presentes y los métodos más adecuados para su corte, considerando su tamaño, densidad y tipo.
- **Corte de la Maleza:**
 - a) **Área grande (equipos motorizados):** Usar moto guadaña, Los equipos deben ser operados por personal capacitado para evitar accidentes.
- **Recolección y Retiro de la Maleza:**
 - a) La maleza cortada debe ser recogida y retirada del área. Esto puede hacerse mediante el uso de carretillas.
 - b) Si la maleza está muy densa, se debe dividir en pequeñas porciones para su recolección eficiente.
- **Limpieza del Área:**
 - a) Una vez retirada la maleza, se debe barrer o recoger cualquier residuo pequeño que haya quedado en el área (hojas, restos de plantas, etc.).
- **Revisión Final:**

Inspeccionar la zona para asegurarse de que toda la maleza ha sido eliminada y que el área se encuentra limpia y segura.

4. Forma de Pago

- El pago se realizará por m2 de corte.

Ítem de pago	Unidad de pago.
CORTE DE PASTO CON EQUIPO LIVIANO	M2

1. **Descripción**

El servicio de recojo y eliminación de residuos con equipo incluye las siguientes actividades:

- f) **Identificación y Clasificación de Residuos:**
 - Identificación de residuos, de acuerdo con la clasificación legal y normativa vigente.
- g) **Recolección de Residuos:**
 - Recolección segura de residuos en los puntos de generación, utilizando contenedores adecuados.
- h) **Transporte de Residuos:**
 - Transporte de residuos en vehículos autorizados según la normativa vigente.
- i) **Disposición Final de Residuos:**
 - Disposición en instalaciones autorizadas para la gestión de residuos.
 - Asegurarse de que la disposición de los residuos cumpla con las normas ambientales, minimizando el impacto en el medio ambiente.
- j) **Informe y Registro:**
 - Elaboración de un informe de actividades detallado que incluya los todos los medios probatorios.
 - Entrega de los documentos necesarios para el cumplimiento de la normativa (por ejemplo, la guía de remisión, guía de transportista residuos, manifiesto, ticket de pesaje, etc.).
 - Registrar en la plataforma SIGERSOL del MINAM

2. **Equipos y herramientas**

Para el adecuado transporte y disposición de residuos, se utilizarán los siguientes equipos y herramientas:

- Herramientas manuales
- Retroexcavadora
- Camion volquete

3. **Ejecución**

Las actividades de recojo y eliminación de residuos con equipo se llevarán a cabo en las siguientes etapas:

- e) **Preparación y Clasificación:**
 - Identificación, clasificación y segregación de los residuos en origen.
- f) **Transporte de Residuos:**

- Solo serán transportados por vehículos autorizados.
- g) **Descarga y Disposición Final:**
 - Al llegar al destino final relleno de seguridad y relleno sanitario autorizados.
- h) **Gestión de Documentación:**
 - Se gestionarán todos los documentos necesarios para el cumplimiento normativo.
 - Elaboración de un informe detallado que indique los residuos transportados, las cantidades, los tipos y la disposición final de los mismos.
 - Registrar en la plataforma SIGERSOL del MINAM

4. **Forma de pago**

El pago por el servicio de recojo y eliminación de residuos con equipo se realizará por m3

Ítem de pago	Unidad de pago.
RECOJO Y ELIMINACION DE RESIDUOS CON EQUIPO D=5KM	M3

1.2.2 MANTENIMIENTO DE SEÑALETICA, CARTELES E HITOS TOPOGRAFICOS

1.2.2.1. MANTENIMIENTO, REEMPLAZO Y/O REFACCION DE LETREROS METALICOS DE IDENTIFICACION DE COMPONENTES

2. **Descripción del trabajo**

El reemplazo y/o refacción de letreros metálicos e identificación de componentes se realizará utilizando los siguientes materiales: pernos hexagonales, pintura esmalte, tubos de fierro galvanizado y señales informativas de fibra de vidrio. El trabajo incluye el suministro de estos materiales.

3. **Materiales**

- Lija de fierro # 100
- Pintura anticorrosiva

4. **Ejecución**

- e) **Identificación del sitio:**
 - Se verificará el estado de los letreros preexistentes, así como el estado del dado de concreto de 0.3 x 0.30 x 0.40 m.
- f) **Verificación y refacción del soporte metálico:**

- Los tubos de fierro galvanizado se pintarán nuevamente, y de ser el caso, se fijarán al suelo o base utilizando los pernos hexagonales con tuercas y arandelas.

g) **Reemplazo de la señal:**

- Las señales de fibra de vidrio se reemplazarán y montarán en los tubos galvanizados, asegurándose de que estén alineadas y firmemente sujetas.

h) **Pintura:**

- Una vez montadas las señales y los soportes, se aplicará una capa puntual uniforme de pintura esmalte en las estructuras metálicas para protegerlas de la corrosión y mejorar su visibilidad.

5. Forma de pago

- **Por unidad de señalización reemplazada o refaccionada:** El pago se realizará en función del número de letreros reemplazados

Ítem de pago	Unidad de pago.
MANTENIMIENTO, REEMPLAZO Y/O REFACCION DE LETREROS METALICOS DE IDENTIFICACION DE COMPONENTES	Und

1.2.2.2. MANTENIMIENTO DE CARTELES E HITOS TOPOGRAFICOS

1. Descripción del Trabajo

El trabajo consiste en el mantenimiento resane y pintado de carteles e hitos de monitoreo topográfico. El objetivo es restaurar la apariencia estética protegiendo la superficie del concreto y mejorando su durabilidad a través de una aplicación de pintura.

2. Materiales

- **Pintura para concreto:** Pintura a base de agua o aceite, especialmente formulada para superficies de concreto, que brinde resistencia a la intemperie y protección contra factores ambientales (humedad, rayos UV, polvo, etc.).
- **Imprimante o sellador para concreto:** Para garantizar la adhesión adecuada de la pintura y mejorar la durabilidad del acabado.
- **Selladores de protección (opcional):** Sellador transparente para proporcionar una capa adicional de protección, especialmente si el tótem está expuesto a condiciones extremas.
- **Lijas o esponjas abrasivas (si se requiere preparación de la superficie).**
- **Disolventes:** Para la limpieza de las herramientas de pintura.
- **Cinta de protección y plásticos:** Para proteger áreas circundantes de los hitos a ser pintadas.

3. Equipo y Herramientas Manuales

- Pintura esmalte sintético
- Thinner
- Imprimante
- Incluirá el mantenimiento del dado de concreto

4. Ejecución del Trabajo

- **Inspección inicial:**

Inspeccionar los hitos para detectar daños (fisuras, grietas, áreas desgastadas) y la condición de la pintura existente (si la pintura está descascarada o dañada).

- **Preparación de la superficie:**

- a) Limpiar el hito de cualquier suciedad, polvo, manchas o restos de grasa usando una solución de detergente y agua.
- b) Si es necesario, lijar o raspar las áreas donde la pintura anterior se haya levantado o esté agrietada. Las áreas de concreto expuesto deben ser lijadas para crear una superficie rugosa que facilite la adhesión de la pintura.
- c) Reparar las grietas o daños menores en el concreto con masillas o resinas específicas para concreto, según sea necesario. Permitir el secado completo de estas reparaciones.

- **Aplicación de imprimante o sellador:**

Aplicar una capa de imprimante o sellador antes de la pintura para mejorar la adherencia y la durabilidad del acabado.

- **Pintado:**

- a) Aplicar la primera capa de pintura utilizando rodillos para grandes superficies y brochas para detalles y bordes.
- b) Dejar secar entre 4 a 6 horas (según las especificaciones del fabricante de la pintura).
- c) Aplicar una segunda capa de pintura para garantizar una cobertura uniforme y una protección duradera.
- d) Si se requiere un acabado extra resistente, aplicar una capa de sellador transparente una vez que la pintura haya secado completamente.

- **Inspección final:**

Inspeccionar el trabajo para asegurar que el hito esté uniformemente pintado, sin áreas sin cubrir, y que la pintura haya adherido adecuadamente.

5. Forma de Pago

- **Pago Único:**

El monto total se pagará una vez que el trabajo esté finalizado y el administrador apruebe el acabado final. (fotos del antes y después)

Ítem de pago	Unidad de pago.
MANTENIMIENTO DE CARTELES E HITOS TOPOGRAFICOS	und

1.2.3 LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE LAS CUNETAS ALEDAÑAS A LA TROCHA CARROZABLE Y OTROS

1.2.3.1. LIMPIEZA DE CUNETAS EN TROCHA CARROZABLE (Incluye eliminación de material)

1. Descripción del Trabajo: La limpieza y/o mantenimiento de las cunetas aledañas a la trocha carrozable implica la remoción de escombros, vegetación, tierra suelta, y otros materiales obstruyentes que puedan afectar el flujo del agua o la funcionalidad de la cuneta. Se requiere garantizar que la cuneta quede libre de elementos que puedan generar obstrucciones o daños asegurando en mantener las secciones de acuerdo al PCPAM.

2. Equipos y Herramientas:

- **Herramientas manuales:**
 - Palas, picos.
 - Carretillas para transporte de materiales.

3. Ejecución del Trabajo:

- **Verificación de cunetas:** Después de verificar las condiciones de las cunetas, se programará una limpieza
- **Limpieza inicial:** Retiro de material acumulado, vegetación, raíces y escombros visibles.
- **Revisión final:** Inspección visual para asegurar que la zanja está completamente limpia y libre de obstáculos y cumpliendo con sus medidas.
- **Retiro de materiales:** Transportar los residuos generados a sitios autorizados.

4. Forma de Pago:

- **Pago por metro lineal:** Se realizará un pago por metro lineal de zanja mantenida. (fotos antes y después)

Ítem de pago	Unidad de pago.
LIMPIEZA DE CUNETAS EN TROCHA CARROZABLE (Incluye eliminacion de material)	M

1.2.4 MURO DE GAVIONES

1.2.4.1. MANTENIMIENTO MALLA DE GAVION TIPO CAJA 5MX1.0MX1.0M

1. Descripción del Trabajo:

- Mantenimiento de muro de gavión tipo caja 5MX1.0MX1.0M.
- Inspección y reparación de mallas dañadas, reposición de piedras o material de relleno según sea necesario.
- Reemplazo de partes deterioradas de la estructura de la malla y ajuste de tensiones.

2. Materiales:

- **Piedras** o material de relleno adecuado (grava, roca, etc.).
- **Alambre Galvanizado** para unión de mallas.

3. Equipos y Herramientas:

- **Herramientas manuales:** Pinzas, alicates, cortadores de alambre.
- **Materiales:** alambre galvanizado #16
- **Equipos auxiliares:** Carretillas, cubos, y palas para el transporte y colocación del material de relleno.

4. Ejecución del Trabajo:

- **Inspección:** Revisar el estado del muro de gavión para identificar las áreas dañadas.
- **Reparación:** Reemplazar mallas dañadas o torcidas, reponer piedras faltantes o mover el material de relleno según se indique.
- **Refuerzo:** Asegurar que las mallas estén tensadas correctamente y que el material de relleno esté bien compactado.
- **Finalización:** Realizar un chequeo final para asegurar la estabilidad y seguridad del muro reparado.

5. Forma de Pago:

El pago se realizará por metro cuadrado al finalizar y la entrega del trabajo completamente terminado y verificado.

Ítem de pago						Unidad de pago.
MANTENIMIENTO	MALLA	DE	GAVION	TIPO	CAJA	M2
5MX1.0MX1.0M						

1.2.4.2. RELLENO CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO CON EQUIPO LIVIANO E=.10M

1. Descripción del Trabajo:

El trabajo consiste en la ejecución de relleno con material propio seleccionado, en las áreas designadas, con el objetivo mantener la estabilidad de los gaviones existentes.

2. **Materiales:**

- **Material Propio:** Material extraído del sitio o áreas adyacentes, compuesto por grava o rocas trituradas, apto para el relleno.

3. **Equipos y Herramientas:**

- **Herramientas manuales.**
- **Plancha compactadora**
- **Minicargador**

4. **Ejecución:**

- **Preparación del Área:** Limpieza del gavion donde se realizará el relleno. Eliminar escombros, piedras grandes o cualquier material que pueda afectar la distribución del relleno.
- **Verificación del Material:** Se inspeccionará el material a utilizar, asegurándose de que cumple con las especificaciones de calidad y esté libre de elementos contaminantes.
- **Colocación del Relleno:** El material será colocado en forma uniforme, distribuyéndolo con las herramientas manuales.
- **Verificación Final:** Inspección visual y técnica del área rellena para confirmar que el terreno esté nivelado y conforme al contorno.

5. **Forma de Pago:**

El pago se realizará por m3 al finalizar y la entrega del trabajo completamente terminado y verificado

Ítem de pago	Unidad de pago.
RELLENO CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO CON EQUIPO LIVIANO E=,10M	M3

1.2.4.3. **RELLENO COMPACTADO MANUAL CON MATERIAL DE PRESTAMO EN BASE DE GAVION**

1. **Descripción del Trabajo:**

El trabajo consiste en el relleno y compactado manual del gavion para asegurar su correcta funcionalidad y durabilidad.

2. **Materiales:**

- **Material de prestamo:**
 - Material de relleno conformado por piedras duras, resistentes a la erosión, y que no se desintegren con el tiempo. El material debe ser seleccionado, libre de impurezas como tierra, arcilla, o rocas friables.

3. **Equipos y Herramientas:**

- **Herramientas Manuales:** Alicates, cortadores de alambre, martillos, espátulas y tenazas.
 - **Minicargador y plancha compactadora.**
4. **Ejecución:**
- **Colocación del Relleno:** Se procederá al llenado de las cajas con las piedras seleccionadas, distribuyéndolas de manera uniforme y asegurando que queden bien compactadas dentro de la caja para evitar movimientos.
 - **Cierre de Gaviones:** Una vez lleno el gavión, se procederá a cerrar todas las aberturas con alambre de acero, asegurando que el material de relleno se mantenga de forma estable.
 - **Verificación y Ajustes Finales:** Se realizará una inspección técnica para verificar la estabilidad, nivelación y distribución de los gaviones en el terreno. Si se detectan desajustes, se realizarán ajustes en las uniones y el material de relleno.
5. **Forma de Pago:**
- El pago se realizará por metro cubico relleno y compactado al finalizar y la entrega del trabajo completamente terminado y verificado

Ítem de pago	Unidad de pago.
RELLENO COMPACTADO MANUAL CON MATERIAL DE PRESTAMO EN BASE DE GAVION	M3

1.3 DEPOSITO DE RELAVES

1.3.1 LIMPIEZA Y DESBROCE DE AREA AFECTADA

1.3.1.1. CORTE DE PASTO CON EQUIPO LIVIANO

1. Descripción del Trabajo

El trabajo consiste en el corte y retiro de maleza de los pasivos ambientales remediados utilizando equipo liviano. El objetivo es mantener las áreas libres de vegetación no deseada, asegurando que las condiciones sean óptimas para que los pastos nativos se adapten. Este servicio incluye la eliminación de hierba, arbustos pequeños, y otras plantas invasoras que puedan afectar el entorno.

2. Materiales y Herramientas

- **Herramientas manuales:**
 - **Carretilla** para la recolección y traslado de maleza.
- **Equipos mecánicos:**
 - **Moto guadaña** para áreas extensas y densa – inc combustible

3. Ejecución del Trabajo

- **Inspección previa del área:**
 - a) Inspeccionar el área para identificar la extensión de la maleza y cualquier obstrucción o peligros potenciales como piedras, raíces expuestas o basura.
 - b) Determinar las especies de maleza presentes y los métodos más adecuados para su corte, considerando su tamaño, densidad y tipo.
- **Corte de la Maleza:**
 - a) **Área grande (equipos motorizados):** Usar moto guadaña, Los equipos deben ser operados por personal capacitado para evitar accidentes.
- **Recolección y Retiro de la Maleza:**
 - a) La maleza cortada debe ser recogida y retirada del área. Esto puede hacerse mediante el uso de carretillas.
 - b) Si la maleza está muy densa, se debe dividir en pequeñas porciones para su recolección eficiente.
- **Limpieza del Área:**
 - a) Una vez retirada la maleza, se debe barrer o recoger cualquier residuo pequeño que haya quedado en el área (hojas, restos de plantas, etc.).
- **Revisión Final:**

Inspeccionar la zona para asegurarse de que toda la maleza ha sido eliminada y que el área se encuentra limpia y segura.

4. Forma de Pago

- El pago se realizará por m2 de corte.

Ítem de pago	Unidad de pago.
CORTE DE PASTO CON EQUIPO LIVIANO	M2

1.3.1.2. RECOJO Y ELIMINACION DE RESIDUOS CON EQUIPO D=5KM

1. Descripción

El servicio de recojo y eliminación de residuos con equipo incluye las siguientes actividades:

- a) **Identificación y Clasificación de Residuos:**
 - Identificación de residuos, de acuerdo con la clasificación legal y normativa vigente.
- b) **Recolección de Residuos:**
 - Recolección segura de residuos en los puntos de generación, utilizando contenedores adecuados.

c) **Transporte de Residuos:**

- Transporte de residuos en vehículos autorizados según la normativa vigente.

d) **Disposición Final de Residuos:**

- Disposición en instalaciones autorizadas para la gestión de residuos.
- Asegurarse de que la disposición de los residuos cumpla con las normas ambientales, minimizando el impacto en el medio ambiente.

e) **Informe y Registro:**

- Elaboración de un informe de actividades detallado que incluya los todos los medios probatorios.
- Entrega de los documentos necesarios para el cumplimiento de la normativa (por ejemplo, la guía de remisión, guía de transportista residuos, manifiesto, ticket de pesaje, etc.).
- Registrar en la plataforma SIGERSOL del MINAM

2. **Equipos y herramientas**

Para el adecuado transporte y disposición de residuos sólidos no peligrosos, se utilizarán los siguientes equipos y herramientas:

a) **Equipos:**

- Herramientas manuales
- Retroexcavadora
- Camión volquete

3. **Ejecución**

Las actividades de recojo y eliminación de residuos con equipo se llevarán a cabo en las siguientes etapas:

i) **Preparación y Clasificación:**

- Identificación, clasificación y segregación de los residuos en origen.

j) **Transporte de Residuos:**

- Solo serán transportados por vehículos autorizados.

k) **Descarga y Disposición Final:**

- Al llegar al destino final relleno de seguridad y relleno sanitario autorizados.

l) **Gestión de Documentación:**

- Se gestionarán todos los documentos necesarios para el cumplimiento normativo.
- Elaboración de un informe detallado que indique los residuos transportados, las cantidades, los tipos y la disposición final de los mismos.
- Registrar en la plataforma SIGERSOL del MINAM

4. **Forma de pago**

El pago por el servicio de recojo y eliminación de residuos con equipo se realizará por m3

Ítem de pago	Unidad de pago.
RECOJO Y ELIMINACION DE RESIDUOS CON EQUIPO D=5KM	M3

1.3.2 MANTENIMIENTO DE SEÑALÉTICA, CARTELES E HITOS TOPOGRAFICOS

1.3.2.1. MANTENIMIENTO, REEMPLAZO Y/O REFACCION DE LETREROS METALICOS DE IDENTIFICACION DE COMPONENTES

1. Descripción del trabajo

El reemplazo y/o refacción de letreros metálicos e identificación de componentes se realizará utilizando los siguientes materiales: pernos hexagonales, pintura esmalte, tubos de fierro galvanizado y señales informativas de fibra de vidrio. El trabajo incluye el suministro de estos materiales.

2. Materiales

- Lija de fierro #100
- Pintura anticorrosiva
- Se incluirá el mantenimiento de dado de concreto

3. Ejecución

i) **Identificacion del sitio:**

- Se verificará el estado de los letreros preexistentes, así como el estado del dado de concreto de 0.3 x 0.30 x 0.40 m.

j) **Verificacion y refaccion del soporte metálico:**

- Los tubos de fierro galvanizado se pintarán nuevamente, y de ser el caso, se fijarán al suelo o base utilizando los pernos hexagonales con tuercas y arandelas.

k) **Reemplazo de la señal:**

- Las señales de fibra de vidrio se reemplazarán y montarán en los tubos galvanizados, asegurándose de que estén alineadas y firmemente sujetas.

l) **Pintura:**

- Una vez montadas las señales y los soportes, se aplicará una capa puntual uniforme de pintura esmalte en las estructuras metálicas para protegerlas de la corrosión y mejorar su visibilidad.

4. Forma de pago

- **Por unidad de señalización reemplazada o refaccionada:** El pago se realizará en función del número de letreros reemplazados

Ítem de pago	Unidad de pago.
MANTENIMIENTO, REEMPLAZO Y/O REFACCION DE LETREROS METALICOS DE IDENTIFICACION DE COMPONENTES	Und

1.3.2.2. MANTENIMIENTO DE CARTELES E HITOS TOPOGRAFICOS

1. Descripción del Trabajo

El trabajo consiste en el mantenimiento resane y pintado de carteles e hitos de monitoreo topográfico. El objetivo es restaurar la apariencia estética protegiendo la superficie del concreto y mejorando su durabilidad a través de una aplicación de pintura.

2. Materiales

- **Pintura para concreto:** Pintura a base de agua o aceite, especialmente formulada para superficies de concreto, que brinde resistencia a la intemperie y protección contra factores ambientales (humedad, rayos UV, polvo, etc.).
- **Imprimante o sellador para concreto:** Para garantizar la adhesión adecuada de la pintura y mejorar la durabilidad del acabado.
- **Selladores de protección (opcional):** Sellador transparente para proporcionar una capa adicional de protección, especialmente si el tótem está expuesto a condiciones extremas.
- **Lijas o esponjas abrasivas (si se requiere preparación de la superficie).**
- **Disolventes:** Para la limpieza de las herramientas de pintura.
- **Cinta de protección y plásticos:** Para proteger áreas circundantes de los hitos a ser pintadas.

3. Equipo y Herramientas Manuales

- **Pintura esmalte sintético**
- **Thinner**
- **Imprimante**

4. Ejecución del Trabajo

• Inspección inicial:

Inspeccionar los hitos para detectar daños (fisuras, grietas, áreas desgastadas) y la condición de la pintura existente (si la pintura está descascarada o dañada).

• Preparación de la superficie:

- a) Limpiar el hito de cualquier suciedad, polvo, manchas o restos de grasa usando una solución de detergente y agua.
- b) Si es necesario, lijar o raspar las áreas donde la pintura anterior se haya levantado o esté agrietada. Las áreas de concreto expuesto deben ser

lijadas para crear una superficie rugosa que facilite la adhesión de la pintura.

- c) Reparar las grietas o daños menores en el concreto con masillas o resinas específicas para concreto, según sea necesario. Permitir el secado completo de estas reparaciones.

- **Aplicación de imprimante o sellador:**

Aplicar una capa de imprimante o sellador antes de la pintura para mejorar la adherencia y la durabilidad del acabado.

- **Pintado:**

- a) Aplicar la primera capa de pintura utilizando rodillos para grandes superficies y brochas para detalles y bordes.
- b) Dejar secar entre 4 a 6 horas (según las especificaciones del fabricante de la pintura).
- c) Aplicar una segunda capa de pintura para garantizar una cobertura uniforme y una protección duradera.
- d) Si se requiere un acabado extra resistente, aplicar una capa de sellador transparente una vez que la pintura haya secado completamente.

- **Inspección final:**

Inspeccionar el trabajo para asegurar que el hito esté uniformemente pintado, sin áreas sin cubrir, y que la pintura haya adherido adecuadamente.

5. Forma de Pago

- **Pago Único:**

El monto total se pagará una vez que el trabajo esté finalizado y el administrador apruebe el acabado final. (fotos del antes y después)

Ítem de pago	Unidad de pago.
MANTENIMIENTO DE CARTELES E HITOS TOPOGRAFICOS	und

1.3.3 LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DEL CANAL DE CORONACION DE RELAVERA

1.3.3.1. MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA DE MATERIAL EXEDENTE PRODUCTO DE DERRUMBES EN AREAS ALEDAÑAS A CANAL

1. Descripción del Trabajo: La limpieza y mantenimiento de canal de coronación consiste en la remoción de residuos, sedimentos, basura, hojas, tierra y otros materiales obstruyentes que puedan impedir el adecuado drenaje del agua. El trabajo tiene como objetivo restaurar la funcionalidad de los canales de coronación y asegurar que el flujo de agua sea eficiente para evitar acumulaciones o inundaciones.

2. Equipos y Herramientas:

- **Herramientas manuales:**
 - Palas y picos para remover tierra y escombros.
 - Rastrillos para alisar la superficie de los canales.
 - Carretillas o cubos para la recolección de residuos.

3. Ejecución del Trabajo:

- **Inspección inicial:** Inspección visual de los canales para identificar puntos de obstrucción, acumulación de residuos o sedimentos. Verificar el estado general de la cuneta.
- **Limpieza superficial:** Remoción de hojas, ramas, basura y cualquier material visible que obstruya los canales utilizando palas, picos y rastrillos.
- **Remoción de sedimentos:** Utilización de azadas o picos para deshacer y remover sedimentos compactados o tierra acumulada.
- **Recolección de residuos:** Los residuos extraídos se recogerán en carretillas o cubos y se transportarán a un sitio de disposición final autorizado.
- **Revisión final:** Inspección final para asegurar que el canal esté completamente limpio y libre de obstrucciones, permitiendo el flujo adecuado del agua.

4. Forma de Pago:

- **Pago por metro lineal:** El pago se realizará por metro cubico de canal, teniendo en cuenta la longitud y el trabajo realizado en la remoción de residuos y sedimentos.

Ítem de pago	Unidad de pago.
MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA DE MATERIAL EXEDENTE PRODUCTO DE DERRUMBES EN AREAS ALEDAÑAS A CANAL	M3

1.3.4 MURO DE GAVIONES

1.3.4.1. MANTENIMIENTO MALLA DE GAVION TIPO CAJA 5MX1.0MX1.0M

1. Descripción del Trabajo:

- Mantenimiento de muro de gavión tipo caja 5MX1.0MX1.0M.
- Inspección y reparación de mallas dañadas, reposición de piedras o material de relleno según sea necesario.

- Reemplazo de partes deterioradas de la estructura de la malla y ajuste de tensiones.
- 2. **Materiales:**
 - **Alambre Galvanizado** para unión de mallas.
- 3. **Equipos y Herramientas:**
 - **Herramientas manuales:** Pinzas, alicates, cortadores de alambre, alambre galvanizado #16.
- 4. **Ejecución del Trabajo:**
 - **Inspección:** Revisar el estado del muro de gavión para identificar las áreas dañadas.
 - **Reparación:** Reemplazar mallas dañadas o torcidas, reponer piedras faltantes o mover el material de relleno según se indique.
 - **Refuerzo:** Asegurar que las mallas estén tensadas correctamente y que el material de relleno esté bien compactado.
 - **Finalización:** Realizar un chequeo final para asegurar la estabilidad y seguridad del muro reparado.
- 5. **Forma de Pago:**
El pago se realizará por metro cuadrado al finalizar y la entrega del trabajo completamente terminado y verificado.

Ítem de pago						Unidad de pago.
MANTENIMIENTO	MALLA	DE	GAVION	TIPO	CAJA	M2
5MX1.0MX1.0M						

1.3.4.2. RELLENO CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO CON EQUIPO LIVIANO E=.10M

1. Descripción del Trabajo:

El trabajo consiste en la ejecución de relleno con material propio seleccionado, en las áreas designadas, con el objetivo mantener la estabilidad de los gaviones existentes.

2. Materiales:

- **Material Propio:** Material extraído del sitio o áreas adyacentes, compuesto por grava o rocas trituradas, apto para el relleno.

3. Equipos y Herramientas:

- **Equipo liviano:** minicargador
- **Herramientas manuales**

4. Ejecución:

- **Preparación del Área:** Limpieza del gavion donde se realizará el relleno. Eliminar escombros, piedras grandes o cualquier material que pueda afectar la distribución del relleno.

- **Verificación del Material:** Se inspeccionará el material a utilizar, asegurándose de que cumple con las especificaciones de calidad y esté libre de elementos contaminantes.
- **Colocación del Relleno:** El material será colocado en forma uniforme, distribuyéndolo con las herramientas manuales.
- **Verificación Final:** Inspección visual y técnica del área rellena para confirmar que el terreno esté nivelado y conforme al contorno.

5. Forma de Pago:

El pago se realizará por m3 al finalizar y la entrega del trabajo completamente terminado y verificado

Ítem de pago	Unidad de pago.
RELLENO CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO CON EQUIPO LIVIANO E=,10M	M3

1.3.4.3. RELLENO COMPACTADO MANUAL CON MATERIAL DE PRESTAMO EN BASE DE GAVION

1. Descripción del Trabajo:

El trabajo consiste en el relleno y compactado manual del gavion para asegurar su correcta funcionalidad y durabilidad.

2. Materiales:

- **Relleno de los Gaviones:**
 - Material de relleno conformado por piedras duras, resistentes a la erosión, y que no se desintegren con el tiempo. El material debe ser seleccionado, libre de impurezas como tierra, arcilla, o rocas friables.

3. Equipos y Herramientas:

- **Herramientas Manuales:** Alicates, cortadores de alambre, martillos, espátulas y tenazas.
- **Equipo de Seguridad:** Casco, guantes, botas de seguridad, chaleco reflectante, gafas de seguridad y protector auditivo.

4. Ejecución:

- **Colocación del Relleno:** Se procederá al llenado de las cajas con las piedras seleccionadas, distribuyéndolas de manera uniforme y asegurando que queden bien compactadas dentro de la caja para evitar movimientos.
- **Cierre de Gaviones:** Una vez lleno el gavión, se procederá a cerrar todas las aberturas con alambre de acero, asegurando que el material de relleno se mantenga de forma estable.
- **Verificación y Ajustes Finales:** Se realizará una inspección técnica para verificar la estabilidad, nivelación y distribución de los gaviones en el terreno.

Si se detectan desajustes, se realizarán ajustes en las uniones y el material de relleno.

5. Forma de Pago:

El pago se realizará por metro cubico relleno y compactado al finalizar y la entrega del trabajo completamente terminado y verificado

Ítem de pago	Unidad de pago.
RELLENO COMPACTADO MANUAL CON MATERIAL DE PRESTAMO EN BASE DE GAVION	M3

1.3.4.4. RECONSTRUCCION DE GAVION ZONA INFERIOR DE RELAVERA

1. Descripción del Trabajo:

El trabajo consiste en la reconstrucción de los gaviones de la zona inferior de la relavera, destinados a la protección de taludes, estabilización de terrenos, control de erosión o contención de materiales en zonas específicas. Los gaviones deben ser reconstruidos de acuerdo a las especificaciones establecidas para asegurar su correcta funcionalidad y durabilidad.

2. Materiales:

○ **Alambre galvanizado #16:**

- Alambre de acero galvanizado para reforzar las uniones y asegurarse de que las estructuras de los gaviones no se deformen bajo presión.

3. Equipos y Herramientas:

- **Herramientas Manuales:** Alicates, cortadores de alambre, martillos, espátulas y tenazas.
- **Gavion tipo caja 0.5 m x 0.5 m x 1m**

4. Ejecución:

- **Preparación del Área:** Limpieza del área donde se instalarán los gaviones, asegurando que el terreno esté libre de escombros, vegetación, raíces o cualquier elemento que pueda interferir con la instalación. Asimismo, se deberá realizar la habilitación de la zona, retirando los materiales que obstaculicen la reconstrucción del gavión.
- **Montaje de Gaviones:** Las cajas de gaviones se ensamblarán utilizando mallas de alambre, asegurando que las uniones entre las caras y las esquinas se realicen mediante el trenzado o atado con alambre de acero, formando una estructura rígida y robusta.
- **Colocación del Relleno:** Se procederá al llenado de las cajas con las piedras seleccionadas, distribuyéndolas de manera uniforme y asegurando que queden bien compactadas dentro de la caja para evitar movimientos.

- **Cierre de Gaviones:** Una vez lleno el gavión, se procederá a cerrar todas las aberturas con alambre de acero, asegurando que el material de relleno se mantenga de forma estable.
- **Instalación en el Terreno:** Los gaviones se instalarán sobre la base preparada, asegurando que estén alineados y nivelados de acuerdo con el diseño del proyecto. En caso de ser necesario, los gaviones se apilarán uno sobre otro y se asegurarán para formar una estructura continua.
- **Verificación y Ajustes Finales:** Se realizará una inspección técnica para verificar la estabilidad, nivelación y distribución de los gaviones en el terreno. Si se detectan desajustes, se realizarán ajustes en las uniones y el material de relleno.

5. Forma de Pago:

El pago se realizará por metro cubico reconstruido al finalizar y la entrega del trabajo completamente terminado y verificado

Ítem de pago	Unidad de pago.
RECONSTRUCCION DE GAVION ZONA INFERIOR DE RELAVERA	M3

2 MANTENIMIENTO HIDROLOGICO

2.1 BOCAMINA

2.1.1 MEJORAMIENTO DE ESTRUCTURAS HIDRAULICAS

2.1.1.1. PICADO Y TARRAJEO DE ESTRUCTURAS A RESANAR CANALES Y CAJAS SEDIMENTADORAS

1. Descripción del Trabajo: El picado y tarrajeo de estructuras a resanar en canales y cajas sedimentadoras consiste en la remoción manual o mecánica del revestimiento superficial dañado (como revoques o concretos deteriorados) en las estructuras existentes, para posteriormente aplicar una nueva capa de tarrajeo que garantice la protección y funcionalidad de las superficies tratadas. Este trabajo busca eliminar secciones agrietadas, desprendidas o contaminadas para permitir una adecuada adherencia del nuevo material, restaurando la integridad estructural e hidráulica de los canales y cajas.

2. Equipos y Materiales:

- **Materiales:**
 - Cemento portland tipo V
 - Arena
 - Agua
- **Herramientas manuales**

3. Ejecución del Trabajo:

- **Inspección y preparación del área:**
 - Identificar zonas dañadas o deterioradas de los canales y cajas sedimentadoras.

- Delimitar el área a intervenir y asegurar condiciones seguras de trabajo.
- **Picado de superficie:**
 - Utilizar herramientas adecuadas (martillo percutor, combo, cinceles) para retirar el material suelto o en mal estado, hasta llegar a un sustrato firme y limpio.
 - Eliminar completamente los sectores que presenten agrietamientos, vacíos o desprendimientos.
 - Evitar dañar secciones estructurales sanas.
- **Limpieza previa al tarrajeo:**
 - Eliminar polvo, restos de material y partículas sueltas con cepillos metálicos y escobillas.
 - Humedecer la superficie para mejorar la adherencia del nuevo mortero.
- **Aplicación del tarrajeo:**
 - Usar llanas y espátulas para aplicar el mortero sobre las zonas picadas.
 - Asegurar una aplicación uniforme, con el espesor necesario para cubrir completamente la superficie resanada.
 - Realizar un acabado liso o rugoso, según se requiera para la función hidráulica de la estructura.
- **Curado y protección:**
 - Mantener la superficie tarrajada húmeda durante al menos 3 días para evitar fisuras por secado rápido.
 - Proteger la zona intervenida de lluvias intensas, golpes o tránsito hasta que el material esté completamente fraguado.
- **Revisión final:**
 - Verificar que el tarrajeo haya sido aplicado de forma uniforme, sin fisuras ni desprendimientos.
 - Asegurar que las superficies intervenidas recuperen su funcionalidad original y no presenten filtraciones.

4. Forma de Pago:

- **Pago por metro cuadrado (m²):** El pago puede realizarse por el área donde es ejecutada la partida, medida en metros cuadrados.

Ítem de pago	Unidad de pago.
PICADO Y TARRAJEO DE ESTRUCTURAS A RESANAR CANALES Y CAJAS SEDIMENTADORAS	M2

2.1.1.2. LIMPIEZA DE PAREDES DE CANAL

1. **Descripción del Trabajo:** La limpieza de las paredes del canal consiste en la remoción manual de residuos, tierra, escombros, basura, hojas, sedimentos y otros materiales obstruyentes que impidan el flujo adecuado del agua. El trabajo se ejecutará exclusivamente con herramientas manuales para preservar la integridad de la infraestructura y evitar daños en el canal.
2. **Equipos y Herramientas:**
 - **Herramientas manuales:**
 - Palas de mano.
 - Picos.

- Azadas.
- Cepillos de cerdas duras.
- Carretillas para transportar los residuos.

3. Ejecución del Trabajo:

- **Inspección inicial:** Revisión visual del canal para identificar los puntos de obstrucción y definir la cantidad de material a remover.
- **Limpeza del canal:** Usando palas y picos, se procederá a retirar la basura, sedimentos y otros materiales de la base y paredes del canal de concreto, asegurándose de no dañar la superficie.
- **Recolección y disposición de residuos:** Los materiales extraídos se colocarán en carretillas, cubos o baldes y se transportarán a un sitio de disposición final autorizado.
- **Revisión final:** Se inspeccionará el canal y las cajas para asegurar que se ha logrado una limpieza completa, sin dejar obstrucciones ni residuos.

4. Forma de Pago:

- **Pago por metro cuadrado:** un pago por metro cuadrado de pared de canal limpiado.

Ítem de pago	Unidad de pago.
LIMPIEZA DE PAREDES DE CANAL	M2

2.1.1.3. REPARACION DE FISURAS EN CANAL

1. Descripción del Trabajo.

El trabajo consiste en el la reparación de fisuras en el canal de concreto existente. El objetivo es restaurar el estado del canal, protegiendo la superficie del concreto y mejorando su durabilidad.

2. Materiales

- **Cemento Portland tipo v.**
- **Arena fina**
- **Sellante**

3. Equipo y Herramientas Manuales

- **Espátulas o raspadores** para remover pintura vieja o escamas de concreto.
- **Lijas o esponjas abrasivas** para preparar la superficie del concreto.

4. Ejecución del Trabajo

- **Inspección inicial:**

Inspeccionar el canal de concreto para detectar daños (fisuras, grietas, áreas desgastadas).

- **Preparación de la superficie:**

- a) Limpiar la superficie del canal de cualquier suciedad, polvo, manchas o restos de grasa.
- b) Reparar las grietas o daños menores en el concreto con masillas o resinas específicas para concreto, según sea necesario. Permitir el secado completo de estas reparaciones.

5. Forma de Pago

- **Pago Único:**

Pago por metro cuadrado: un pago por metro cuadrado de fisura reparada.

Ítem de pago	Unidad de pago.
REPARACION DE FISURAS EN CANAL	M2

2.1.1.4. RECONSTRUCCION DE ESTRUCTURAS HIDRAULICAS (Cajas sedimentadoras, pozas sedimentadoras, canales deteriorados)

Descripción del Trabajo: Con el fin de mantener las estructuras hidráulicas en buen estado, se debe realizar la reconstrucción de las estructuras que se identifiquen como deterioradas.

2. Equipos y Herramientas:

- **Herramientas manuales:**

- Espátulas, rasquetas o cuchillos para retirar el material antiguo de la estructura.
- Raspadores o garras para preparar y alisar la superficie de la estructura.
- Pico, cincel para piedra, comba, regla de aluminio.

- **Materiales:**

- Arena fina.
- Agua.
- Cemento.
- Mortero.

3. Ejecución del Trabajo:

- **Inspección inicial:** Inspeccionar la estructura deterioradas a reconstruir para determinar la extensión de daño o deterioro y verificar sus condiciones.
- **Picado:**
 - Retirar cualquier material dañado o viejo (sellador, residuos, etc.) de la estructura con espátulas, cuchillos o raspadores, cincel.

- **Reconstrucción de estructuras:** Se reconstruyen las estructuras utilizando mortero o la mezcla que se obtiene del cemento, el agua y la arena fina; con el fin de reemplazar el material o área dañada, y devolver el perfil original del concreto.
- **Tarrajeo de estructura:**
 - Dar el acabado final con el tarrajeo, combinando la arena fina, cemento y agua hasta tener una mezcla pastosa, terminar verificando con la regla de aluminio tanto de forma vertical como horizontal.

4. Forma de Pago:

- **Pago por metro lineal:** El pago se realizará por de forma global por la reconstrucción de estructura, considerando el tipo de material elastómero utilizado y la extensión del trabajo.

Ítem de pago	Unidad de pago.
RECONSTRUCCION DE ESTRUCTURAS HIDRAULICAS (Cajas sedimentadoras, pozas sedimentadoras, canales deteriorados)	GLB.

2.1.1.5. SELLADO Y JUNTAS DE DILATACION EN CANAL

1. Descripción del Trabajo: El sellado de juntas de dilatacion consiste en el reemplazo o reparación de juntas defectuosas en las estructuras de concreto utilizando un material elastomérico que garantice una correcta estanqueidad y flexibilidad. Esta reparación asegura la impermeabilidad y la absorción de movimientos estructurales sin comprometer la integridad de la junta.

2. Equipos y Herramientas:

- **Herramientas manuales:**
 - Espátulas, rasquetas o cuchillos para retirar el material antiguo de la junta.
 - Cepillos de alambre o de cerdas duras para limpiar la junta.
- **Materiales:**
 - Teknopor de 1/2 " x 1.20 m x 2.40 m
 - Sellador elástico poliuretano para juntas

3. Ejecución del Trabajo:

- **Inspección inicial:** Inspeccionar la junta a reparar para determinar la extensión de daño o deterioro y verificar las condiciones de la estructura.
- **Preparación de la junta:**
 - Retirar cualquier material dañado o viejo (sellador, residuos, etc.) de la junta con espátulas, cuchillos o raspadores.
 - Limpiar la junta a fondo utilizando cepillos de alambre o cerdas duras y, si es necesario, aplicar solventes para desengrasar y eliminar residuos. Asegurarse de que la superficie esté completamente seca antes de proceder.
- **Aplicación del sellador elastómero:**
 - Utilizar una pistola de calafateo para aplicar el sello elastómero de forma continua y uniforme a lo largo de toda la junta.

- Asegurarse de que el material cubra completamente la junta, evitando burbujas de aire y asegurando una correcta adherencia al sustrato.
- Alisar la superficie con una espátula o herramienta adecuada para lograr una terminación uniforme.

4. Forma de Pago:

- **Pago por metro lineal:** El pago se realizará por metro lineal de junta reparada, considerando el tipo de material elastómero utilizado y la extensión del trabajo.

Ítem de pago	Unidad de pago.
SELLADO DE JUNTAS DE DILATACION EN CANAL	M

2.1.2 MANTENIMIENTO DE ESTRUCTURAS HIDRAULICAS

2.1.2.1. LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE CANALES DE CONCRETO

1. **Descripción del Trabajo:** La limpieza del canal de concreto consiste en la remoción manual de residuos, tierra, escombros, basura, hojas, sedimentos y otros materiales obstruyentes que impidan el flujo adecuado del agua. El trabajo se ejecutará exclusivamente con herramientas manuales para preservar la integridad de la infraestructura y evitar daños en el concreto.

2. **Equipos y Herramientas:**

- **Herramientas manuales:**
 - Palas de mano.
 - Picos.
 - Cepillos de cerdas duras.
 - Carretillas para transportar los residuos.
 - Baldes o cubos para la recolección de sedimentos.

3. **Ejecución del Trabajo:**

- **Inspección inicial:** Revisión visual del canal para identificar los puntos de obstrucción y definir la cantidad de material a remover.
- **Limpieza del canal:** Usando palas y picos, se procederá a retirar la basura, sedimentos y otros materiales de la base y paredes del canal de concreto, asegurándose de no dañar la superficie.
- **Recolección y disposición de residuos:** Los materiales extraídos se colocarán en carretillas, cubos o baldes y se transportarán a un sitio de disposición final autorizado.
- **Revisión final:** Se inspeccionará el canal para asegurar que se ha logrado una limpieza completa, sin dejar obstrucciones ni residuos.

4. **Forma de Pago:**

- **Pago por metro lineal:** un pago por metro lineal de canal limpiado.

Ítem de pago	Unidad de pago.
LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE CANALES DE CONCRETO	M

2.1.2.2. LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE CAJAS DE CONCRETO

1. Descripción del Trabajo: La limpieza de las cajas colectoras consiste en la remoción manual de residuos, tierra, escombros, basura, hojas, sedimentos y otros materiales obstruyentes que impidan el flujo adecuado del agua. El trabajo se ejecutará exclusivamente con herramientas manuales para preservar la integridad de la infraestructura y evitar daños en el concreto.

2. Equipos y Herramientas:

• **Herramientas manuales:**

- Palas de mano.
- Picos.
- Cepillos de cerdas duras.
- Carretillas para transportar los residuos.
- Baldes o cubos para la recolección de sedimentos.

3. Ejecución del Trabajo:

- **Inspección inicial:** Revisión visual de las cajas colectoras para identificar los puntos de obstrucción y definir la cantidad de material a remover.
- **Limpieza de las cajas colectoras:** Con azadas, ganchos de varilla y cepillos, se retirarán residuos acumulados en las cajas colectoras, especialmente paredes internas.
- **Recolección y disposición de residuos:** Los materiales extraídos se colocarán en carretillas, cubos o baldes y se transportarán a un sitio de disposición final autorizado.
- **Revisión final:** Se inspeccionará las cajas para asegurar que se ha logrado una limpieza completa, sin dejar obstrucciones ni residuos.

4. Forma de Pago:

- **Pago por unidad:** un pago por unidad de caja limpiada.

Ítem de pago	Unidad de pago.
LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE CAJAS DE CONCRETO	und

2.1.2.3. LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE POZAS SEDIMENTADORAS

1. Descripción del Trabajo: La limpieza de las pozas sedimentadoras consiste en la remoción manual de residuos, tierra, escombros, basura, hojas, sedimentos y otros materiales obstruyentes que impidan el flujo adecuado del agua. El trabajo se ejecutará exclusivamente con herramientas manuales para preservar la integridad de la infraestructura y evitar daños en el concreto.

2. Equipos y Herramientas:

- **Herramientas manuales:**

- Palas de mano.
- Picos.
- Cepillos de cerdas duras.
- Carretillas para transportar los residuos.
- Baldes o cubos para la recolección de sedimentos.

3. Ejecución del Trabajo:

- **Inspección inicial:** Revisión visual de las pozas sedimentadoras para identificar los puntos de obstrucción y definir la cantidad de material a remover.
- **Limpieza de las pozas sedimentadoras:** Con azadas, ganchos de varilla y cepillos, se retirarán residuos acumulados en las pozas, especialmente paredes internas y base.
- **Recolección y disposición de residuos:** Los materiales extraídos se colocarán en carretillas, cubos o baldes y se transportarán a un sitio de disposición final autorizado.
- **Revisión final:** Se inspeccionará las cajas para asegurar que se ha logrado una limpieza completa, sin dejar obstrucciones ni residuos.

4. Forma de Pago:

- **Pago por unidad:** un pago por unidad de pozas sedimentadora limpiada.

Ítem de pago	Unidad de pago.
LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE POZAS SEDIMENTADORAS	UND

2.1.2.4. LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE CANALES RUSTICOS

1. **Descripción del Trabajo:** La limpieza del canal rustico consiste en la remoción manual de residuos, escombros, basura, hojas, sedimentos y otros materiales obstruyentes que impidan el flujo adecuado del agua. El trabajo se ejecutará exclusivamente con herramientas manuales.

2. **Equipos y Herramientas:**

- **Herramientas manuales:**

- Palas de mano.
- Picos.
- Carretillas para transportar los residuos.
- Baldes o cubos para la recolección de sedimentos.

3. Ejecución del Trabajo:

- **Inspección inicial:** Revisión visual del canal para identificar los puntos de obstrucción y definir la cantidad de material a remover.
- **Limpieza del canal:** Usando palas y picos, se procederá a retirar la basura y otros materiales de la base y paredes del canal.

- **Recolección y disposición de residuos:** Los materiales extraídos se colocarán en carretillas, cubos o baldes y se transportarán a un sitio de disposición final autorizado.
- **Revisión final:** Se inspeccionará el canal para asegurar que se ha logrado una limpieza completa, sin dejar obstrucciones ni residuos.

4. Forma de Pago:

- **Pago por metro lineal:** un pago por metro lineal de canal limpiado.

Ítem de pago	Unidad de pago.
LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE CANALES RUSTICOS	M

2.1.3 MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCION DE NUEVAS ESTRUCTURAS HIDRAULICAS

2.1.3.1. MEJORAMIENTO DE CANALES RUSTICOS

1. **Descripción del Trabajo:** El mejoramiento de canales rusticos consiste en la ampliación y mejora de los canales existentes. El trabajo se ejecutará exclusivamente con herramientas manuales.

2. **Equipos y Herramientas:**

- **Herramientas manuales:**
 - Palas de mano.
 - Picos.
 - Carretillas para transportar los residuos.
 - Baldes o cubos para la recolección de sedimentos.

3. **Ejecución del Trabajo:**

- **Inspección inicial:** Revisión visual del canal para identificar los puntos de mejora.
- **Limpieza del canal:** Usando palas y picos, se procederá a retirar la basura, sedimentos y otros materiales, asegurándose de no dañar la superficie.
- **Recolección y disposición de residuos:** Los materiales extraídos se colocarán en carretillas, cubos o baldes y se transportarán a un sitio de disposición final autorizado.
- **Revisión final:** Se inspeccionará el canal para asegurar que se ha logrado una limpieza completa, sin dejar obstrucciones ni residuos.

4. **Forma de Pago:**

- **Pago por metro lineal:** un pago por metro lineal de canal mejorado

Ítem de pago	Unidad de pago.
MEJORAMIENTO DE CANALES RUSTICOS	M

2.1.3.2. RECONSTRUCCION DE CAJAS DE CONCRETO

- 1. Descripción del Trabajo:** La reconstrucción de una caja de concreto consiste en la demolición parcial o total de una estructura existente deteriorada (generalmente parte de un sistema hidráulico o de drenaje), y la posterior construcción de una nueva caja utilizando concreto armado. Este trabajo tiene como finalidad recuperar la funcionalidad hidráulica, estructural y de acceso de la caja, garantizando su durabilidad y resistencia frente a condiciones operativas y ambientales adversas.
- 2. Equipos y Herramientas:**
 - **Herramientas manuales:**
 - Pico y pala, para excavaciones y nivelación manual del terreno.
 - Carretilla, para traslado de materiales o escombros.
 - Equipos de Protección Personal (EPP): Casco, guantes de obra, lentes de seguridad, botas con puntera de acero, mascarilla contra polvo, chaleco reflectante.
- 3. Ejecución del Trabajo:**
 - Demolición de la caja existente (si aplica): Inspeccionar el estado de la caja antigua y definir las partes a demoler.
Realizar el corte y demolición controlada utilizando herramientas adecuadas.
Retirar escombros de forma ordenada para dejar el área libre y limpia.
 - Excavación y preparación del terreno:
Excavar o nivelar la base donde se reconstruirá la caja, asegurando que tenga la profundidad y dimensiones especificadas.
Compactar el terreno para lograr una base firme y estable.
 - Armado del acero (si es caja de concreto armado):
Cortar, doblar y colocar las varillas de acero según plano estructural.
Asegurar el armado con estribos y alambre, respetando el recubrimiento de concreto.
 - Encofrado:
Colocar los moldes o encofrados para formar las paredes y fondo de la caja.
Revisar alineamiento, verticalidad y nivel de los moldes.
Vaciamiento del concreto:
Verter el concreto preparado en la caja, asegurando un llenado uniforme.
Usar el vibrador de concreto para evitar burbujas de aire y garantizar la compactación.
 - Fraguado y curado:
Dejar fraguar el concreto por al menos 24 horas antes del desencofrado.
Realizar el curado del concreto durante un mínimo de 7 días, manteniéndolo húmedo para asegurar su resistencia.
Revisión final:
Comprobar las dimensiones, verticalidad, acabado y resistencia de la caja reconstruida.
Verificar que la estructura cumpla con los requisitos funcionales e hidráulicos para su operación.
- 4. Forma de Pago:**
 - **Pago Global.**

Ítem de pago	Unidad de pago.
RECONSTRUCCION DE CAJA DE CONCRETO	GLB

2.2 DESMONTE DE MINA

2.2.1 MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO DE ESTRUCTURAS HIDRAULICAS

2.2.1.1. PICADO Y TARRAJEO DE ESTRUCTURAS A RESANAR CANALES Y CAJAS SEDIMENTADORAS

1. Descripción del Trabajo: El picado y tarrajeo de estructuras a resanar en canales y cajas sedimentadoras consiste en la remoción manual o mecánica del revestimiento superficial dañado (como revoques o concretos deteriorados) en las estructuras existentes, para posteriormente aplicar una nueva capa de tarrajeo que garantice la protección y funcionalidad de las superficies tratadas. Este trabajo busca eliminar secciones agrietadas, desprendidas o contaminadas para permitir una adecuada adherencia del nuevo material, restaurando la integridad estructural e hidráulica de los canales y cajas.

2. Equipos y materiales:

- **Materiales**
 - CEMENTO PORTLAND TIPO V
 - ARENA
 - AGUA
- **Herramientas manuales**

3. Ejecución del Trabajo:

- **Inspección y preparación del área:**
 - Identificar zonas dañadas o deterioradas de los canales y cajas sedimentadoras.
 - Delimitar el área a intervenir y asegurar condiciones seguras de trabajo.
- **Picado de superficie:**
 - Utilizar herramientas adecuadas (martillo percutor, combo, cinceles) para retirar el material suelto o en mal estado, hasta llegar a un sustrato firme y limpio.
 - Eliminar completamente los sectores que presenten agrietamientos, vacíos o desprendimientos.
 - Evitar dañar secciones estructurales sanas.
- **Limpieza previa al tarrajeo:**
 - Eliminar polvo, restos de material y partículas sueltas con cepillos metálicos y escobillas.
 - Humedecer la superficie para mejorar la adherencia del nuevo mortero.
- **Aplicación del tarrajeo:**
 - Usar llanas y espátulas para aplicar el mortero sobre las zonas picadas.
 - Asegurar una aplicación uniforme, con el espesor necesario para cubrir completamente la superficie resanada.
 - Realizar un acabado liso o rugoso, según se requiera para la función hidráulica de la estructura.
- **Curado y protección:**
 - Mantener la superficie tarrajada húmeda durante al menos 3 días para evitar fisuras por secado rápido.

- Proteger la zona intervenida de lluvias intensas, golpes o tránsito hasta que el material esté completamente fraguado.
- **Revisión final:**
 - Verificar que el tarrajeo haya sido aplicado de forma uniforme, sin fisuras ni desprendimientos.
 - Asegurar que las superficies intervenidas recuperen su funcionalidad original y no presenten filtraciones.

4. Forma de Pago:

- **Pago por metro cuadrado (m²):** El pago puede realizarse por el área donde es ejecutada la partida, medida en metros cuadrados.

Ítem de pago	Unidad de pago.
PICADO Y TARRAJEO DE ESTRUCTURAS A RESANAR CANALES Y CAJAS SEDIMENTADORAS	M2

2.2.1.2. LIMPIEZA LOZA DE FONDO DE CANAL (MATERIAL A REMOVER E=.10 M)

1. **Descripción del Trabajo:** La limpieza de la loza del canal consiste en la remoción manual de residuos, tierra, escombros, basura, hojas, sedimentos y otros materiales obstruyentes que impidan el flujo adecuado del agua. El trabajo se ejecutará exclusivamente con herramientas manuales para preservar la integridad de la infraestructura y evitar daños en el canal.
2. **Equipos y Herramientas:**
 - **Herramientas manuales:**
 - Palas de mano.
 - Picos.
 - Cepillos de cerdas duras.
 - Carretillas para transportar los residuos.
 - Baldes o cubos para la recolección de sedimentos.
3. **Ejecución del Trabajo:**
 - **Inspección inicial:** Revisión visual de loza del canal para identificar los puntos de obstrucción y definir la cantidad de material a remover.
 - **Limpieza del canal:** Usando palas y picos, se procederá a retirar la basura, sedimentos y otros materiales de la base y paredes del canal de concreto, asegurándose de no dañar la superficie.
 - **Recolección y disposición de residuos:** Los materiales extraídos se colocarán en carretillas, cubos o baldes y se transportarán a un sitio de disposición final autorizado.
 - **Revisión final:** Se inspeccionará el canal y las cajas para asegurar que se ha logrado una limpieza completa, sin dejar obstrucciones ni residuos.
4. **Forma de Pago:**
 - **Pago por metro lineal:** un pago por metro de loza de fondo de canal limpiado.

Ítem de pago	Unidad de pago.
LIMPIEZA DE LOSA DE FONDO DE CANAL (MATERIAL A REMOVER E=10 M)	M

2.2.1.3. LIMPIEZA DE PAREDES DE CANAL

1. **Descripción del Trabajo:** La limpieza de las paredes del canal consiste en la remoción manual de residuos, tierra, escombros, basura, hojas, sedimentos y otros materiales obstruyentes que impidan el flujo adecuado del agua. El trabajo se ejecutará exclusivamente con herramientas manuales para preservar la integridad de la infraestructura y evitar daños en el canal.
2. **Equipos y Herramientas:**
 - **Herramientas manuales:**
 - Palas de mano.
 - Picos.
 - Cepillos de cerdas duras.
 - Carretillas para transportar los residuos.
 - Baldes o cubos para la recolección de sedimentos.
3. **Ejecución del Trabajo:**
 - **Inspección inicial:** Revisión visual del canal para identificar los puntos de obstrucción y definir la cantidad de material a remover.
 - **Limpieza del canal:** Usando palas y picos, se procederá a retirar la basura, sedimentos y otros materiales de la base y paredes del canal de concreto, asegurándose de no dañar la superficie.
 - **Recolección y disposición de residuos:** Los materiales extraídos se colocarán en carretillas, cubos o baldes y se transportarán a un sitio de disposición final autorizado.
 - **Revisión final:** Se inspeccionará el canal y las cajas para asegurar que se ha logrado una limpieza completa, sin dejar obstrucciones ni residuos.
4. **Forma de Pago:**
 - **Pago por metro cuadrado:** un pago por metro cuadrado de pared de canal limpiado.

Ítem de pago	Unidad de pago.
LIMPIEZA DE PAREDES DE CANAL	M2

2.2.1.4. REPARACION DE FISURAS EN CANAL

3. Descripción del Trabajo.

El trabajo consiste en el la reparación de fisuras en el canal de concreto existente. El objetivo es restaurar el estado del canal, protegiendo la superficie del concreto y mejorando su durabilidad.

4. Materiales

- Cemento Portland Tipo V
- Arena Fina
- Sellante.

3. Equipo y Herramientas Manuales

- **Espátulas o raspadores** para remover pintura vieja o escamas de concreto.

4. Ejecución del Trabajo

- **Inspección inicial:**

Inspeccionar el canal de concreto para detectar daños (fisuras, grietas, áreas desgastadas).

- **Preparación de la superficie:**

- a) Limpiar la superficie del canal de cualquier suciedad, polvo, manchas o restos de grasa.
- b) Reparar las grietas o daños menores en el concreto con masillas o resinas específicas para concreto, según sea necesario. Permitir el secado completo de estas reparaciones.

5. Forma de Pago

- **Pago Único:**

Pago por metro cuadrado: un pago por metro cuadrado de fisura reparada.

Ítem de pago	Unidad de pago.
REPARACION DE FISURAS EN CANAL	M2

2.2.1.5. LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE CANALES DE CONCRETO

1. **Descripción del Trabajo:** La limpieza del canal de concreto consiste en la remoción manual de residuos, tierra, escombros, basura, hojas, sedimentos y otros materiales obstruyentes que impidan el flujo adecuado del agua. El trabajo se ejecutará exclusivamente con herramientas manuales para preservar la integridad de la infraestructura y evitar daños en el concreto.
2. **Equipos y Herramientas:**

- **Herramientas manuales:**

- Palas de mano.
- Picos.
- Cepillos de cerdas duras.
- Carretillas para transportar los residuos.
- Baldes o cubos para la recolección de sedimentos.

3. Ejecución del Trabajo:

- **Inspección inicial:** Revisión visual del canal para identificar los puntos de obstrucción y definir la cantidad de material a remover.
- **Limpieza del canal:** Usando palas y picos, se procederá a retirar la basura, sedimentos y otros materiales de la base y paredes del canal de concreto, asegurándose de no dañar la superficie.
- **Recolección y disposición de residuos:** Los materiales extraídos se colocarán en carretillas, cubos o baldes y se transportarán a un sitio de disposición final autorizado.
- **Revisión final:** Se inspeccionará el canal para asegurar que se ha logrado una limpieza completa, sin dejar obstrucciones ni residuos.

4. Forma de Pago:

- **Pago por metro lineal:** un pago por metro lineal de canal limpiado.

Ítem de pago	Unidad de pago.
LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE CANALES DE CONCRETO	M

2.2.1.6. LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE CAJAS DE CONCRETO

1. **Descripción del Trabajo:** La limpieza de las cajas colectoras consiste en la remoción manual de residuos, tierra, escombros, basura, hojas, sedimentos y otros materiales obstruyentes que impidan el flujo adecuado del agua. El trabajo se ejecutará exclusivamente con herramientas manuales para preservar la integridad de la infraestructura y evitar daños en el concreto.

2. **Equipos y Herramientas:**

- **Herramientas manuales:**

- Palas de mano.
- Picos.
- Carretillas para transportar los residuos.
- Baldes o cubos para la recolección de sedimentos.

3. Ejecución del Trabajo:

- **Inspección inicial:** Revisión visual de las cajas colectoras para identificar los puntos de obstrucción y definir la cantidad de material a remover.
- **Limpieza de las cajas colectoras:** Con azadas, ganchos de varilla y cepillos, se retirarán residuos acumulados en las cajas colectoras, especialmente paredes internas.

- **Recolección y disposición de residuos:** Los materiales extraídos se colocarán en carretillas, cubos o baldes y se transportarán a un sitio de disposición final autorizado.
- **Revisión final:** Se inspeccionará las cajas para asegurar que se ha logrado una limpieza completa, sin dejar obstrucciones ni residuos.

4. Forma de Pago:

- **Pago por unidad:** un pago por unidad de caja limpiada.

Ítem de pago	Unidad de pago.
LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE CAJAS DE CONCRETO	und

2.2.1.7. LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE POZAS SEDIMENTADORAS

1. **Descripción del Trabajo:** La limpieza de las pozas sedimentadoras consiste en la remoción manual de residuos, tierra, escombros, basura, hojas, sedimentos y otros materiales obstruyentes que impidan el flujo adecuado del agua. El trabajo se ejecutará exclusivamente con herramientas manuales para preservar la integridad de la infraestructura y evitar daños en el concreto.

2. Equipos y Herramientas:

- **Herramientas manuales:**
 - Palas de mano.
 - Picos.
 - Cepillos de cerdas duras.
 - Carretillas para transportar los residuos.
 - Baldes o cubos para la recolección de sedimentos.

3. Ejecución del Trabajo:

- **Inspección inicial:** Revisión visual de las pozas sedimentadoras para identificar los puntos de obstrucción y definir la cantidad de material a remover.
- **Limpieza de las pozas sedimentadoras:** Con azadas, ganchos de varilla y cepillos, se retirarán residuos acumulados en las pozas, especialmente paredes internas y base.
- **Recolección y disposición de residuos:** Los materiales extraídos se colocarán en carretillas, cubos o baldes y se transportarán a un sitio de disposición final autorizado.
- **Revisión final:** Se inspeccionará las cajas para asegurar que se ha logrado una limpieza completa, sin dejar obstrucciones ni residuos.

4. Forma de Pago:

- **Pago por unidad:** un pago por unidad de pozas sedimentadora limpiada.

Ítem de pago	Unidad de pago.
LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE POZAS SEDIMENTADORAS	UND

2.2.1.8. LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO ALCANTARILLA DE VIA ASFALTADA

1. **Descripción del Trabajo:** La limpieza y mantenimiento de alcantarilla de via asfaltada consiste en la remoción manual de residuos, escombros, basura, hojas, sedimentos y otros materiales obstruyentes que impidan el flujo adecuado del agua. El trabajo se ejecutará exclusivamente con herramientas manuales.
2. **Equipos y Herramientas:**
 - **Herramientas manuales:**
 - Palas de mano.
 - Picos.
 - Cepillos de cerdas duras.
 - Carretillas para transportar los residuos.
 - Baldes o cubos para la recolección de sedimentos.
3. **Ejecución del Trabajo:**
 - **Inspección inicial:** Revisión visual de la alcantarilla para identificar los puntos de obstrucción y definir la cantidad de material a remover.
 - **Limpieza del canal:** Usando palas y picos, se procederá a retirar la basura y otros materiales de la base y paredes del canal.
 - **Recolección y disposición de residuos:** Los materiales extraídos se colocarán en carretillas, cubos o baldes y se transportarán a un sitio de disposición final autorizado.
 - **Revisión final:** Se inspeccionará la alcantarilla para asegurar que se ha logrado una limpieza completa, sin dejar obstrucciones ni residuos.
4. **Forma de Pago:**
 - **Pago por unidad:** un pago por unidad de alcantarilla de via asfaltada.

Ítem de pago	Unidad de pago.
LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE ALCANTARILLA DE VIA ASFALTADA	UND

2.3 DEPOSITO DE RELAVES

2.3.1 MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO DE ESTRUCTURAS HIDRAULICAS

2.3.1.1. PICADO Y TARRAJEO DE ESTRUCTURAS A RESANAR CANALES Y CAJAS SEDIMENTADORAS

1. **Descripción del Trabajo:** El picado y tarrajeo de estructuras a resanar en canales y cajas sedimentadoras consiste en la remoción manual o mecánica del revestimiento superficial dañado (como revoques o concretos deteriorados) en las estructuras existentes, para posteriormente aplicar una nueva capa de tarrajeo que garantice la protección y funcionalidad de las superficies tratadas. Este trabajo busca eliminar secciones agrietadas, desprendidas o contaminadas para

permitir una adecuada adherencia del nuevo material, restaurando la integridad estructural e hidráulica de los canales y cajas.

2. Equipos y Herramientas:

- **Materiales:**
 - Cemento Portland Tipo V
 - Arena Fina
 - Agua.

3. Ejecución del Trabajo:

- **Inspección y preparación del área:**
 - Identificar zonas dañadas o deterioradas de los canales y cajas sedimentadoras.
 - Delimitar el área a intervenir y asegurar condiciones seguras de trabajo.
- **Picado de superficie:**
 - Utilizar herramientas adecuadas (martillo percutor, combo, cinceles) para retirar el material suelto o en mal estado, hasta llegar a un sustrato firme y limpio.
 - Eliminar completamente los sectores que presenten agrietamientos, vacíos o desprendimientos.
 - Evitar dañar secciones estructurales sanas.
- **Limpieza previa al tarrajeo:**
 - Eliminar polvo, restos de material y partículas sueltas con cepillos metálicos y escobillas.
 - Humedecer la superficie para mejorar la adherencia del nuevo mortero.
- **Aplicación del tarrajeo:**
 - Usar llanas y espátulas para aplicar el mortero sobre las zonas picadas.
 - Asegurar una aplicación uniforme, con el espesor necesario para cubrir completamente la superficie resanada.
 - Realizar un acabado liso o rugoso, según se requiera para la función hidráulica de la estructura.
- **Curado y protección:**
 - Mantener la superficie tarrajada húmeda durante al menos 3 días para evitar fisuras por secado rápido.
 - Proteger la zona intervenida de lluvias intensas, golpes o tránsito hasta que el material esté completamente fraguado.
- **Revisión final:**
 - Verificar que el tarrajeo haya sido aplicado de forma uniforme, sin fisuras ni desprendimientos.
 - Asegurar que las superficies intervenidas recuperen su funcionalidad original y no presenten filtraciones.

4. Forma de Pago:

- **Pago por metro cuadrado (m²):** El pago puede realizarse por el área donde es ejecutada la partida, medida en metros cuadrados.

Ítem de pago	Unidad de pago.
PICADO Y TARRAJEO DE ESTRUCTURAS A RESANAR CANALES Y CAJAS SEDIMENTADORAS	M2

2.3.1.2. LIMPIEZA DE PAREDES DE CANAL

1. **Descripción del Trabajo:** La limpieza de las paredes del canal consiste en la remoción manual de residuos, tierra, escombros, basura, hojas, sedimentos y otros materiales obstruyentes que impidan el flujo adecuado del agua. El trabajo se ejecutará exclusivamente con herramientas manuales para preservar la integridad de la infraestructura y evitar daños en el canal.
2. **Equipos y Herramientas:**
 - **Herramientas manuales:**
 - Palas de mano.
 - Picos.
 - Cepillos de cerdas duras.
 - Carretillas para transportar los residuos.
 - Baldes o cubos para la recolección de sedimentos.
3. **Ejecución del Trabajo:**
 - **Inspección inicial:** Revisión visual del canal para identificar los puntos de obstrucción y definir la cantidad de material a remover.
 - **Limpieza del canal:** Usando palas y picos, se procederá a retirar la basura, sedimentos y otros materiales de la base y paredes del canal de concreto, asegurándose de no dañar la superficie.
 - **Recolección y disposición de residuos:** Los materiales extraídos se colocarán en carretillas, cubos o baldes y se transportarán a un sitio de disposición final autorizado.
 - **Revisión final:** Se inspeccionará el canal y las cajas para asegurar que se ha logrado una limpieza completa, sin dejar obstrucciones ni residuos.
4. **Forma de Pago:**
 - **Pago por metro cuadrado:** un pago por metro cuadrado de pared de canal limpiado.

Ítem de pago	Unidad de pago.
LIMPIEZA DE PAREDES DE CANAL	M2

2.3.1.3. RECONSTRUCCION DE POZAS DE SEDIMENTACION Y CANALES ALEDAÑOS

5. **Descripción del Trabajo:** La reconstrucción de una Pozas de sedimentación consiste en la demolición parcial o total de una estructura existente deteriorada (generalmente parte de un sistema hidráulico o de drenaje), y la posterior construcción de una nueva caja utilizando concreto armado. Este trabajo tiene como finalidad recuperar la funcionalidad hidráulica, estructural y de acceso de la poza, garantizando su durabilidad y resistencia frente a condiciones operativas y ambientales adversas.
6. **Equipos y Herramientas:**

- **Herramientas manuales:**

- Martillo demoledor eléctrico o combo con cincel, para demolición del concreto deteriorado.
- Cortadora de disco o esmeril angular, para cortes precisos en concreto o varillas.
- Pico y pala, para excavaciones y nivelación manual del terreno.
- Carretilla, para traslado de materiales o escombros.
- Equipos de Protección Personal (EPP): Casco, guantes de obra, lentes de seguridad, botas con puntera de acero, mascarilla contra polvo, chaleco reflectante.

7. Ejecución del Trabajo:

- Demolición de la caja existente (si aplica): Inspeccionar el estado de la caja antigua y definir las partes a demoler.
Realizar el corte y demolición controlada utilizando herramientas adecuadas.
Retirar escombros de forma ordenada para dejar el área libre y limpia.
- Excavación y preparación del terreno:
Excavar o nivelar la base donde se reconstruirá la caja, asegurando que tenga la profundidad y dimensiones especificadas.
Compactar el terreno para lograr una base firme y estable.
- Armado del acero (si es Pozas de sedimentación armado):
Cortar, doblar y colocar las varillas de acero según plano estructural.
Asegurar el armado con estribos y alambre, respetando el recubrimiento de concreto.
- Encofrado:
Colocar los moldes o encofrados para formar las paredes y fondo de la caja.
Revisar alineamiento, verticalidad y nivel de los moldes.
Vaciamiento del concreto:
Verter el concreto preparado en la caja, asegurando un llenado uniforme.
Usar el vibrador de concreto para evitar burbujas de aire y garantizar la compactación.
- Fraguado y curado:
Dejar fraguar el concreto por al menos 24 horas antes del desencofrado.
Realizar el curado del concreto durante un mínimo de 7 días, manteniéndolo húmedo para asegurar su resistencia.
Revisión final:
Comprobar las dimensiones, verticalidad, acabado y resistencia de la caja reconstruida.
Verificar que la estructura cumpla con los requisitos funcionales e hidráulicos para su operación.

8. Forma de Pago:

- **Pago Global.**

Ítem de pago	Unidad de pago.
RECONSTRUCCION DE POZAS DE SEDIMENTACION	GLB

2.3.1.4. LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE CANALES DE CONCRETO

- 1. Descripción del Trabajo:** La limpieza del canal de concreto consiste en la remoción manual de residuos, tierra, escombros, basura, hojas, sedimentos y otros materiales

obstruyentes que impidan el flujo adecuado del agua. El trabajo se ejecutará exclusivamente con herramientas manuales para preservar la integridad de la infraestructura y evitar daños en el concreto.

2. Equipos y Herramientas:

- **Herramientas manuales:**

- Palas de mano.
- Picos.
- Azadas.
- Cepillos de cerdas duras.
- Ganchos de varilla (para sacar residuos adheridos en lugares difíciles).
- Carretillas para transportar los residuos.
- Baldes o cubos para la recolección de sedimentos.

3. Ejecución del Trabajo:

- **Inspección inicial:** Revisión visual del canal para identificar los puntos de obstrucción y definir la cantidad de material a remover.
- **Limpieza del canal:** Usando palas y picos, se procederá a retirar la basura, sedimentos y otros materiales de la base y paredes del canal de concreto, asegurándose de no dañar la superficie.
- **Recolección y disposición de residuos:** Los materiales extraídos se colocarán en carretillas, cubos o baldes y se transportarán a un sitio de disposición final autorizado.
- **Revisión final:** Se inspeccionará el canal para asegurar que se ha logrado una limpieza completa, sin dejar obstrucciones ni residuos.

4. Forma de Pago:

- **Pago por metro lineal:** un pago por metro lineal de canal limpiado.

Ítem de pago	Unidad de pago.
LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE CANALES DE CONCRETO	M

2.3.1.5. LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE CAJAS DE CONCRETO

1. **Descripción del Trabajo:** La limpieza de las cajas colectoras consiste en la remoción manual de residuos, tierra, escombros, basura, hojas, sedimentos y otros materiales obstruyentes que impidan el flujo adecuado del agua. El trabajo se ejecutará exclusivamente con herramientas manuales para preservar la integridad de la infraestructura y evitar daños en el concreto.

2. Equipos y Herramientas:

- **Herramientas manuales:**

- Palas de mano.
- Picos.
- Cepillos de cerdas duras.
- Carretillas para transportar los residuos.
- Baldes o cubos para la recolección de sedimentos.

3. Ejecución del Trabajo:

- **Inspección inicial:** Revisión visual de las cajas colectoras para identificar los puntos de obstrucción y definir la cantidad de material a remover.
- **Limpieza de las cajas colectoras:** Con azadas, ganchos de varilla y cepillos, se retirarán residuos acumulados en las cajas colectoras, especialmente paredes internas.
- **Recolección y disposición de residuos:** Los materiales extraídos se colocarán en carretillas, cubos o baldes y se transportarán a un sitio de disposición final autorizado.
- **Revisión final:** Se inspeccionará las cajas para asegurar que se ha logrado una limpieza completa, sin dejar obstrucciones ni residuos.

4. Forma de Pago:

- **Pago por unidad:** un pago por unidad de caja limpiada.

Ítem de pago	Unidad de pago.
LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE CAJAS DE CONCRETO	und

2.3.1.6. LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE POZAS SEDIMENTADORAS

1. **Descripción del Trabajo:** La limpieza de las pozas sedimentadoras consiste en la remoción manual de residuos, tierra, escombros, basura, hojas, sedimentos y otros materiales obstruyentes que impidan el flujo adecuado del agua. El trabajo se ejecutará exclusivamente con herramientas manuales para preservar la integridad de la infraestructura y evitar daños en el concreto.

2. Equipos y Herramientas:

- **Herramientas manuales:**
 - Palas de mano.
 - Picos.
 - Cepillos de cerdas duras.
 - Carretillas para transportar los residuos.
 - Baldes o cubos para la recolección de sedimentos.

3. Ejecución del Trabajo:

- **Inspección inicial:** Revisión visual de las pozas sedimentadoras para identificar los puntos de obstrucción y definir la cantidad de material a remover.
- **Limpieza de las pozas sedimentadoras:** Con azadas, ganchos de varilla y cepillos, se retirarán residuos acumulados en las pozas, especialmente paredes internas y base.
- **Recolección y disposición de residuos:** Los materiales extraídos se colocarán en carretillas, cubos o baldes y se transportarán a un sitio de disposición final autorizado.
- **Revisión final:** Se inspeccionará las cajas para asegurar que se ha logrado una limpieza completa, sin dejar obstrucciones ni residuos.

4. Forma de Pago:

- **Pago por unidad:** un pago por unidad de pozas sedimentadora limpiada.

Ítem de pago	Unidad de pago.
LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE POZAS SEDIMENTADORAS	UND

2.3.1.7. LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE CANALES RUSTICOS

1. **Descripción del Trabajo:** La limpieza del canal rustico consiste en la remoción manual de residuos, escombros, basura, hojas, sedimentos y otros materiales obstruyentes que impidan el flujo adecuado del agua. El trabajo se ejecutará exclusivamente con herramientas manuales.
2. **Equipos y Herramientas:**

- **Herramientas manuales:**
 - Palas de mano.
 - Picos.
 - Cepillos de cerdas duras.
 - Carretillas para transportar los residuos.
 - Baldes o cubos para la recolección de sedimentos.

3. Ejecución del Trabajo:

- **Inspección inicial:** Revisión visual del canal para identificar los puntos de obstrucción y definir la cantidad de material a remover.
- **Limpieza del canal:** Usando palas y picos, se procederá a retirar la basura y otros materiales de la base y paredes del canal.
- **Recolección y disposición de residuos:** Los materiales extraídos se colocarán en carretillas, cubos o baldes y se transportarán a un sitio de disposición final autorizado.
- **Revisión final:** Se inspeccionará el canal para asegurar que se ha logrado una limpieza completa, sin dejar obstrucciones ni residuos.

4. Forma de Pago:

- **Pago por metro lineal:** un pago por metro lineal de canal limpiado.

Ítem de pago	Unidad de pago.
LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE CANALES RUSTICOS	M

3 MANTENIMIENTO GEOQUIMICO

3.1 DESMONTE DE MINA/BOCAMINA Y DEPOSITO DE RELAVES

3.1.1 SUMINISTRO Y COLOCACION DE TOP SOIL PARA REPOSICION INCLUYE FERTILIZACION

1. Descripción del Trabajo:

- Suministro, transporte y dosificación de **topsoil** (tierra de cultivo) para su incorporación en el terreno de acuerdo con las necesidades del servicio.
 - Distribución de la tierra en la cantidad y espesor adecuado, asegurando su mezcla y nivelación para preparar el suelo para el recalce.
 - El suministro de top soil incluye la fertilización.
2. **Materiales:**
- **Topsoil** (tierra de cultivo) proveniente de fuentes adecuadas, libre de contaminantes, raíces de plantas no deseadas, piedras grandes y materiales extraños.
 - **Abono orgánico** -
3. **Equipos y Herramientas:**
- **Herramientas manuales.**
 - **Retroexcavadora** para carga y descargas
 - **Camion volquete**
 - **Equipo de protección personal (EPP):** Guantes, pantalón botas de seguridad y gafas de protección, bloqueador solar.
4. **Ejecución del Trabajo:**
- **Suministro:** Proveer el topsoil según las cantidades especificadas y necesidades del servicio, asegurando que sea de calidad adecuada y conforme a las normativas del suelo agrícola.
 - **Distribución:** Extender la tierra de cultivo sobre la superficie del terreno de manera uniforme, asegurando el espesor adecuado según las necesidades del proyecto.
 - **Nivelación:** Usar rastrillos para distribuir y nivelar el topsoil, garantizando una capa homogénea y apta para cultivo.
 - **Incorporación:** Mezclar el topsoil con el suelo existente para asegurar la correcta integración de ambos.
 - **Verificación:** Asegurar que la cobertura de topsoil esté distribuida correctamente, sin huecos ni áreas sin cubrir, bien perfilados.
5. **Forma de Pago:**
- Pago por m3 de topsoil incorporado en el terreno.

Ítem de pago	Unidad de pago.
SUMINISTRO Y COLOCACION DE TOP SOIL PARA REPOSICION INCLUYE FERTILIZACION	M3

3.2 MANTENIMIENTO DE ACCESOS

3.2.1 MANTENIMIENTO DE ACCESOS, PERIMETRO DE LOS PUNTOS DE MONITOREO E IDENTIFICACION

1. Descripción del trabajo

El mantenimiento de accesos consiste en la preparación del terreno mediante el uso de equipos menores y herramientas manuales para garantizar una superficie compactada y nivelada. Este proceso es fundamental para garantizar la estabilidad del terreno. La nivelación implica distribuir

de manera uniforme el material y asegurar su planicidad, mientras que el apisonado busca aumentar la densidad del suelo para evitar asentamientos.

2. Equipos y herramientas

Para la ejecución del trabajo se utilizarán los siguientes equipos y herramientas:

Equipos:

- **Palas, picos y rastrillos manuales:** Para la manipulación, distribución y nivelación de los materiales.

3. Ejecución

La ejecución del proceso de nivelación y apisonado con equipo menor se llevará a cabo en las siguientes etapas:

- Preparación del terreno:**
 - Limpieza de la zona de trabajo: Se eliminarán elementos orgánicos, residuos o cualquier material que impida el proceso de nivelación y apisonado.
 - Desbroce y retirada de material sobrante, en caso de ser necesario.
- Nivelación del terreno:**
 - Se distribuye el material de relleno de manera uniforme en el área a trabajar.
 - La nivelación se realiza utilizando las herramientas manuales y equipos adecuados, asegurándose de que la superficie quede plana y en conformidad con los niveles especificados.
- Verificación final:**
 - Tras completar la nivelación y el apisonado, se debe verificar la pendiente sea lo adecuado para el acceso.

4. Forma de pago

El pago por la ejecución de la nivelación y apisonado con equipo menor se realizará de acuerdo a la cantidad de ejecución de esta actividad

Documentación requerida para el pago:

- Planos de la ubicación de los mantenimientos
- Fotografías fechadas y georreferenciadas (antes y después del trabajo).

Ítem de pago	Unidad de pago.
MANTENIMIENTO DE ACCESOS, PERIMETRO DE LOS PUNTOS DE MONITOREO E IDENTIFICACION	VEZ

4 MANTENIMIENTO BIOLOGICO

4.1 DESMONTE DE MINA / BOCAMINA Y DEPOSITO DE RELAVES

4.1.1 ADQUISICION Y SIEMBRA DE PASTOS (Incluye recolección y siembra)

1. **Descripción del Trabajo:** la adquisición y siembra de pastos tiene como objetivo restablecer la vegetación nativa en áreas específicas. Este trabajo incluye la preparación del terreno, el suministro de plántulas de pastos nativos, y su correcta instalación.

Como regla general, nunca debe revegetarse durante los períodos previos en los que las plantas estarán limitadas por escasez de precipitación y bajas temperaturas (Época seca).

2. Equipos y Herramientas:

- **Herramientas manuales:**
 - Palas y picos para la preparación del terreno y la nivelación del área.
 - Regaderas o mangueras para el riego inicial de las áreas sembradas.
- **Materiales:**
 - Pastos

3. Ejecución del Trabajo:

- **Inspección y preparación del terreno:**
 - Inspeccionar el área de trabajo y garantizar que el terreno esté libre de escombros, maleza, piedras y otros obstáculos.
 - Se deberá rastrillar y nivelar la superficie para asegurar un terreno uniforme y adecuado para realizar el recalce.
- **Suministro de pastos nativos:**
 - Se distribuirán las plántulas de pastos nativos de manera uniforme en el área preparada.
 - Si se utilizan semillas, se puede emplear una sembradora manual o se esparcirán a mano, asegurando una cobertura adecuada.
 - En caso de plántulas, se plantarán en hoyos o hendiduras previamente preparados, asegurando que cada planta tenga suficiente espacio para crecer.
- **Riego inicial:**
 - Después de la siembra, se realizará un riego adecuado para humedecer el suelo sin causar encharcamiento, asegurando que las semillas o plántulas tengan suficiente agua para su establecimiento.
- **Mantenimiento post-siembra:**
 - Durante el proceso de establecimiento de los pastos nativos, se llevará a cabo un seguimiento para garantizar que las semillas germinen correctamente o las plántulas se adapten bien al terreno.
 - Se podrá realizar riegos adicionales según sea necesario para asegurar la supervivencia de los pastos nativos.

4. Forma de Pago:

- **Pago por metro cuadrado:** El pago se realizará por metro cuadrado de siembra de pastos.

Ítem de pago	Unidad de pago.
ADQUISICION Y SIEMBRA DE PASTOS (Incluye recolección y siembra)	M2

5 MONITOREO SOCIAL

5.1 MONITOREO SOCIAL 64 PAM

1. Descripción del Trabajo: El monitoreo social tiene como función principal garantizar la correcta aplicación de las actividades del Plan de Cierre de los Pasivo Ambiental Mineros, asegurando la calidad y veracidad de la información recopilada en campo, así como también el cumplimiento de los cronogramas de trabajo, El Monitoreo social se refiere al desarrollo de un conjunto de acciones que van a permitir verificar el cumplimiento de los programas sociales. Cabe resaltar que la ejecución del plan de cierre de Pasivo Ambiental Mineros generará impactos positivos como son la mejora en los pastos y en la calidad de agua; otro impacto positivo económico y social es la generación de ingresos a la mano de obra no calificada proveniente del área de influencia.

2. Ejecución del Trabajo:

- El monitoreo social se llevará a cabo por un periodo mínimo de cinco (05) días calendario por cada proyecto del presente tdr. Se contempla dos monitoreos a realizar en intervalos semestrales. Los monitoreos sociales semestrales en todas las zonas descritas en los Anexos respectivos, se realizarán coordinación con el administrador de contrato; es decir durante este periodo, el contratista deberá haber cubierto el total de las zonas (con un trabajo de cinco (05) días por zona como se describe en el párrafo anterior), posterior a ello, en un plazo determinado por el administrador de contrato, el contratista deberá remitir el Informe de Monitoreo Social de cada zona de evaluación. Esta actividad deberá ser realizada por un Gestor Social con formación académica en sociología o comunicación social o antropología con un mínimo de tres (03) años de experiencia de desempeño en el ámbito de relaciones comunitarias, contabilizados a partir de la obtención de su título profesional. Para ello el contratista deberá presentar el CV documentado del Gestor Social a cargo del monitoreo, de considerarlo, el administrador de contrato de AMSAC podrá solicitar al contratista el cambio del personal profesional en caso este no cumpla con el requisito detallado en el presente párrafo.

3. Forma de Pago:

- Pago por monitoreo social ejecutado, de forma global









Ítem de pago	Unidad de pago.
MONITOREO SOCIAL 64 PAM	Glb

6 PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

6.1 Implementos de seguridad anual por persona.

Descripción de la partida

La actividad comprende el suministro y entrega de implementos de seguridad, a continuación, se detalla los requerimientos de los implementos de seguridad mínimos.

DESCRIPCION	Figura	UND	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
CASCO PROTECTOR		UND	Casco de seguridad tipo Jockey, fabricado en material polietileno de alta densidad. Suspensión de 06 puntos (tafilete tipo ratchet), banda antisudoral para la frente. Diseño frontal plano que permite colocar el logotipo de la entidad. Soporta hasta 20,000 Voltios. Permite adaptar otros implementos de seguridad como orejeras, anteojos, visores, etc. Norma ANSI Z89.1-2003.
BARBIQUEJO		PZA	Barbiquejo se ajusta en el casco lo que da mayor sujeción. Evita accidentes por caídas o mal calce de este. Cinta de Poliéster de 1,5 cm de ancho. Ajuste Regulable. Enganches para adosar a casco.
CORTAVIENTOS		PZA	Fácil de retirarse del casco para su lavado y secado. Con cuello alargado y se pone por debajo del cuello del mameluco, abrigo o casaca. Contorneado para adaptarse a la cabeza y a las curvas de la mejilla. Ajuste correcto gracias al barbiquejo. De fácil uso con todo tipo de suspensiones.
LENTE DE SEGURIDAD		PZA	Lente con luna clara, antirayadura todo de policarbonato, visión amplia, liviana, lentes con anti-empañante. Protección contra impactos alrededor de los ojos, protección contra los rayos UV al 99%, soportes de la nariz que aseguran el lente al rostro sin deslizarse y con suave asiento. Marco negro de nylon con patitas regulables. Garantía contra defectos de fabricación: 03 meses. Cumpla Norma ANSI Z87.1-2003
GUANTES DE CUERO		PAR	Guantes de cuero amarillo con refuerzo, Resistentes a los disolventes, aceites, grasas, agentes como lejía. 100% de cuero duro, con forro interior suave y durable. Para trabajos de destreza, para uso libre sin fatiga en los dedos y mayor comodidad del usuario. Garantía contra defectos de fabricación de 03 meses.
GUANTE DE JEBE		PAR	Guantes cubiertos de PVC rugoso 12" Sanitizado Modelo Noe Hyde con antideslizante. Resistente a disolventes. Para uso libre sin fatiga en los dedos. 03 meses de garantía contra defectos de fabricación.
MAMELUCO O DOS PIEZAS		UNID	Confeccionado en tela Drill, Indura Ultrasoft de 9 onzas estilo 451 con una composición de 88% Algodón y 12% Nylon de Alta Tenacidad. Bragueta con cierre relámpago de polietileno o plastificado con seguro para que no se deslice hacia abajo con sobre tapa de protección con doble costura reforzada triple atraque, incluye Logotipo bordado de la empresa en la espalda y pecho, Cinta reflectiva que cumpla la norma ANSI/ISEA 107-2010 en brazos, pecho espalda y piernas de 1.5 ".
ZAPATOS CON PUNTA DE ACERO		PAR	Zapatos de seguridad confeccionadas en cuero, punta de acero y planta de caucho nitrilo con aislamiento extra. Cumplen con la norma técnica peruana NTP 241-004.

DESCRIPCION	Figura	UND	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
CASACA / OVERALL		UNID	<p>Personal Staff Casaca para Minería Impermeable. Color: Celeste / Azul Material: Impermeable con Acolchado Incluye Logotipo bordado de la empresa en la espalda o pecho, cinta reflectiva en "H", que cumpla la norma ANSI/ISEA 107-2010 en brazos, pecho, espalda.</p> <p>Personal Operario Overol para Minería Impermeable. Color: Naranja Material: Impermeable con Acolchado Incluye Logotipo bordado de la empresa en la espalda o pecho, Cinta reflectiva que cumpla la norma ANSI/ISEA 107-2010 en brazos, pecho, espalda.</p>

Método de medida

La Unidad de medida para esta partida es la unidad (und), en caso de existir alguna modificación deberá ser aprobada por la Supervisión.

Formas de Pago

Los trabajos descritos en esta partida serán pagados, según las cantidades, medidas indicadas y su norma de medición es la unidad (und), del precio en conjunto.




Ítem de pago	Unidad de pago.
Implementos de seguridad anual por persona	und

6.2 Kid de Implementos de equipos de protección colectiva

Descripción de la partida

La actividad comprende el suministro e implementación de los equipos de protección colectiva, tal como se detalla en el análisis de precio unitario de la partida, a continuación, se detalla los requerimientos de los implementos de seguridad colectiva mínimos.

Ítem	EPP	Imagen	Características
------	-----	--------	-----------------

01	Botiquín de primeros auxilios (implementado)		<p>Elementos básicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Algodón 100 g - 01 unidad • Venda elástica 3" - 02 unidad • Venda elástica 4"- 02 unidad • Venda elástica 6"- 01 unidad • Cabestrillo- 01 unidad • Agua oxigenada 120mL- 01 unidad • Alcohol 96° 250mL- 01 unidad • Tijera punta roma- 01 unidad • Baja lengua- 10 unidad • Cloruro de sodio 0.9% 1000mL- 01 unidad • Esparadrapo- 01 unidad • Bandas adhesivas- 05 unidad • Apósito de gasa estéril JELONET 10x10 cm -02 unidad • Guantes quirúrgicos- 02 unidad • Gasa absorbente estéril 10x10 cm- 04 unidad • Férula de madera- 01 unidad • Apósito de gasa y algodón estéril 10x10 cm- 08 unidad • Venda triangular de tela- 01 unidad • Yodo povidona 7.5% 120mL- 01 unidad • Colirio 15mL- 01 unidad • Diclofenaco dietilamonio 1% gel- 01 unidad <p>La cantidad de botiquín con la cual debe contar el contratista es según las zonas de trabajo y previas coordinación con el Administrador de Contrato y se adicionara los insumos según requerimiento de AMSAC. Los vehículos de transporte de personal deben contar con botiquines implementados de acuerdo con la R.D. N° 367-2010-MTC/15, asimismo las maquinarias y/o equipos previas coordinación con el Administrador de Contrato.</p>
02	Detector de tormentas eléctricas		<p>Clase I: Detecta la tormenta durante todo su ciclo de vida (de la Fase 1 a la 4). Para permitir alertar sobre el riesgo de caída de rayos en áreas que necesitan protegerse frente a los efectos de las descargas eléctricas atmosféricas. Esto Aplicaría para todos los proyectos y zonas de trabajo, según coordinación con el administrador de Contrato. Los detectores de tormenta deberán ser entregados con sus respectivos certificados de calibración.</p>
03	Extintores (9 kg)		<p>Extintor Polvo químico seco ABC</p> <p>Extintor portátil de presión contenida con apariencia libre de soldadura en sus ensambles, presenta un acabado en pintura horneada electrostática color rojo brillante. Ideal para proteger áreas que contengan riesgos de fuego clase A (sólidos), B (líquidos) y C (combustibles). La cantidad de extintores con la cual debe contar el contratista es según las zonas de trabajo, oficinas, almacenes, vehículos, equipos y/o maquinarias previa coordinación con el</p>

			Administrador de Contrato y según requerimiento de AMSAC.
--	--	--	---

Método de ejecución

- a) Identificación del equipo a suministrar.
- b) Implementación del equipo de protección colectiva en coordinación con la supervisión teniendo en cuenta las características necesarias recomendadas.
- c) Una vez concluida se realizará la verificación respectiva con la finalidad que se haya cumplido con lo requerido para el buen funcionamiento.

Método de medida

La Unidad de medida para esta partida es la unidad (und), en caso de existir alguna modificación deberá ser aprobada por la Supervisión.

Formas de Pago

Los trabajos descritos en estas partidas serán pagados, según las cantidades, medidas indicadas y su norma de medición es la unidad (und), del precio en conjunto.

Ítem de pago	Unidad de pago.
Kid de Implementos de equipos de protección colectiva	und



Devolvemos vida al planeta

Términos de Referencia Servicios y Consultorías

Formato

Código: S4.1.P1.F3

Versión: 02

Especificaciones Técnicas

**Proyecto: Ex Unidad Minera
Dorado y Barragán**



Términos de Referencia Servicios y Consultorías

Formato

Código: S4.1.P1.F3

Versión: 02

1 MANTENIMIENTO FÍSICO

1.1 MANTENIMIENTO DE SEÑALETICAS, CARTELES E HITOS TOPOGRÁFICOS EN BOCAMINAS

1.1.1 Retiro e implementación de letreros metálicos (incluye base de concreto, tubo de soporte, vinil metálico, plancha metálica, otros) de identificación de componentes remediados.

1) Descripción del trabajo

Esta actividad comprende el retiro de letreros metálicos existentes y la implementación de nuevos letreros, como parte del mantenimiento de señalización. Incluye la demolición parcial de elementos anteriores, construcción de una nueva base de concreto, instalación de tubo de soporte, colocación de plancha metálica señalética con vinil reflectivo, y acabado con pintura esmalte. Esta intervención busca garantizar la correcta identificación y seguridad de las zonas intervenidas.

2) Equipos y herramientas

a) Para el retiro de letreros existentes:

- Martillo Demoledor De 30 Kg,
- Taladro Con Broca,
- Herramientas Manuales,
- Grupo Electrónico.
- Gasolina (Para Operación De Equipos Portátiles).

b) Para la fabricación y armado del nuevo letrero metálico:

- Plancha De Metal De 50 X 50 cm,
- Pintura Esmalte,
- Base Epóxica, Lámina
- Reflectiva De Alta Intensidad,
- Pernos Hexagonales De 3/8".
- Herramientas Manuales,
- Compresora De Aire.

c) Para la instalación del nuevo letrero:

- Tubo De Fierro Negro De 3" X 2.2 m,
- Cemento Portland Tipo I (Bolsa De 42.5 Kg),
- Arena Gruesa, Piedra Chancada 1/2".
- Grupo Electrónico,
- Herramientas Manuales.

3) Ejecución

a) Retiro de letreros existentes:

La intervención se inicia con la delimitación del área de trabajo y el desmontaje del letrero metálico existente mediante el uso de herramientas manuales y taladro con broca para la liberación de fijaciones. Posteriormente, se procede a la demolición de la base de concreto utilizando un martillo demoledor de 30 kg, extrayendo por completo los restos del tubo y cimientos. Todo el material retirado es acopiado para su correcta disposición según los protocolos ambientales establecidos.

b) Fabricación y preparación del nuevo letrero:

Se realiza el corte y preparación de la plancha metálica de 50 x 50 cm. La superficie es tratada con base epóxica para garantizar su resistencia a la corrosión, y posteriormente se aplica pintura esmalte para su acabado. Una vez seca, se instala la lámina reflectiva de alta intensidad para asegurar visibilidad nocturna y se colocan los viniles de identificación según diseño aprobado. La plancha es perforada y fijada con pernos hexagonales para su posterior montaje sobre el tubo.

c) Instalación del nuevo letrero:

Se excava el terreno hasta la profundidad especificada para alojar la base de concreto. Se elabora una mezcla de cemento Portland, arena gruesa y piedra chancada 1/2", sobre la cual se posiciona y nivela el tubo de fierro negro de 3" x 1.8 m. Tras el vaciado de la mezcla, se deja fraguar la base, asegurando la estabilidad estructural del soporte. Una vez endurecido el concreto, se monta la plancha metálica sobre el tubo y se realiza la verificación de nivelación, orientación y solidez.

d) Verificación final:

Concluida la instalación, se realiza una inspección técnica de cada letrero, verificando la correcta ejecución de la base, el alineamiento vertical del tubo, la fijación de la plancha, la adherencia de los elementos reflectivos y la legibilidad de la información contenida. Solo se considerarán como conformes aquellas unidades que cumplan con las especificaciones técnicas y de calidad exigidas.

4) Forma de pago

El pago por los trabajos de retiro e implementación de letreros metálicos de identificación de componentes remediados al finalizar y tener la conformidad de este de acuerdo con los precios estipulados en el presupuesto aprobado.

Ítem de pago	Unidad de pago.
Retiro e implementación de letreros metálicos de identificación de componentes remediados	Und.

1.1.2 Mantenimiento de carteles e hitos topográficos.

1) **Descripción del trabajo**

La actividad consiste en la conservación de la señalética ya instalada, mediante su adecuada conservación, mejorando la visibilidad de la señalización y garantizando la durabilidad de sus componentes ante factores de desgaste ambiental, mediante la limpieza, tratamiento anticorrosivo, repintado, reposición de elementos reflectivos y ajuste de fijaciones estructurales.

2) **Equipos y herramientas**

a) **Limpieza y preparación de superficies:**

- Líquido Limpiador Quita Grasa.
- Lija De Fierro #80.
- Thinner.
- Herramientas Manuales.
- Compresora De Aire.

b) **Protección anticorrosiva y reacondicionamiento superficial:**

- Base Epóxica,
- Pintura Esmalte,
- Lámina Reflectiva De Alta Intensidad.
- Pernos Hexagonales De 3/8".
- Grupo Electrónico.

c) **Material auxiliar:**

- Gasolina, utilizada como insumo para operación de equipos portátiles en campo.

3) **Ejecución**

a) **Limpieza inicial de superficie:**

La intervención inicia con la delimitación del área de trabajo y la preparación de los elementos a tratar. Se aplica un limpiador desengrasante sobre las superficies metálicas a fin de eliminar suciedad, grasas y contaminantes adheridos. Posteriormente, se procede con el secado y remoción de residuos utilizando una compresora de aire para asegurar que la superficie quede libre de partículas antes del lijado.

b) **Preparación del cartel o hito:**

Con las superficies limpias, se realiza un lijado manual utilizando lija de fierro de grano #80, eliminando restos de pintura deteriorada, zonas oxidadas y otras imperfecciones que puedan afectar la adherencia de los recubrimientos. Al finalizar, se aplica

thinner como limpieza final, asegurando condiciones óptimas para la aplicación de los nuevos materiales.

c) Aplicación de protección y reacondicionamiento:

Se aplica una capa uniforme de base epóxica sobre las superficies metálicas como tratamiento anticorrosivo. Luego del secado correspondiente, se procede al pintado con esmalte sintético tipo, asegurando un acabado resistente a los agentes atmosféricos y a la exposición solar. En caso de que la lámina reflectiva presente deterioro, se reemplaza por una nueva de alta intensidad para garantizar visibilidad en condiciones nocturnas o de baja iluminación. Finalmente, se revisan y sustituyen los pernos hexagonales de 3/8" en caso de presencia de corrosión, asegurando la firmeza de las fijaciones.

d) Verificación final:

Concluidas las tareas, se realiza una inspección técnica de cada unidad intervenida, verificando la correcta aplicación de los recubrimientos, la adherencia de los elementos reflectivos y la estabilidad general de la estructura. Solo se considerarán como ejecutadas aquellas unidades que cumplan con los criterios de calidad establecidos y estén plenamente operativas.

4) Forma de pago

El pago por los trabajos de mantenimiento de carteles e hitos topográficos al finalizar y tener la conformidad de este de acuerdo con los precios estipulados en el presupuesto aprobado.

Ítem de pago	Unidad de pago.
Mantenimiento de carteles e hitos topográficos	Und.

1.2 EX PLANTA DE PROCESAMIENTO

1.3 MANTENIMIENTO DE SEÑALETICAS, CARTELES E HITOS TOPOGRÁFICOS EN EX PLANTA DE PROCESAMIENTO

1.3.1 Mantenimiento de señaléticas de SSOMA y otros.

1) Descripción del trabajo

La presente actividad comprende el mantenimiento preventivo y correctivo de señaléticas vinculadas a los sistemas de Seguridad, Salud Ocupacional, Medio Ambiente (SSOMA) y otras señalizaciones complementarias utilizadas en instalaciones y áreas operativas. Estas acciones tienen como finalidad conservar la funcionalidad, visibilidad y durabilidad de los elementos señaléticos, asegurando su conformidad con las normativas de prevención de riesgos laborales y protección

ambiental. Las tareas incluyen limpieza especializada, lijado, aplicación de tratamientos anticorrosivos, repintado, colocación de lámina reflectiva y refuerzo de fijaciones estructurales.

2) Equipos y herramientas

a) Limpieza y preparación de superficies:

- Líquido Limpiador Quita Grasa,
- Thinner,
- Lija De Fierro #80.
- Compresora De Aire,
- Herramientas Manuales.

b) Reacondicionamiento y protección superficial:

- Base Epóxica,
- Pintura Esmalte,
- Lámina Reflectiva De Alta Intensidad.
- Grupo Electrónico,
- Herramientas Manuales.

c) Fijación de componentes y operación de campo:

- Pernos Hexagonales De 3/8",
- Gasolina.
- Herramientas Manuales.

3) Ejecución

- Inspección y clasificación de señaléticas.
- Limpieza con disolvente.
- Pintado con pintura anticorrosiva y esmalte.
- Aplicación de base epóxica y reemplazo de vinil reflectivo.
- Reemplazo de estructura si es necesario con tubo de fierro y plancha metálica.

4) Forma de pago

El pago por los trabajos de Mantenimiento de señaléticas de SSOMA al finalizar y tener la conformidad de este de acuerdo con los precios estipulados en el presupuesto aprobado.

Ítem de pago	Unidad de pago.
MANTENIMIENTO DE SEÑALÉTICAS DE SSOMA	Und.

1.3.2 Retiro e implementación de letreros metálicos (incluye base de concreto, tubo de soporte, vinil metálico, plancha metálica, otros) de identificación de componentes remediados.

1) Descripción del trabajo

Esta actividad comprende el retiro de letreros metálicos existentes y la implementación de nuevos letreros, como parte del mantenimiento de señalización. Incluye la demolición parcial de elementos anteriores, construcción de una nueva base de concreto, instalación de tubo de soporte, colocación de plancha metálica señalética con vinil reflectivo, y acabado con pintura esmalte. Esta intervención busca garantizar la correcta identificación y seguridad de las zonas intervenidas.

2) Equipos y herramientas

a) Retiro de letreros existentes:

- Martillo Demoledor De 30 Kg,
- Taladro Con Broca,
- Herramientas Manuales,
- Grupo Electrónico.
- Gasolina (Para Operación De Equipos Portátiles).

b) Fabricación y armado del nuevo letrero metálico:

- Plancha De Metal De 50 X 50 cm,
- Pintura Esmalte,
- Base Epóxica, Lámina
- Reflectiva De Alta Intensidad,
- Pernos Hexagonales De 3/8".
- Herramientas Manuales,
- Compresora De Aire.

c) Instalación del nuevo letrero:

- Tubo De Fierro Negro De 3" X 1.8 m,
- Cemento Portland Tipo I (Bolsa De 42.5 Kg),
- Arena Gruesa, Piedra Chancada 1/2".
- Grupo Electrónico,
- Herramientas Manuales.

3) Ejecución

a) Retiro de letreros existentes:

La intervención se inicia con la delimitación del área de trabajo y el desmontaje del letrero metálico existente mediante el uso de herramientas manuales y taladro con broca para la liberación de fijaciones. Posteriormente, se procede a la demolición de la base de concreto utilizando un martillo demoledor de 30 kg, extrayendo por completo los restos del tubo y cimientos. Todo el material retirado es

acopiado para su correcta disposición según los protocolos ambientales establecidos.

b) Fabricación y preparación del nuevo letrero:

Se realiza el corte y preparación de la plancha metálica de 50 x 50 cm. La superficie es tratada con base epóxica para garantizar su resistencia a la corrosión, y posteriormente se aplica pintura esmalte para su acabado. Una vez seca, se instala la lámina reflectiva de alta intensidad para asegurar visibilidad nocturna y se colocan los viniles de identificación según diseño aprobado. La plancha es perforada y fijada con pernos hexagonales para su posterior montaje sobre el tubo.

c) Instalación del nuevo letrero:

Se excava el terreno hasta la profundidad especificada para alojar la base de concreto. Se elabora una mezcla de cemento Portland, arena gruesa y piedra chancada 1/2", sobre la cual se posiciona y nivela el tubo de fierro negro de 3" x 3.3 m. Tras el vaciado de la mezcla, se deja fraguar la base, asegurando la estabilidad estructural del soporte. Una vez endurecido el concreto, se monta la plancha metálica sobre el tubo y se realiza la verificación de nivelación, orientación y solidez.

d) Verificación final:

Concluida la instalación, se realiza una inspección técnica de cada letrero, verificando la correcta ejecución de la base, el alineamiento vertical del tubo, la fijación de la plancha, la adherencia de los elementos reflectivos y la legibilidad de la información contenida. Solo se considerarán como conformes aquellas unidades que cumplan con las especificaciones técnicas y de calidad exigidas.

4) Forma de pago

El pago por los trabajos de retiro e implementación de letreros metálicos de identificación de componentes remediados al finalizar y tener la conformidad de este de acuerdo con los precios estipulados en el presupuesto aprobado.

Ítem de pago	Unidad de pago.
Retiro e implementación de letreros metálicos de identificación de componentes remediados	Und.

1.3.3 Mantenimiento de carteles e hitos topográficos.

1) Descripción del trabajo

La actividad consiste en la conservación de la señalética ya instalada, mediante su adecuada conservación, mejorando la visibilidad de la

señalización y garantizando la durabilidad de sus componentes ante factores de desgaste ambiental, mediante la limpieza, tratamiento anticorrosivo, repintado, reposición de elementos reflectivos y ajuste de fijaciones estructurales.

2) **Equipos y herramientas**

a) **Limpieza y preparación de superficies:**

- Líquido Limpiador Quita Grasa.
- Lija De Fierro #80.
- Thinner.
- Herramientas Manuales.
- Compresora De Aire.

b) **Protección anticorrosiva y reacondicionamiento superficial:**

- Base Epóxica,
- Pintura Esmalte,
- Lámina Reflectiva De Alta Intensidad.
- Pernos Hexagonales De 3/8".
- Grupo Electrógeno.

c) **Material auxiliar:**

- Gasolina, utilizada como insumo para operación de equipos portátiles en campo.

3) **Ejecución**

a) **Limpieza inicial de superficie:**

La intervención inicia con la delimitación del área de trabajo y la preparación de los elementos a tratar. Se aplica un limpiador desengrasante sobre las superficies metálicas a fin de eliminar suciedad, grasas y contaminantes adheridos. Posteriormente, se procede con el secado y remoción de residuos utilizando una compresora de aire para asegurar que la superficie quede libre de partículas antes del lijado.

b) **Preparación del cartel o hito:**

Con las superficies limpias, se realiza un lijado manual utilizando lija de fierro de grano #80, eliminando restos de pintura deteriorada, zonas oxidadas y otras imperfecciones que puedan afectar la adherencia de los recubrimientos. Al finalizar, se aplica thinner como limpieza final, asegurando condiciones óptimas para la aplicación de los nuevos materiales.

c) **Aplicación de protección y reacondicionamiento:**

Se aplica una capa uniforme de base epóxica sobre las superficies metálicas como tratamiento anticorrosivo. Luego del

secado correspondiente, se procede al pintado con esmalte sintético tipo, asegurando un acabado resistente a los agentes atmosféricos y a la exposición solar. En caso de que la lámina reflectiva presente deterioro, se reemplaza por una nueva de alta intensidad para garantizar visibilidad en condiciones nocturnas o de baja iluminación. Finalmente, se revisan y sustituyen los pernos hexagonales de 3/8" en caso de presencia de corrosión, asegurando la firmeza de las fijaciones.

d) Verificación final:

Concluidas las tareas, se realiza una inspección técnica de cada unidad intervenida, verificando la correcta aplicación de los recubrimientos, la adherencia de los elementos reflectivos y la estabilidad general de la estructura. Solo se considerarán como ejecutadas aquellas unidades que cumplan con los criterios de calidad establecidos y estén plenamente operativas.

4) Forma de pago

El pago por los trabajos de mantenimiento de carteles e hitos topográficos al finalizar y tener la conformidad de este de acuerdo con los precios estipulados en el presupuesto aprobado.

Ítem de pago	Unidad de pago.
Mantenimiento de carteles e hitos topográficos	Und.

1.3.4 Levantamiento topográfico de todos los componentes remediado, infraestructuras hidráulicas, gaviones, espesor de cobertura, cercos, otros (incluye entrega de planos, mapas y archivos editables)

1) Descripción del trabajo

Esta actividad comprende la ejecución de un levantamiento topográfico detallado de todos los componentes físicos resultantes de actividades de remediación ambiental y obras asociadas, tales como infraestructuras hidráulicas, gaviones, coberturas, cercos y otros elementos relevantes. El propósito de este trabajo es generar documentación cartográfica precisa, que permita registrar la ubicación, dimensiones, cotas y características técnicas de cada elemento remediado o instalado. Esta información será entregada en planos, mapas impresos y archivos digitales editables, conforme a los estándares técnicos requeridos para el control de proyectos y cierre de obras ambientales.

2) Equipos y herramientas

a) Para levantamiento y captura de datos en campo:

- Estación Total

- Herramientas Manuales.

b) Para procesamiento y elaboración de planos:

- Laptop Con Programas De Topografía (Autocad Civil 3D, GIS, Etc.).
- Papel Bond (Para Impresión De Planos).

c) Para entrega de información en formatos digitales:

- Dispositivo USB (entrega editable de archivos)

3) Ejecución

a) Planeamiento del trabajo de campo y verificación de instrumentos

Antes del inicio de campo, se realiza la planificación del recorrido y zonificación de componentes a levantar. Se verifican y calibran los equipos topográficos (estación total) y se programan los formatos de captura para garantizar coherencia de datos. Se organiza el equipo de trabajo y se define el sistema de referencia geográfica a emplear.

b) Levantamiento de puntos en campo

Con la estación total instalada y nivelada, se inicia el registro de coordenadas, cotas y detalles de los componentes remediados. Se levanta la geometría completa de estructuras hidráulicas (canales, cunetas, drenes), ubicación y volumen de gaviones, espesores de cobertura vegetal o inerte, cercos perimetrales, entre otros. Durante el trabajo se emplean herramientas manuales para apoyar el marcaje y señalización de puntos críticos. Todos los datos son almacenados en la memoria del equipo para su posterior descarga.

c) Procesamiento de información y elaboración de entregables

Una vez concluidos los trabajos de campo, los datos se transfieren a una laptop equipada con software especializado. Se procesan las mediciones para generar planos topográficos georreferenciados, curvas de nivel, perfiles longitudinales y secciones transversales según aplique. Los planos se elaboran bajo convenciones cartográficas vigentes, con simbología normalizada, leyenda, escala gráfica y cuadro de coordenadas UTM.

d) Entrega de resultados y validación técnica

Se imprimen los planos en papel bond y se preparan los archivos digitales (formato DWG, DXF, SHP, PDF, entre otros) que se entregan en un dispositivo USB rotulado. La entrega incluye los archivos editables del levantamiento topográfico, mapas temáticos, y un reporte técnico



Términos de Referencia Servicios y Consultorías

Formato

Código: S4.1.P1.F3

Versión: 02

descriptivo del trabajo realizado. El producto final es revisado por la supervisión técnica para su aprobación.

4) **Forma de pago**

El pago por los trabajos de levantamiento topográfico de todos los componentes remediado, infraestructuras hidráulicas, gaviones, espesor de cobertura, cercos, otros. Al finalizar y tener la conformidad de este de acuerdo con los precios estipulados en el presupuesto aprobado.

Ítem de pago	Unidad de pago.
LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO DE TODOS LOS COMPONENTES REMEDIADO, INFRAESTRUCTURAS HIDRÁULICAS, GAVIONES, ESPESOR DE COBERTURA, CERCOS, OTROS.	und

1.4 **MANTENIMIENTO DE CERCOS PERIMETRICOS**

1.4.1 **Mantenimiento de cerco de protección metálico (incluye cerco de malla olímpica, postes metálicos, puertas, bases de concreto, otros) h: 1.80 m; de acuerdo a la necesidad**

1) **Descripción del trabajo**

La actividad contempla el mantenimiento integral del cerco metálico perimetral, compuesto por malla olímpica galvanizada, postes tubulares, puertas de acceso y bases de concreto. Su finalidad es restituir las condiciones de funcionalidad, seguridad y durabilidad del sistema de cerramiento que protege las áreas remediadas u otras infraestructuras. Se ejecutan trabajos correctivos tales como reposición de anclajes, reparación de uniones, resane de bases, tratamiento anticorrosivo, pintado general y limpieza de componentes. La intervención se adecúa según las condiciones reales del cerco en campo.

2) **Equipos y herramientas**

a). Para resane y reparación de bases de concreto:

- Arena fina
- Agua puesta en campo
- Cemento Portland Tipo I (42.5 kg)
- Sika Dur 32

b). Para tratamiento de superficies metálicas y aplicación de recubrimientos:

- Lija de fierro #80
- Pintura esmalte
- Base epóxica

- Thinner
- Líquido limpiador quita grasa
- Gasolina

c). Equipos y herramientas necesarias para la ejecución:

- Herramientas manuales
- Grupo electrógeno
- Compresora de aire
- Brocha de nylon de 4"

4) Ejecución

a) Evaluación del estado del cerco y preparación del área

Se inicia con la inspección visual del cerco para identificar tramos con oxidación, desprendimiento de pintura, fisuras en bases de concreto, aflojamiento de pernos u otros daños. Luego se delimita la zona de intervención, se limpia el área y se procede con el desarme parcial si fuese necesario.

b) Resane y reforzamiento estructural

Las bases deterioradas se demuelen parcialmente para retirar el concreto dañado, luego se prepara una nueva mezcla con cemento Portland, arena fina y Sika Dur 32, que se vierte en el encofrado previamente colocado en la base. Una vez fraguado el concreto, se verifica el correcto alineamiento de los postes y se ajustan fijaciones o anclajes.

c) Limpieza, tratamiento y recubrimiento de superficies metálicas

Las superficies metálicas se lijan con lija de fierro #80 para remover óxido y pintura deteriorada. Se aplica líquido limpiador y thinner para eliminar grasas y residuos. Luego se aplica una base epóxica como anticorrosivo y, posteriormente, una o dos capas de pintura esmalte, utilizando brochas de nylon o pistola conectada a la compresora de aire, según el tipo de superficie.

d) Revisión final y limpieza del área

Se realiza una verificación final de alineamiento, fijación y acabado de pintura. Finalmente, se limpia la zona de intervención y se disponen los residuos en contenedores autorizados.

5) Forma de pago

El pago por los trabajos de mantenimiento de cerco de protección metálico. Al finalizar y tener la conformidad de este de acuerdo con los precios estipulados en el presupuesto aprobado.



Términos de Referencia Servicios y Consultorías

Formato

Código: S4.1.P1.F3

Versión: 02

Ítem de pago	Unidad de pago.
MANTENIMIENTO DE CERCO DE PROTECCIÓN METÁLICO	m

2 MANTENIMIENTO HIDROLOGICO

2.1 MEJORAMIENTO DE ESTRUCTURAS HIDRÁULICAS

2.1.1 Picado y tarrajeo de estructuras a resanar (canales de coronación, cajas colectoras de 1.00m*1.00m*0.60m)

1) Descripción del trabajo

La actividad comprende la preparación, resane y tarrajeo de estructuras de concreto deterioradas, tales como canales de coronación y cajas colectoras, mediante la remoción de secciones comprometidas y su posterior recubrimiento con mortero de cemento. Este proceso tiene como finalidad restituir la funcionalidad hidráulica, mejorar la apariencia estructural y garantizar la durabilidad frente a la exposición ambiental. Se realizarán trabajos de picado, limpieza, aplicación de adherente y tarrajeo con mortero de cemento-arena.

2) Equipos y herramientas

a) Materiales para resane y tarrajeo de superficies de concreto:

- Gasolina
- Arena fina
- Arena gruesa
- Cemento Portland Tipo I (42.5 kg)
- Sika Dur 32

b) Equipos y herramientas requeridas para demolición y tarrajeo:

- Herramientas manuales
- Taladro percutor
- Grupo eléctrico

3) Ejecución

a) Preparación de la superficie deteriorada

Se identifica el área de intervención y se procede con el picado del concreto dañado mediante herramientas manuales y taladro percutor, eliminando las secciones sueltas o deterioradas hasta alcanzar un soporte firme. Se realiza limpieza profunda con brochas y agua, removiendo polvo y material suelto.

b) Aplicación de agente adherente y mezcla de mortero

Se aplica una capa de adherente Sika Dur 32 sobre la superficie preparada, asegurando su correcta penetración. En paralelo, se elabora la mezcla de mortero con cemento Portland, arena fina y agua en proporciones adecuadas, hasta obtener una consistencia homogénea.

c) Colocación y afinado del mortero

Se aplica el mortero en capas sucesivas sobre la superficie preparada, distribuyéndolo de forma uniforme y compactándolo con llana. Se realizan los acabados finales asegurando una superficie plana, alineada y con las pendientes adecuadas según el tipo de estructura.

d) Curado y protección del área intervenida

Finalizado el tarrajeo, se mantiene la zona protegida del sol y del viento durante el tiempo de fraguado inicial. Se recomienda el curado húmedo durante al menos 3 días para garantizar la resistencia y durabilidad del mortero aplicado.

5) Forma de pago

El pago por los trabajos de picado y tarrajeo de estructuras a resanar, al finalizar y tener la conformidad de este de acuerdo con los precios estipulados en el presupuesto aprobado.

Ítem de pago	Unidad de pago.
PICADO Y TARRAJEO DE ESTRUCTURAS A RESANAR	m ²

2.1.2 Reconstrucción estructuras deterioradas

1) Descripción del trabajo

La actividad comprende la reconstrucción parcial o total de elementos estructurales de concreto que presenten deterioro significativo, afectando su funcionalidad hidráulica, integridad física o estabilidad estructural. Este proceso incluye el retiro del concreto dañado, habilitación de acero, encofrado, preparación de mezcla y vaciado de concreto, utilizando materiales y procedimientos que garanticen la resistencia, durabilidad y compatibilidad con la estructura original.

2) Equipos y herramientas

a) Materiales para armado, vaciado y rehabilitación estructural:

- Gasolina

- Alambre negro N° 16
- Acero corrugado $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$, grado 60, de 1/2" x 9 m
- Piedra chancada 1/2"
- Arena gruesa
- Cemento Portland Tipo I (42.5 kg)
- Sika Dur 32

b) Equipos y herramientas requeridas para demolición y construcción:

- Herramientas manuales
- Taladro percutor
- Grupo electrógeno

3) Ejecución

a) Demolición y limpieza de la zona afectada

Se delimita el área a reconstruir y se procede con el picado del concreto dañado mediante taladro percutor, retirando completamente el material en mal estado hasta llegar a una base firme. Se realiza la limpieza de la superficie, eliminando polvo, restos de óxido y partículas sueltas con herramientas manuales.

b) Habilitación y colocación de acero

Se corta y dobla el acero corrugado según las dimensiones requeridas en planos, fijándolo con alambre negro N° 16 y asegurando el recubrimiento mínimo con distanciadores. El acero se ancla adecuadamente en la estructura existente para garantizar la transferencia de cargas.

c) Aplicación de adherente y vaciado de concreto

Previo al vaciado, se aplica Sika Dur 32 como agente de adherencia entre el concreto nuevo y el existente. Se prepara la mezcla estructural utilizando cemento Portland, piedra chancada y arena gruesa, vaciándola en el molde o forma habilitada, con compactación manual o mecánica según corresponda.

d) Curado del concreto y limpieza final

Una vez fraguado el concreto, se realiza el curado húmedo por un período mínimo de 7 días, protegiendo la superficie contra la desecación prematura. Se retiran residuos y materiales sobrantes, dejando el área limpia y lista para su operación o integración con otras estructuras.

4) Forma de pago

El pago por los trabajos de reconstrucción estructuras deterioradas. al finalizar y tener la conformidad de este de acuerdo con los precios estipulados en el presupuesto aprobado.

Ítem de pago	Unidad de pago.
RECONSTRUCCIÓN ESTRUCTURAS DETERIORADAS	m ²

2.1.3 Mejoramiento de cajas colectoras de concreto, de acuerdo a necesidad (dimensiones de 1.00m x 1.00m x 0.70m prof; área sedimentadora de 0.30m)

1) Descripción del trabajo

La actividad consiste en el mejoramiento in situ de cajas colectoras de concreto armado, destinadas a captar y conducir aguas superficiales, facilitando además la sedimentación de partículas sólidas gracias a una zona sedimentadora en su base. Estas estructuras serán construidas en puntos estratégicos, de acuerdo a los planos de drenaje, considerando tanto la geometría especificada como las necesidades del terreno. La ejecución incluye excavación, habilitación de acero, encofrado, vaciado de concreto, instalación de tubería de salida y colocación de tapas metálicas.

2) Equipos y herramientas

a) Materiales para conformación estructural, drenaje y cierre de cajas colectoras:

- Gasolina
- Alambre negro N° 16
- Ángulo grado 50 de 3" x 6 m
- Acero corrugado fy = 4200 kg/cm², grado 60, de 1/2" x 9 m
- Tubería de PVC de 2" Ø, 3 m para drenaje de buzón
- Piedra chancada 1/2"
- Arena gruesa
- Cemento Portland Tipo I (42.5 kg)

b) Equipos y herramientas requeridas para demolición, habilitación y vaciado:

- Herramientas manuales
- Martillo demoledor de 30 kg
- Grupo electrógeno

3) Ejecución

a) **Excavación y preparación del terreno**

Se realiza la excavación manual en el punto definido para la caja colectora, respetando las dimensiones establecidas. El fondo de la excavación se nivela y compacta para asegurar una base estable. Se establece una zona de sedimentación de 0.30 m en la parte inferior de la caja.

b) **Habilitación y colocación del acero estructural**

Se cortan, doblan y amarran las varillas de acero corrugado de acuerdo con los planos estructurales, utilizando alambre negro N° 16. El acero se ubica con separadores para garantizar el recubrimiento de concreto necesario.

c) **Encofrado, vaciado de concreto y curado**

Se colocan los encofrados adecuados para muros y fondo de la caja. Se prepara la mezcla de concreto con cemento Portland, piedra chancada y arena gruesa. Luego, se realiza el vaciado por capas con adecuada compactación. Se instala la tubería de drenaje de 2" en la base del buzón. Una vez fraguado, se efectúa el curado húmedo por al menos 7 días.

d) **Instalación de la tapa metálica**

Una vez que la estructura haya alcanzado su resistencia mínima, se instala la tapa de ángulo metálico, debidamente fijada y alineada, garantizando la accesibilidad para futuras limpiezas.

5) Forma de pago

El pago por los trabajos de mejoramiento de cajas colectoras de concreto, de acuerdo con necesidad. al finalizar y tener la conformidad de este de acuerdo con los precios estipulados en el presupuesto aprobado.

Ítem de pago	Unidad de pago.
MEJORAMIENTO DE CAJAS COLECTORAS DE CONCRETO, DE ACUERDO A NECESIDAD	und

2.1.4 Sellado de juntas dilatación

1) Descripción del trabajo

La actividad comprende el tratamiento y sellado de juntas de dilatación existentes en estructuras de concreto, mediante la aplicación de un elastómero de poliuretano mono componente. Este proceso tiene como

finalidad asegurar la estanqueidad, durabilidad y funcionalidad de las juntas, previniendo filtraciones de agua y evitando el deterioro prematuro de los elementos estructurales. El tratamiento contempla una adecuada limpieza de la junta, aplicación de respaldo elástico y posterior sellado, conforme a las especificaciones del fabricante del producto.

2) Equipos y herramientas

a) Materiales para limpieza, respaldo y sellado de juntas:

- Espuma elastomérica para juntas
- Aditivo sellador de juntas, presentación de 600 ml
- Cinta autoadhesiva masking tape 25 x 50 m

b) Equipos y herramientas necesarios para aplicación:

- Herramientas manuales
- Pistola aplacadora de sellante

3) Ejecución

• **Preparación de superficie y limpieza de la junta**

Se procede a eliminar completamente cualquier resto de polvo, humedad, aceites, óxidos o partículas sueltas de las paredes internas de la junta, utilizando cepillos de acero, aire comprimido o paños con limpiadores. Para proteger los bordes de la junta y asegurar un sellado limpio, se coloca cinta masking tape a lo largo de ambos extremos.

• **Colocación del respaldo elastomérico**

Se introduce la espuma elastomérica dentro de la junta, asegurando una profundidad adecuada según el ancho de la abertura, con el fin de limitar la profundidad del sellante, mejorar la adherencia y permitir la libre expansión del producto.

• **Aplicación del sellante**

Utilizando la pistola aplicadora, se inyecta el sellante uniformemente sobre la junta, asegurando una completa adherencia a las caras de la misma. Se alisa la superficie del sellante con espátula húmeda para obtener un acabado uniforme y libre de burbujas.

• **Retiro de cintas y curado del producto**

Una vez finalizada la aplicación, se retira cuidadosamente la cinta masking tape para evitar bordes irregulares. El sellante se deja curar durante el tiempo recomendado por el fabricante, sin exponer la junta a humedad o tráfico hasta su endurecimiento total.

5) Forma de pago

El pago por los trabajos de sellado de juntas dilatación elastómero. Al finalizar y tener la conformidad de este de acuerdo con los precios estipulados en el presupuesto aprobado.

Ítem de pago	Unidad de pago.
SELLADO DE JUNTAS DILATACIÓN	m

2.2 MEJORAMIENTO Y OBRA DE ESTRUCTURAS HIDRÁULICAS

2.2.1 Limpieza y mantenimiento de canales de concreto

1) Descripción del trabajo

Esta actividad consiste en la ejecución de labores de limpieza manual y mantenimiento rutinario en canales de concreto destinados al encauzamiento y conducción de agua. El objetivo principal es eliminar sedimentos, maleza, residuos sólidos y cualquier obstrucción que afecte el flujo hidráulico, asegurando la funcionalidad del sistema de drenaje superficial o estructural. La actividad contribuye al buen estado de conservación de las estructuras y a prevenir desbordes o deterioros prematuros.

2) Equipos y herramientas

a) Equipos y herramientas manuales para limpieza y retiro de residuos:

- Herramientas manuales
- Motobomba
- Escobas
- Lampa recta

3) Ejecución

a) Inspección inicial del canal y definición del tramo de intervención

Se realiza una verificación visual del estado del canal, identificando obstrucciones, acumulación de sedimentos, vegetación y posibles daños en la estructura. Se delimitan los tramos críticos a intervenir y se dispone del equipo necesario.

b) Retiro manual de residuos sólidos y vegetación acumulada

Se procede al despeje del canal mediante el uso de lampas, escobas y otras herramientas manuales, retirando piedras, lodos, ramas, hojas, residuos sólidos o desechos que obstaculicen el flujo del agua.

c) Extracción de sedimentos y residuos por medios hidráulicos si es necesario

En zonas con estancamientos o acumulación de lodos en puntos bajos, se utilizará una motobomba para extraer el agua sucia o facilitar el arrastre del sedimento hacia puntos de evacuación.

d) Limpieza de superficies de concreto y evaluación final

Se realiza el barrido final del canal, retirando todo el material residual acumulado en los bordes y base del canal. Se verifica la condición estructural del concreto y se registran observaciones para futuros mantenimientos si corresponde.

5) Forma de pago

El pago por los trabajos limpieza y mantenimiento de canales de concreto. Al finalizar y tener la conformidad de este de acuerdo con los precios estipulados en el presupuesto aprobado.

Ítem de pago	Unidad de pago.
LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE CANALES DE CONCRETO	m

2.2.2 Limpieza y mantenimiento de cajas de concreto.

1) Descripción del trabajo

La actividad consiste en la limpieza integral y mantenimiento preventivo de cajas de concreto utilizadas como estructuras de captación, inspección o sedimentación dentro de sistemas de drenaje superficial o subterráneo. El objetivo es asegurar su operatividad mediante la remoción de residuos sólidos, lodos acumulados y sedimentos que puedan comprometer su capacidad hidráulica o generar obstrucciones. Esta labor permite conservar las condiciones funcionales del sistema y prevenir daños en la infraestructura.

2) Equipos y herramientas

a) Equipos y herramientas manuales para remoción y limpieza interior:

- Herramientas manuales
- Escobas
- Lampa recta

3) Ejecución

a) Verificación inicial y evaluación de las condiciones de la caja de concreto

Se realiza una inspección visual para identificar el nivel de sedimentación, acumulación de residuos sólidos y presencia de elementos obstruyentes. Esta evaluación permite definir el grado de intervención necesario.

b) Retiro de residuos y sedimentos acumulados

Se procede a la limpieza manual utilizando lampas, escobas y herramientas apropiadas, retirando todo tipo de residuos orgánicos e inorgánicos, como hojas, ramas, tierra, lodo o desechos sólidos depositados en el interior de la caja.

c) Limpieza de paredes interiores y verificación del sistema de salida

Se barren las paredes internas de la caja para retirar adherencias, se despejan las tuberías de ingreso y salida, verificando que estén libres de obstrucciones, y se acondiciona la caja para su correcto funcionamiento.

d) Disposición adecuada de los residuos retirados

Los materiales extraídos son dispuestos en un punto de acopio temporal o evacuados a un lugar autorizado, evitando impactos al entorno inmediato.

4) Forma de pago

El pago por los trabajos limpieza y mantenimiento de cajas de concreto. Al finalizar y tener la conformidad de este de acuerdo con los precios estipulados en el presupuesto aprobado.

Ítem de pago	Unidad de pago.
LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE CAJAS DE CONCRETO.	und

2.2.3 Mejoramiento de canales (sección trans. triangular $f'c=210 \text{ kg/cm}^2$ de 0.14 m de espesor, base superior de 0.60, altura de canal de 0.30 m, paredes con taludes de 1H:1V, tirante de 0.60 m, L=25 m), incll. tarrajeo, sellado imper. y sellado de juntas

1) Descripción del trabajo

La actividad consiste en el mejoramiento de canales de concreto con sección transversal triangular, destinados al control y conducción de aguas superficiales. Se emplea concreto con una resistencia característica $f'c=210 \text{ kg/cm}^2$, y se contempla el tarrajeo interior de los

paramentos, la aplicación de impermeabilizante y el sellado de juntas estructurales, asegurando su durabilidad y funcionalidad hidráulica. El canal presenta un espesor de 0.14 m, base superior de 0.60 m, altura de 0.30 m, y sus paredes se desarrollan con taludes de 1H:1V.

2) Equipos y herramientas

a) Materiales de construcción y acabado:

- Espuma elastomérica para juntas
- Grasa de uso general
- Gasolina
- Alambre negro N° 16
- Acero corrugado $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$ grado 60 de 1/2" x 9 m
- Piedra chancada 1/2"
- Arena fina
- Arena gruesa
- Cemento Portland tipo I (42.5 kg)
- Aditivo sellador de juntas, presentación de 600 ml
- Disco de 9" para metal
- Cinta autoadhesiva masking tape 25 x 50 m

b) Equipos y herramientas de construcción y acabados:

- Herramientas manuales
- Pistola aplicadora de sellante
- Martillo demoledor de 30 kg
- Grupo electrógeno
- Mezcladora de concreto 11 P3 (23 HP)
- Amoladora angular de 9"

3) Ejecución

a) Trazado y replanteo del eje del canal

Se define el alineamiento del canal en campo, utilizando instrumentos topográficos y referencias del terreno, asegurando las cotas, pendiente y dimensiones proyectadas.

b) Excavación y acondicionamiento de la zanja

Se realiza la excavación manual o mecánica de la zanja, conforme a las dimensiones establecidas en planos, acondicionando la base y taludes de la sección triangular del canal.

c) Colocación del acero de refuerzo y encofrado

Se instalan las armaduras de acero corrugado conforme a los detalles estructurales, utilizando alambre negro N° 16 para su amarre. En caso necesario, se colocan formaletas laterales para garantizar la geometría.

d) Preparación y vaciado del concreto

Se prepara la mezcla de concreto en la mezcladora y se realiza el vaciado de manera continua en el fondo y paredes del canal, garantizando una compactación adecuada y evitando juntas frías.

e) Tarrajeo y acabado superficial

Una vez fraguado el concreto, se realiza el tarrajeo de las superficies internas del canal con mortero de cemento y arena fina, obteniendo un acabado liso que favorece el flujo hidráulico.

f) Sellado de juntas e impermeabilización

Se colocan las juntas de dilatación con espuma elastomérica y se aplican cordones del aditivo sellador de juntas utilizando pistola aplacadora. Se protege el área con cinta masking tape durante el procedimiento. También se aplica impermeabilizante en las zonas críticas para evitar filtraciones.

g) Corte, acabado final y limpieza de la obra

Se realiza el corte y desbaste de elementos excedentes utilizando amoladora angular. Finalmente, se limpia la obra, asegurando la disposición adecuada de residuos y el acabado conforme a los planos.

4) Forma de pago

El pago por los trabajos de construcción de canales. Al finalizar y tener la conformidad de este de acuerdo con los precios estipulados en el presupuesto aprobado.

Ítem de pago	Unidad de pago.
Mejoramiento de canales (sección trans. triangular $f'c=210 \text{ kg/cm}^2$ de 0.14 m de espesor, base superior de 0.60, altura de canal de 0.30 m, paredes con taludes de 1H:1V, tirante de 0.60 m, L=25 m), incll. tarrajeo, sellado imper. y sellado de juntas	M

2.3 MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO DE ESTRUCTURAS HIDRÁULICAS RÚSTICAS

2.3.1 Mantenimiento y limpieza de canales rústicos

1) Descripción del trabajo

La actividad comprende el mantenimiento preventivo y limpieza manual de canales rústicos contruidos con materiales del entorno (tierra, piedra, etc.) y sin revestimiento de concreto. Estos canales forman parte de sistemas de drenaje pluvial o conducción de aguas en zonas rurales y necesitan conservarse libres de obstrucciones para asegurar el flujo continuo del agua. La limpieza contempla el retiro de sedimentos, residuos sólidos, vegetación y otros elementos que afecten su capacidad hidráulica.

2) Equipos y herramientas

- a) Equipos y herramientas manuales para labores de limpieza y desbroce:**
- **Herramientas manuales**
 - **Lampa recta**

3) Ejecución

a) Evaluación inicial del canal rústico y planificación del mantenimiento

Se realiza una inspección visual del canal para identificar puntos críticos con acumulación de sedimentos, presencia de maleza, obstrucciones o zonas con erosión. Esta evaluación permite planificar la intervención priorizando las secciones más afectadas.

b) Desbroce y retiro de vegetación invasiva

Se eliminan manualmente hierbas, raíces y vegetación que obstaculicen el paso del agua o puedan provocar el colapso de las paredes del canal.

c) Limpieza manual de sedimentos y residuos

Utilizando lampas rectas y otras herramientas, se remueven y extraen los sedimentos, piedras sueltas y residuos sólidos depositados en el fondo y bordes del canal.

d) Perfilado básico del canal

En caso de deformaciones menores, se corrige el perfil del canal para mantener una pendiente adecuada que facilite el escurrimiento del agua.

e) Disposición adecuada del material extraído

Los residuos vegetales y materiales retirados se trasladan a una zona de acopio o se disponen en un lugar autorizado, evitando su retorno al canal y reduciendo impactos ambientales.

4) Forma de pago

El pago por los trabajos de mantenimiento y limpieza de canales rústicos. Al finalizar y tener la conformidad de este de acuerdo con los precios estipulados en el presupuesto aprobado.

Ítem de pago	Unidad de pago.
MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA DE CANALES RÚSTICOS	M

2.4 MEJORAMIENTO DE ESTRUCTURAS HIDRÁULICAS

2.4.1 Picado de tarrajeo de canal existente

1) Descripción del trabajo

La actividad consiste en el picado controlado y retiro del tarrajeo deteriorado o en mal estado en canales de concreto existentes, como etapa previa a su rehabilitación o resane. Esta labor se realiza con fines de mantenimiento correctivo, asegurando una correcta adherencia de los nuevos revestimientos y la durabilidad del sistema. El procedimiento contempla el uso de herramientas manuales y equipos ligeros para garantizar un trabajo eficiente sin comprometer la estructura del canal.

2) Equipos y herramientas

a) Materiales:

- Gasolina
- Arena fina
- Arena gruesa
- Cemento Portland Tipo I (42.5 kg)
- Sika Dur 32

b) Equipos y herramientas para picado, limpieza y preparación de superficie:

- Herramientas manuales
- Taladro percutor
- Grupo electrógeno

3) Ejecución

a) Evaluación de la superficie a intervenir

Se realiza una inspección visual para identificar zonas con desprendimiento, fisuras, humedad o baja adherencia, delimitando las áreas de intervención.

b) Picado del tarrajeo deteriorado

Con ayuda del taladro percutor y herramientas manuales, se efectúa el retiro del tarrajeo existente hasta alcanzar la superficie firme del concreto estructural, garantizando una superficie rugosa apta para el nuevo revestimiento.

c) Limpieza y preparación de superficie

Una vez retirado el tarrajeo, se procede a eliminar el polvo, partículas sueltas o grasas mediante el uso de brochas y, si es necesario, la aplicación de un agente promotor de adherencia como el Sika Dur 32.

d) Disposición del material extraído

El material demolido es acopiado y retirado a un punto autorizado, conforme a las indicaciones de la supervisión.

4) Forma de pago

El pago por los trabajos de picado de tarrajeo de canal existente. Al finalizar y tener la conformidad de este de acuerdo con los precios estipulados en el presupuesto aprobado.

Ítem de pago	Unidad de pago.
PICADO DE TARRAJEO DE CANAL EXISTENTE	m ²

2.4.2 Limpieza de losa de fondo de canal (material a remover e= 0.10 m)

1) Descripción del trabajo

La actividad comprende la limpieza y retiro de material acumulado sobre la losa de fondo de canales, con un espesor estimado de 0.10 m. El objetivo es restablecer la capacidad hidráulica y funcionalidad del canal, eliminando obstrucciones como sedimentos, lodos, residuos orgánicos e inorgánicos. Esta labor se considera parte del mantenimiento preventivo de la infraestructura de drenaje.

2) Equipos y herramientas

a) Equipos y herramientas manuales y mecánicas para remoción y limpieza:

- Herramientas manuales
- Motobomba
- Escobas
- Lampa recta

3) Ejecución

a) Evaluación inicial del canal y condiciones de limpieza

Se realiza una inspección visual para determinar el nivel de sedimentación, tipo de residuos y cantidad aproximada de material a remover, verificando además el estado general de la losa de fondo.

b) Extracción del material acumulado

El material suelto sobre la losa se remueve manualmente con lampas y escobas. En caso de presencia de agua estancada, se emplea una motobomba para su evacuación previa.

c) Limpieza final de superficie

Una vez retirado el material grueso, se procede al barrido de la losa con escobas, asegurando que no queden residuos adheridos ni lodo que pueda afectar la adherencia en futuras intervenciones o el flujo del canal.

d) Recolección y disposición del material retirado

Los sedimentos y residuos son acopiados de manera temporal y transportados a una zona de disposición autorizada, según las indicaciones de la supervisión técnica.

4) Forma de pago

El pago por los trabajos de limpieza de losa de fondo de canal. Al finalizar y tener la conformidad de este de acuerdo con los precios estipulados en el presupuesto aprobado.

Ítem de pago	Unidad de pago.
Limpieza de losa de fondo de canal (material a remover e= 0. 10 m)	M

2.4.3 Limpieza de paredes de canal

1) Descripción del trabajo

La presente actividad contempla la limpieza manual de las paredes internas de canales de concreto o canales rústicos revestidos, con el fin de retirar residuos adheridos como sedimentos, tierra, lodo, moho, vegetación o incrustaciones. Esta acción es fundamental para garantizar el flujo hidráulico adecuado, prevenir obstrucciones y mantener la durabilidad del canal.

2) Equipos y herramientas

a) Equipos y herramientas manuales para labores de limpieza vertical:

- **Herramientas manuales**

- Lampa recta

3) Ejecución

a) **Evaluación preliminar del canal**

Se inspeccionan visualmente las paredes del canal para identificar áreas con acumulación de residuos o vegetación incrustada, determinando la extensión y grado de limpieza requerido.

b) **Remoción de residuos adheridos**

Utilizando lampas y herramientas manuales, se procede al raspado y desprendimiento de materiales adheridos en las paredes internas del canal. Se trabaja desde la parte superior hacia la base, asegurando una limpieza uniforme.

c) **Limpieza superficial**

Se realiza un barrido o cepillado con herramientas adecuadas para eliminar residuos sueltos, tierra o polvo que haya quedado tras el raspado, dejando la superficie libre de elementos obstructivos o contaminantes.

d) **Acopio y disposición de residuos**

Todo el material retirado es acumulado y transportado a un punto de disposición temporal o final autorizado, evitando impactos ambientales.

4) Forma de pago

El pago por los trabajos de limpieza de paredes de canal. Al finalizar y tener la conformidad de este de acuerdo con los precios estipulados en el presupuesto aprobado.

Ítem de pago	Unidad de pago.
LIMPIEZA DE PAREDES DE CANAL	m ²

2.4.4 Reparación de juntas de dilatación del canal San José (Resanes de concreto)

1) Descripción del trabajo

Esta actividad comprende la reparación localizada de juntas de dilatación deterioradas en el canal San José mediante resanes de concreto. El objetivo es restituir la continuidad estructural y funcional de las juntas, garantizando la impermeabilidad y permitiendo el correcto comportamiento ante movimientos térmicos o estructurales. La

intervención considera la remoción del material dañado, preparación de superficie, aplicación de aditivos y reposición del concreto.

2) Equipos y herramientas

a) Materiales

- Gasolina
- Arena fina
- Arena gruesa
- Cemento Portland Tipo I (42.5 kg)
- Sika Dur 32 (adhesivo epóxico)

b) Equipos y herramientas

- Herramientas manuales
- Taladro percutor
- Grupo electrógeno

3) Ejecución

a) Inspección preliminar y evaluación del estado de las juntas

Se realiza una inspección visual para determinar el grado de deterioro, pérdida de concreto, fisuras o desprendimientos, estableciendo las zonas específicas a intervenir.

b) Picado del área deteriorada

Con el uso de herramientas manuales y taladro percutor, se realiza el picado del concreto suelto o dañado en los bordes de la junta, hasta alcanzar superficies firmes que aseguren una buena adherencia del nuevo mortero.

c) Limpieza y preparación de superficie

Se eliminan completamente residuos de polvo, partículas sueltas y materiales contaminantes mediante cepillado y soplado. Luego, se humedece la superficie y se aplica el Sika Dur 32 como puente de adherencia, de acuerdo con las especificaciones del fabricante.

d) Mezclado y colocación del mortero de resane

Se prepara una mezcla manual o mecánicamente, con proporciones adecuadas de cemento Portland Tipo I, arena fina, arena gruesa y agua, hasta lograr la trabajabilidad deseada. Se aplica el mortero sobre la junta, asegurando su compactación y buen acabado.

e) Curado del material resanado

Se protege la superficie reparada contra la evaporación prematura mediante el uso de mantas húmedas o riego continuo por un mínimo de 3 días, garantizando un fraguado adecuado y evitando fisuras tempranas.

4) Forma de pago

El pago por los trabajos de reparación de juntas de dilatación del canal san José. Al finalizar y tener la conformidad de este de acuerdo con los precios estipulados en el presupuesto aprobado.

Ítem de pago	Unidad de pago.
REPARACIÓN DE JUNTAS DE DILATACIÓN DEL CANAL SAN JOSÉ	M

2.4.5 Sellado de juntas dilatación

1) Descripción del trabajo

La actividad comprende el tratamiento y sellado de juntas de dilatación existentes en estructuras de concreto, mediante la aplicación de un elastómero de poliuretano mono componente, específicamente aditivo sellador de juntas. Este proceso tiene como finalidad asegurar la estanqueidad, durabilidad y funcionalidad de las juntas, previniendo filtraciones de agua y evitando el deterioro prematuro de los elementos estructurales. El tratamiento contempla una adecuada limpieza de la junta, aplicación de respaldo elástico y posterior sellado, conforme a las especificaciones del fabricante del producto.

2) Equipos y herramientas

c) Materiales para limpieza, respaldo y sellado de juntas:

- Espuma elastomérica para juntas
- Aditivo sellador de juntas presentación de 600 ml
- Cinta autoadhesiva masking tape 25 x 50 m

d) Equipos y herramientas necesarios para aplicación:

- Herramientas manuales
- Pistola aplicadora de sellante

3) Ejecución

• Preparación de superficie y limpieza de la junta

Se procede a eliminar completamente cualquier resto de polvo, humedad, aceites, óxidos o partículas sueltas de las paredes internas

de la junta, utilizando cepillos de acero, aire comprimido o paños con limpiadores. Para proteger los bordes de la junta y asegurar un sellado limpio, se coloca cinta masking tape a lo largo de ambos extremos.

- **Colocación del respaldo elastomérico**

Se introduce la espuma elastomérica dentro de la junta, asegurando una profundidad adecuada según el ancho de la abertura, con el fin de limitar la profundidad del sellante, mejorar la adherencia y permitir la libre expansión del producto.

- **Aplicación del sellante**

Utilizando la pistola aplicadora, se inyecta el sellante uniformemente sobre la junta, asegurando una completa adherencia a las caras de la misma. Se alisa la superficie del sellante con espátula húmeda para obtener un acabado uniforme y libre de burbujas.

- **Retiro de cintas y curado del producto**

Una vez finalizada la aplicación, se retira cuidadosamente la cinta masking tape para evitar bordes irregulares. El sellante se deja curar durante el tiempo recomendado por el fabricante, sin exponer la junta a humedad o tráfico hasta su endurecimiento total.

6) **Forma de pago**

El pago por los trabajos de sellado de juntas dilatación elastómero. Al finalizar y tener la conformidad de este de acuerdo con los precios estipulados en el presupuesto aprobado.

Ítem de pago	Unidad de pago.
SELLADO DE JUNTAS DILATACIÓN	M

2.4.6 Reparación de fisuras de canales

1) **Descripción del trabajo**

La actividad consiste en la reparación de fisuras visibles en las paredes o fondo de canales de concreto mediante el sellado con elastómero de poliuretano. Esta intervención tiene como finalidad prevenir filtraciones, proteger la estructura de agentes externos y prolongar la vida útil del canal, asegurando su operatividad hidráulica sin pérdidas o deterioro progresivo.

2) **Equipos y herramientas**

a). **Materiales**

- Espuma elastomérica para juntas
- Sikaflex - 11 FC+, presentación de 600 ml
- Cinta autoadhesiva masking tape 25 x 50 m

b). Equipos y herramientas

- Herramientas manuales
- Pistola aplicadora de sellante

3) Ejecución

a). Inspección e identificación de fisuras

Se realiza una inspección visual detallada a lo largo del canal, identificando y marcando la ubicación y longitud de las fisuras que presentan riesgo de filtración o progresivo deterioro estructural.

b). Limpieza de superficie

Se procede a la limpieza manual del área afectada, eliminando polvo, humedad, residuos sueltos o partículas que puedan interferir con la adherencia del sellante. Si fuese necesario, se puede utilizar cepillos metálicos o aire comprimido.

c). Preparación del área para el sellado

Se delimita la fisura con cinta masking tape para garantizar bordes limpios y control del área de aplicación. Se inserta espuma elastomérica en juntas que lo requieran como respaldo para limitar la profundidad del sellado.

d). Aplicación del sellante Sikaflex - 11 FC+

Con una pistola aplicadora de sellante, se aplica Sikaflex - 11 FC+ directamente sobre la fisura, asegurando que el producto penetre correctamente. Se alisa la superficie con espátula o dedo humedecido para uniformar el acabado.

e). Retiro de cintas y curado del sellante

Se retiran las cintas de enmascarar antes del curado y se deja secar el producto durante el tiempo recomendado por el fabricante, evitando contacto con agua o suciedad durante ese periodo.

4) Forma de pago

El pago por los trabajos de reparación de fisuras de canales. Al finalizar y tener la conformidad de este de acuerdo con los precios estipulados en el presupuesto aprobado.

Ítem de pago	Unidad de pago.
REPARACIÓN DE FISURAS DE CANALES	m

2.5 MANTENIMIENTO ESTRUCTURAS HIDRÁULICAS

2.5.1 Limpieza y mantenimiento de canales de concreto

1) **Descripción del trabajo**

La actividad consiste en la limpieza y mantenimiento preventivo de canales de concreto utilizados para la conducción de agua superficial o residual. El objetivo es mantener su capacidad hidráulica y operatividad mediante la remoción de residuos sólidos, sedimentos, maleza u obstrucciones que puedan afectar el flujo de agua. Esta intervención forma parte de las acciones periódicas de conservación de la infraestructura de drenaje.

2) **Equipos y herramientas**

a). Equipos y herramientas para limpieza manual y evacuación de agua acumulada

- Herramientas manuales
- Motobomba
- Escobas
- Lampa recta

3) **Ejecución**

a). Evaluación inicial del canal y condiciones de operatividad

Se realiza una inspección visual del canal para identificar obstrucciones, acumulación de sedimentos, presencia de residuos sólidos y tramos con vegetación invasiva. Se registra la extensión y el grado de suciedad para organizar el proceso de limpieza.

b). Extracción de agua estancada (si corresponde)

Si se detecta acumulación de agua en el canal, se procede a evacuarla utilizando motobombas, dirigiéndola hacia puntos de descarga apropiados, según lo establecido en el plan de manejo ambiental.

c). Remoción manual de residuos y sedimentos

Con apoyo de lampas, escobas y otras herramientas manuales, se retiran sedimentos, lodos, hojas, piedras, residuos domésticos o industriales, y cualquier elemento que obstruya el paso del agua. La limpieza incluye tanto el fondo del canal como los laterales accesibles.

d). Recolección y disposición de residuos extraídos

Los residuos sólidos y sedimentos se acopian temporalmente para su traslado posterior a un sitio autorizado, evitando impactos ambientales negativos. La zona intervenida se deja limpia y funcional.

4) **Forma de pago**

El pago por los trabajos de limpieza y mantenimiento de canales de concreto. Al finalizar y tener la conformidad de este de acuerdo con los precios estipulados en el presupuesto aprobado.

Ítem de pago	Unidad de pago.
Limpieza y mantenimiento de canales de concreto	m

2.5.2 Limpieza y mantenimiento de cajas de concreto.

1) **Descripción del trabajo**

La actividad consiste en la limpieza y mantenimiento periódico de cajas de concreto utilizadas como estructuras de inspección, captación o sedimentación en sistemas de drenaje. El propósito es asegurar la funcionalidad hidráulica y estructural de estas cajas mediante la remoción de sedimentos, residuos sólidos y otros materiales que puedan obstruir el flujo o deteriorar la infraestructura.

2) **Equipos y herramientas**

a). Equipos y herramientas manuales para limpieza interior y remoción de sedimentos

- Herramientas manuales
- Escobas
- Lampa recta

3) **Ejecución**

a). Inspección inicial de las condiciones de la caja

Se realiza una evaluación visual para identificar el nivel de suciedad, acumulación de lodos, residuos y elementos obstruyentes. Esto permite determinar el grado de intervención y organizar el trabajo según la prioridad de limpieza.

b). Limpieza manual del interior de la caja

Se utiliza lampa recta, escobas y herramientas manuales para retirar los materiales sólidos y sedimentos acumulados en el fondo y paredes de la caja. Se presta atención especial a las zonas de ingreso y salida de agua.

c). Limpieza de paredes internas y verificación de ductos

Se remueven las adherencias en las paredes internas, y se verifica el estado y limpieza de los ductos de entrada y salida, asegurando que no existan obstrucciones que comprometan el funcionamiento de la caja.

d). Disposición final de los residuos

Los residuos extraídos se almacenan temporalmente y luego se trasladan a un sitio autorizado, cumpliendo con los lineamientos ambientales establecidos.

4) Forma de pago

El pago por los trabajos de Limpieza y mantenimiento de cajas de concreto. Al finalizar y tener la conformidad de este de acuerdo con los precios estipulados en el presupuesto aprobado.

Ítem de pago	Unidad de pago.
Limpieza y mantenimiento de cajas de concreto.	UND

2.5.3 Limpieza y mantenimiento de canal San José (D= 100m), adyacente Explanta Procesamiento; acumulado periódicamente todo el año, de acuerdo con necesidad

1) Descripción del trabajo

La actividad comprende la limpieza y mantenimiento periódico del canal de concreto conocido como *Canal San José*, con una longitud aproximada de 100 metros, ubicado junto a la Ex Planta de Procesamiento. Esta intervención busca mantener libre el canal de residuos sólidos, lodos, material vegetal y cualquier otro tipo de obstrucción que se acumula regularmente durante el año, con el fin de garantizar su operatividad y capacidad hidráulica.

2) Equipos y herramientas

a). Equipos y herramientas manuales para limpieza del canal:

- Herramientas manuales
- Lampa recta
- Escobas
- Motobomba

3) Ejecución

a). Evaluación del tramo del canal a intervenir

Se realiza una inspección visual del canal para identificar zonas críticas con mayor acumulación de residuos, puntos de estancamiento o bloqueo

parcial. Esta revisión preliminar determina el grado de intervención requerido.

b). Remoción de sedimentos y desechos sólidos

Se procede a la limpieza manual del canal, utilizando escobas, lampas y otras herramientas manuales para retirar lodo, ramas, hojas, basura u otros residuos sólidos acumulados a lo largo del canal. En caso de presencia de agua estancada, se emplea una motobomba para su evacuación.

c). Desbloqueo de secciones obstruidas y limpieza de paredes laterales

Se asegura la continuidad del flujo eliminando cualquier obstrucción en los puntos de ingreso o salida del agua. Asimismo, se limpia manualmente el recubrimiento interno del canal en los tramos donde sea necesario, prestando especial atención a la acumulación en paredes y juntas.

d). Acondicionamiento final y disposición de residuos

Los materiales extraídos son retirados del canal y trasladados a un área de acopio temporal o punto de disposición autorizado, de acuerdo con las recomendaciones ambientales. El canal queda limpio y en condiciones operativas.

4) Forma de pago

El pago por los trabajos de limpieza y mantenimiento de canal San José. Al finalizar y tener la conformidad de este de acuerdo con los precios estipulados en el presupuesto aprobado.

Ítem de pago	Unidad de pago.
Limpieza y mantenimiento de canal San José (D= 100m), adyacente Explanta Procesamiento; acumulado periódicamente todo el año, de acuerdo con necesidad	m

2.5.4 Limpieza y Mantenimiento de pozas sedimentadoras

1) Descripción del trabajo

La actividad consiste en la ejecución de trabajos de limpieza y mantenimiento periódico de pozas sedimentadores utilizadas para la captación y decantación de sólidos en suspensión provenientes del sistema de drenaje o escorrentía superficial. El objetivo es garantizar el funcionamiento eficiente del sistema, eliminando lodos, sedimentos, residuos sólidos y otros materiales acumulados en el fondo y paredes de

las pozas, que podrían reducir su capacidad de retención o comprometer su estructura.

2) Equipos y herramientas

a) Equipos y herramientas manuales para limpieza de pozas:

- Herramientas manuales
- Lampa recta
- Escobas

3) Ejecución

a). Evaluación inicial de las condiciones de la poza

Se realiza una inspección visual para identificar el nivel de sedimentación, el estado del fondo y paredes, así como la presencia de residuos sólidos acumulados. Esta evaluación preliminar permite establecer el alcance de la intervención.

b). Remoción manual de sedimentos y residuos acumulados

Utilizando lampas y escobas, se procede a extraer lodo, tierra, hojas, ramas u otros desechos acumulados en el fondo de la poza. En caso de presencia de agua, se realiza el drenaje previo si es necesario (con equipo adicional si se especifica en otra partida).

c). Limpieza de paredes laterales y verificación de entradas/salidas

Se limpia manualmente el contorno interno de la poza, retirando todo tipo de adherencias. También se verifica que las bocas de entrada y salida de agua no estén obstruidas, asegurando el flujo continuo del sistema.

d). Disposición final de los materiales extraídos

Los residuos se colocan en un punto de acopio o son evacuados a una zona de disposición final autorizada, siguiendo los lineamientos establecidos para el manejo ambiental adecuado.

4) Forma de pago

El pago por los trabajos de limpieza y Mantenimiento de pozas sedimentadoras. Al finalizar y tener la conformidad de este de acuerdo con los precios estipulados en el presupuesto aprobado.

Ítem de pago	Unidad de pago.
Limpieza y Mantenimiento de pozas sedimentadoras	Und

3 MANTENIMIENTO GEOQUIMICO

3.1 LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE ÁREAS AFECTADAS

3.1.1 Corte de pasto con equipo liviano (motoguadaña)

1) Descripción del trabajo

La actividad consiste en el corte de vegetación baja y pasto en áreas verdes, fajas laterales de canales, zonas adyacentes a estructuras hidráulicas o caminos de acceso, utilizando motoguadaña. El objetivo es mantener el orden, la visibilidad, y la funcionalidad de la infraestructura, prevenir obstrucciones, acumulación de residuos vegetales y reducir riesgos de propagación de plagas u otros vectores.

2) Equipos y herramientas

a). Materiales para operación de equipos:

- Gasolina
- Aceite 2T para mezcla

b). Equipos y herramientas utilizadas:

- Herramientas manuales
- Motoguadaña

3) Ejecución

a). Evaluación inicial del área a intervenir

Se realiza un reconocimiento visual del terreno para identificar zonas con presencia de vegetación, verificar accesos, delimitar el área de trabajo y condiciones de seguridad para el personal.

b). Preparación del equipo y mezcla de combustible

Se prepara la mezcla de gasolina con aceite 2T en la proporción recomendada por el fabricante de la motoguadaña. Se realiza la inspección técnica y encendido del equipo, verificando su operatividad.

c). Corte controlado del pasto y vegetación baja

Con la motoguadaña operada por personal capacitado, se realiza el corte uniforme del pasto, siguiendo un patrón de avance ordenado. En áreas de difícil acceso, se complementa con herramientas manuales si es necesario.

d). Acopio y disposición del material vegetal cortado

El pasto cortado se deja secar o se acopia en pilas, según la disposición técnica de la supervisión, para su posterior retiro o compostaje, evitando obstrucciones a cauces o áreas de tránsito.

4) Forma de pago

El pago por los trabajos de Corte de pasto con equipo liviano. Al finalizar y tener la conformidad de este de acuerdo con los precios estipulados en el presupuesto aprobado.

Ítem de pago	Unidad de pago.
Corte de pasto con equipo liviano (motoguadafía)	m ²

3.1.2 Recojo, tendido y/o eliminacion de Residuos de vegetación que son utilizados como estabilizadores D =5 Km

1) Descripción del trabajo

La actividad comprende el recojo, acopio, transporte, tendido o eliminación de residuos vegetales previamente cortados, generados por actividades de mantenimiento en áreas verdes, canales u otras infraestructuras. Estos residuos pueden ser reutilizados como estabilizadores en taludes o zonas erosionables, o eliminados de forma controlada. La distancia de intervención y transporte considerada es de hasta 5 kilómetros.

2) Equipos y herramientas

a). Equipos y herramientas para recolección, carga y transporte:

- Herramientas manuales
- Retroexcavadora
- Camión volquete

3) Ejecución

a). Acopio inicial del material vegetal

Se identifican los puntos de acumulación del material vegetal producto del corte de pasto u otras limpiezas. Se agrupan los residuos en montículos para facilitar su recolección.

b). Carga del material con apoyo de maquinaria

Con el uso de retroexcavadora, se procede a la carga del material vegetal sobre el camión volquete, asegurando una distribución estable para el traslado. En zonas de difícil acceso, la carga puede ser manual.

c). Transporte y tendido o disposición final del material

El camión volquete traslada los residuos hasta el punto de tendido autorizado (en taludes o áreas degradadas para control de erosión) o hasta un sitio de disposición final definido por la supervisión. El tendido se realiza de manera uniforme para cubrir el área designada.

d). Limpieza del área intervenida

Una vez recolectado el material vegetal, se limpia el área original para dejarla libre de residuos, asegurando condiciones de seguridad y orden.

4) Forma de pago

El pago por los trabajos de Recojo, tendido y/o eliminación de Residuos de vegetación que son utilizados como estabilizadores. Al finalizar y tener la conformidad de este de acuerdo con los precios estipulados en el presupuesto aprobado.

Ítem de pago	Unidad de pago.
Recojo, tendido y/o eliminación de Residuos de vegetación que son utilizados como estabilizadores D =5 Km	m ³

3.2 ACCESOS

3.2.1 Mantenimiento de accesos y caminos a los componentes remediados

1) Descripción del trabajo

La actividad comprende el mantenimiento periódico de caminos y accesos que conducen a componentes remediados, con el objetivo de garantizar la transitabilidad y seguridad de las vías internas durante las labores de operación, monitoreo o mantenimiento. Incluye el perfilado, relleno con material granular, compactación y nivelación de la vía.

2) Equipos y herramientas

a). Materiales para conformación y estabilización de superficie de rodadura:

- Material granular

b). Equipos y herramientas para movimiento de tierra, extendido y compactación:

- Herramientas manuales
- Retroexcavadora
- Rodillo

3) Ejecución

a). Evaluación del estado del camino y accesos

Se realiza una inspección visual de los tramos a intervenir, identificando baches, zonas erosionadas, pérdidas de nivel o acumulación de material suelto que afecten la circulación.

b). Perfilado y nivelación de la superficie

Mediante el uso de retroexcavadora y herramientas manuales, se retira material suelto o erosionado, se perfila la superficie del camino y se acondiciona la base para el relleno.

c). Relleno con material granular

Se coloca material granular (zahorra o afirmado) en las zonas deterioradas o donde se requiera nivelar el camino. El material es esparcido uniformemente con apoyo de maquinaria.

d). Compactación de la superficie tratada

Con el uso de rodillo compactador, se compacta la superficie rellena hasta alcanzar la densidad adecuada, asegurando estabilidad y durabilidad ante el tránsito vehicular.

e). Revisión final del tramo intervenido

Se verifica la nivelación, compactación y uniformidad de los tramos atendidos, corrigiendo cualquier deficiencia antes de concluir la intervención.

4) Forma de pago

El pago por los trabajos de Mantenimiento de accesos y caminos a los componentes remediados. Al finalizar y tener la conformidad de este de acuerdo con los precios estipulados en el presupuesto aprobado.

Ítem de pago	Unidad de pago.
Mantenimiento de accesos y caminos a los componentes remediados	m

3.3 LIMPIEZA Y DESBROCE EN AREA AFECTADA

3.3.1 Corte de pasto con equipo liviano (motoguadaña)

1) Descripción del trabajo

La actividad consiste en el corte de vegetación baja y pasto en áreas verdes, fajas laterales de canales, zonas adyacentes a estructuras hidráulicas o caminos de acceso, utilizando motoguadaña. El objetivo es mantener el orden, la visibilidad, y la funcionalidad de la infraestructura, prevenir obstrucciones, acumulación de residuos vegetales y reducir riesgos de propagación de plagas u otros vectores.

2) Equipos y herramientas

a). Materiales para operación de equipos:

- Gasolina
- Aceite 2T para mezcla

b). Equipos y herramientas utilizadas:

- Herramientas manuales
- Motoguadaña

3) Ejecución

a). Evaluación inicial del área a intervenir

Se realiza un reconocimiento visual del terreno para identificar zonas con presencia de vegetación, verificar accesos, delimitar el área de trabajo y condiciones de seguridad para el personal.

b). Preparación del equipo y mezcla de combustible

Se prepara la mezcla de gasolina con aceite 2T en la proporción recomendada por el fabricante de la motoguadaña. Se realiza la inspección técnica y encendido del equipo, verificando su operatividad.

c). Corte controlado del pasto y vegetación baja

Con la motoguadaña operada por personal capacitado, se realiza el corte uniforme del pasto, siguiendo un patrón de avance ordenado. En áreas de difícil acceso, se complementa con herramientas manuales si es necesario.

d). Acopio y disposición del material vegetal cortado

El pasto cortado se deja secar o se acopia en pilas, según la disposición técnica de la supervisión, para su posterior retiro o compostaje, evitando obstrucciones a cauces o áreas de tránsito.

4) Forma de pago

El pago por los trabajos de Corte de pasto con equipo liviano. Al finalizar y tener la conformidad de este de acuerdo con los precios estipulados en el presupuesto aprobado.

Ítem de pago	Unidad de pago.
Corte de pasto con equipo liviano (motoguadaña)	m ²

3.3.2 Recojo, tendido y/o eliminación de Residuos de vegetación que son utilizados como estabilizadores D =5 Km

1) Descripción del trabajo

La actividad comprende el recojo, acopio, transporte, tendido o eliminación de residuos vegetales previamente cortados, generados por actividades de mantenimiento en áreas verdes, canales u otras infraestructuras. Estos residuos pueden ser reutilizados como estabilizadores en taludes o zonas erosionables, o eliminados de forma controlada. La distancia de intervención y transporte considerada es de hasta 5 kilómetros.

2) Equipos y herramientas

a). Equipos y herramientas para recolección, carga y transporte:

- Herramientas manuales
- Retroexcavadora
- Camión volquete

3) Ejecución

a). Acopio inicial del material vegetal

Se identifican los puntos de acumulación del material vegetal producto del corte de pasto u otras limpiezas. Se agrupan los residuos en montículos para facilitar su recolección.

b). Carga del material con apoyo de maquinaria

Con el uso de retroexcavadora, se procede a la carga del material vegetal sobre el camión volquete, asegurando una distribución estable para el traslado. En zonas de difícil acceso, la carga puede ser manual.

c). Transporte y tendido o disposición final del material

El camión volquete traslada los residuos hasta el punto de tendido autorizado (en taludes o áreas degradadas para control de erosión) o hasta un sitio de disposición final definido por la supervisión. El tendido se realiza de manera uniforme para cubrir el área designada.

d). Limpieza del área intervenida

Una vez recolectado el material vegetal, se limpia el área original para dejarla libre de residuos, asegurando condiciones de seguridad y orden.

4) Forma de pago

El pago por los trabajos de Recojo, tendido y/o eliminación de Residuos de vegetación que son utilizados como estabilizadores. Al finalizar y tener la conformidad de este de acuerdo con los precios estipulados en el presupuesto aprobado.

Ítem de pago	Unidad de pago.
Recojo, tendido y/o eliminación de Residuos de vegetación que son utilizados como estabilizadores D = 5 Km	m ³

3.4 ACCESOS

3.4.1 Mantenimiento de accesos y caminos a los componentes remediados

1) Descripción del trabajo

La actividad comprende el mantenimiento periódico de caminos y accesos que conducen a componentes remediados, con el objetivo de garantizar la transitabilidad y seguridad de las vías internas durante las labores de operación, monitoreo o mantenimiento. Incluye el perfilado, relleno con material granular, compactación y nivelación de la vía.

2) Equipos y herramientas

a). Materiales para conformación y estabilización de superficie de rodadura:

- Material granular

b). Equipos y herramientas para movimiento de tierra, extendido y compactación:

- Herramientas manuales
- Retroexcavadora
- Rodillo

3) Ejecución

a). Evaluación del estado del camino y accesos

Se realiza una inspección visual de los tramos a intervenir, identificando baches, zonas erosionadas, pérdidas de nivel o acumulación de material suelto que afecten la circulación.

b). Perfilado y nivelación de la superficie

Mediante el uso de retroexcavadora y herramientas manuales, se retira material suelto o erosionado, se perfila la superficie del camino y se acondiciona la base para el relleno.

c). Relleno con material granular

Se coloca material granular (zahorra o afirmado) en las zonas deterioradas o donde se requiera nivelar el camino. El material es esparcido uniformemente con apoyo de maquinaria.

d). Compactación de la superficie tratada

Con el uso de rodillo compactador, se compacta la superficie rellena hasta alcanzar la densidad adecuada, asegurando estabilidad y durabilidad ante el tránsito vehicular.

e). Revisión final del tramo intervenido

Se verifica la nivelación, compactación y uniformidad de los tramos atendidos, corrigiendo cualquier deficiencia antes de concluir la intervención.

4) Forma de pago

El pago por los trabajos de Mantenimiento de accesos y caminos a los componentes remediados. Al finalizar y tener la conformidad de este de acuerdo con los precios estipulados en el presupuesto aprobado.

Ítem de pago	Unidad de pago.
Mantenimiento de accesos y caminos a los componentes remediados	m

4 MANTENIMIENTO BIOLÓGICO

4.1 BOCAMINA

4.1.1 Adquisición y colocación de tierra de cultivo + abono orgánico (espesor=20 cm), incluye hidrogel retenedor de agua, con equipo pesado D=5Km

1) Descripción del trabajo

La presente actividad comprende la adquisición, transporte, extendido y nivelación de una mezcla de tierra de cultivo con abono orgánico e incorporación de hidrogel retenedor de agua, sobre superficies destinadas a revegetación o recuperación ambiental. Esta mezcla debe colocarse en un espesor uniforme de 20 cm y cumplir con los requisitos físicos y químicos que aseguren la mejora de la capacidad de soporte del suelo y la retención de humedad. El alcance incluye transporte con equipo pesado en una distancia promedio de 5 km.

2) Equipos y herramientas

a). Materiales para acondicionamiento del suelo:

- Tierra de cultivo
- Abono orgánico
- Hidrogel retenedor de agua

b). Equipos y herramientas para transporte, extendido y nivelación:

- Herramientas manuales
- Retroexcavadora
- Camión volquete

3) Ejecución

a). Preparación y evaluación del área a intervenir

Se identifica el área donde se colocará la mezcla de tierra de cultivo, verificando que esté libre de escombros, material vegetal seco o residuos que interfieran con la colocación. Se realiza el perfilado previo si fuera necesario.

b). Transporte de la mezcla tierra-abono-hidrogel

La mezcla es transportada desde el lugar de acopio hasta el sitio de colocación, utilizando camiones volquete. Se debe asegurar la homogeneidad del material durante el transporte y descarga.

c). Extendido y distribución del material

Con ayuda de retroexcavadora y herramientas manuales (palas, rastrillos, etc.), se distribuye la mezcla sobre la superficie en capas uniformes, alcanzando un espesor promedio de 20 cm.

d). Nivelación y acondicionamiento superficial

Se nivela cuidadosamente la mezcla, evitando acumulaciones o zonas bajas. La superficie debe quedar homogénea, apta para actividades posteriores de siembra o cobertura vegetal.

e). Revisión final y control de calidad del espesor colocado

Se verifica que el espesor de la capa sea uniforme y que la mezcla esté bien distribuida. En caso de deficiencias, se repone el material o se redistribuye hasta cumplir con los requerimientos establecidos.

4) Forma de pago

El pago por los trabajos de Adquisición y colocación de tierra de cultivo + abono orgánico (espesor=20 cm), incluye hidrogel retenedor de agua, con equipo pesado D=5Km. Al finalizar y tener la conformidad de este de acuerdo con los precios estipulados en el presupuesto aprobado.

Ítem de pago	Unidad de pago.
Adquisición y colocación de tierra de cultivo + abono orgánico (espesor=20 cm), incluye hidrogel retenedor de agua, con equipo pesado D=5Km	m ³

4.1.2 Adquisición y siembra de pastos (incluye recolección y siembra)

1) Descripción del trabajo

La actividad comprende la recolección, traslado, preparación y siembra de pastos nativos en áreas previamente acondicionadas para revegetación o recuperación ambiental. El objetivo es establecer cobertura vegetal con especies propias de la zona, que favorezcan la estabilización del suelo, la conservación de humedad y la integración del

área con el ecosistema local. El proceso incluye la hidratación y plantación manual de los plantones.

2) Equipos y herramientas

a). Materiales para revegetación y acondicionamiento hídrico:

- Plantón nativo de la zona
- Agua puesta en campo

b). Equipos y herramientas para manejo y siembra manual:

- Herramientas manuales

3) Ejecución

a). Recolección y selección de plantones

Se realiza la recolección de plantones nativos desde viveros o áreas autorizadas, asegurando que se encuentren en buen estado sanitario y que correspondan a especies propias de la zona. Se protegen durante el traslado para evitar daños por deshidratación o maltrato mecánico.

b). Hidratación previa y preparación del área de siembra

Antes de la siembra, los plantones se mantienen hidratados. En paralelo, se acondiciona el terreno mediante aflojamiento manual y limpieza superficial del área designada.

c). Siembra de plantones

Se efectúa la siembra manual, abriendo hoyos con herramientas menores y colocando los plantones a la profundidad adecuada. Se compacta suavemente el terreno alrededor del cuello de cada planta para asegurar su firmeza.

d). Riego inicial

Una vez completada la siembra, se aplica agua en cantidad suficiente para asegurar el buen prendimiento de los plantones. El riego debe ser uniforme, evitando encharcamientos.

e). Reposición de plantones no prendidos (si aplica)

Durante los días posteriores a la siembra, se monitorea el prendimiento. En caso de fallas, se reponen los plantones para garantizar la cobertura vegetal proyectada.

4) Forma de pago

El pago por los trabajos de Adquisición y siembra de pastos (incluye recolección y siembra). Al finalizar y tener la conformidad de este de acuerdo con los precios estipulados en el presupuesto aprobado.

Ítem de pago	Unidad de pago.
Adquisición y siembra de pastos (incluye recolección y siembra)	m ²

4.1.3 Encalado de áreas remediadas

1) Descripción del trabajo

La actividad consiste en la aplicación de cal agrícola sobre áreas previamente remediadas con el objetivo de corregir la acidez del suelo, mejorar su estructura física y química, y optimizar las condiciones para el establecimiento de cobertura vegetal. Este tratamiento contribuye al mejoramiento de la fertilidad del suelo y a la recuperación ecológica de zonas degradadas.

2) Equipos y herramientas

a). Material para neutralización de acidez del suelo:

- Cal agrícola (menor al 40% de contenido de CaO)

b). Equipos y herramientas para aplicación manual:

- Herramientas manuales

3) Ejecución

a). Preparación del área a encalar

Se identifica y delimita el área a intervenir, verificando que esté libre de escombros o materiales que impidan una distribución uniforme del producto. Se puede realizar un aflojamiento superficial del terreno si fuera necesario para mejorar la incorporación del material.

b). Dosificación y aplicación de cal agrícola

La cal agrícola se dosifica de acuerdo con la acidez del suelo y las recomendaciones técnicas establecidas (según análisis de suelos previos). Se aplica de forma manual, utilizando herramientas como palas o espolvoreadores, procurando una cobertura homogénea sobre toda la superficie tratada.

c). Incorporación superficial (si aplica)

Cuando sea requerido, se realiza una incorporación ligera de la cal al suelo para mejorar su efectividad, utilizando rastrillos o herramientas similares.

d). Señalización y protección del área tratada

Tras la aplicación, se protege el área contra pisoteo, escurrimiento o erosión que pudiera afectar la efectividad del tratamiento. Se dejan indicaciones visibles del encalado reciente para su monitoreo.

4) Forma de pago

El pago por los trabajos de Encalado de áreas remediadas. Al finalizar y tener la conformidad de este de acuerdo con los precios estipulados en el presupuesto aprobado.

Ítem de pago	Unidad de pago.
Encalado de áreas remediadas	ton

4.2 EX PLANTA DE PROCESAMIENTO

4.2.1 Implementación de sistema de riego (Incluye adquisición de 100 m de tubería de 2", 200m de manguera de 1/2", accesorios para acoplamientos, 10 aspersores de 360° alcance mayor a 3m, otros accesorios para su funcionamiento)

1) Descripción del trabajo

La presente partida comprende la instalación completa de un sistema de riego presurizado, diseñado para garantizar una distribución uniforme y eficiente del recurso hídrico en áreas verdes o zonas agrícolas delimitadas. El sistema incorpora tubería principal, mangueras secundarias, aspersores de cobertura circular (360°) y accesorios de conexión y control, permitiendo un funcionamiento automatizado o manual, según configuración. Su implementación busca optimizar el consumo de agua, reducir tiempos de riego y mejorar las condiciones de mantenimiento de áreas verdes o cultivos.

2) Equipos y herramientas

a) Materiales principales:

- Tubería de PVC de 2" (100 ml)
- Manguera de 1/2" (200 ml)
- Aspersores 360° con alcance >3 m (10 und.)
- Codos, uniones, adaptadores, válvulas, conectores
- Accesorios de anclaje y sellado

c) Equipos y herramientas:

- Taladro eléctrico
- Llaves de tubo y herramientas de ensamblaje
- Herramientas manuales
- Grupo electrógeno (si aplica)
- Sistema de bombeo (si se requiere según presión)

3) Ejecución

a) Replanteo y planificación del sistema:

Se realiza el trazo del sistema en campo, ubicando los puntos de conexión de aspersores y determinando la disposición de tuberías principales y derivaciones, de acuerdo con el plano hidráulico.

b) Excavación de zanjas (si aplica) y tendido de tuberías:

Se ejecutan zanjas para el tendido de la red principal y secundaria. Las tuberías de 2" se colocan niveladas, y se interconectan con accesorios adecuados, asegurando uniones herméticas.

c) Instalación de mangueras y aspersores:

A partir de la red principal, se conectan mangueras de 1/2" hacia los puntos de riego. Se instalan los aspersores con anclajes adecuados para asegurar estabilidad y correcta orientación del riego.

d) Montaje de accesorios complementarios:

Se colocan válvulas, uniones rápidas, y sistemas de control (manuales o automáticos) según diseño, garantizando que el sistema pueda ser operado con facilidad y eficiencia.

e) Prueba de funcionamiento y ajustes:

Se realiza la prueba hidráulica del sistema, verificando presión, cobertura y uniformidad del riego. Se corrigen posibles fugas o desviaciones, y se valida el correcto funcionamiento de todos los componentes.

4) Forma de pago

El pago por los trabajos de Implementación de sistema de riego. Al finalizar y tener la conformidad de este de acuerdo con los precios estipulados en el presupuesto aprobado.

Ítem de pago	Unidad de pago.
Implementación de sistema de riego (Incluye adquisición de 100 m de tubería de 2", 200m de manguera de 1/2", accesorios para acoplamiento, 10 aspersores de 360° alcance mayor a 3m, otros accesorios para su funcionamiento)	glb

4.2.2 Adquisición y colocación de tierra de cultivo + abono orgánico (espesor=10 cm)

1) Descripción del trabajo

La presente actividad contempla el suministro, transporte y colocación de una mezcla compuesta por tierra de cultivo, abono orgánico y adición de hidrogel retenedor de agua, sobre áreas determinadas como parte del proceso de mejoramiento edáfico o acondicionamiento de suelos para revegetación. La mezcla se aplica con un espesor uniforme de 10 cm, formando una capa fértil que favorece la implantación de especies vegetales, especialmente en zonas intervenidas por procesos de remediación ambiental.

2) Equipos y herramientas

a). Materiales para conformación de capa fértil:

- Tierra de cultivo
- Abono orgánico
- Hidrogel retenedor de agua

b). Equipos y herramientas para acopio, distribución y extendido:

- Herramientas manuales
- Retroexcavadora
- Camión volquete

3) Ejecución

a). Transporte y acopio del material

El material se transporta desde la fuente de suministro hasta el área designada utilizando camiones volquete. El acopio se realiza en zonas seguras, sobre geotextil o superficie protegida para evitar contaminación o pérdida del material.

b). Preparación del terreno

Se limpia el área de aplicación, retirando piedras, maleza o residuos, y se nivela ligeramente si es necesario para asegurar la uniformidad del espesor. Esta preparación es fundamental para lograr un contacto adecuado entre el suelo y la mezcla.

c). Colocación y distribución del material fértil

Se extiende la mezcla de tierra de cultivo, abono y hidrogel de forma manual o con ayuda de retroexcavadora, procurando una distribución homogénea sobre toda la superficie. El espesor final debe ser uniforme, con un promedio de 10 cm en toda el área tratada.

d). Acondicionamiento final del área tratada

Con herramientas manuales (rastrillos, palas, etc.) se realizan ajustes para eliminar montículos o zonas con espesores desiguales. Se deja la superficie nivelada y en condiciones óptimas para posteriores actividades de siembra o revegetación.

4) Forma de pago

El pago por los trabajos de adquisición y colocación de tierra de cultivo + abono orgánico. Al finalizar y tener la conformidad de este de acuerdo con los precios estipulados en el presupuesto aprobado.

Ítem de pago	Unidad de pago.
Adquisición y colocación de tierra de cultivo + abono orgánico (espesor=10 cm)	M3

4.2.3 Adquisición y siembra de pastos (incluye recolección y siembra)

1) Descripción del trabajo

La actividad comprende la recolección, traslado, preparación y siembra de pastos nativos en áreas previamente acondicionadas para revegetación o recuperación ambiental. El objetivo es establecer cobertura vegetal con especies propias de la zona, que favorezcan la estabilización del suelo, la conservación de humedad y la integración del área con el ecosistema local. El proceso incluye la hidratación y plantación manual de los plántones.

2) Equipos y herramientas

a). Materiales para revegetación y acondicionamiento hídrico:

- Plánton nativo de la zona
- Agua puesta en campo

b). Equipos y herramientas para manejo y siembra manual:

- Herramientas manuales

3) Ejecución

a). Recolección y selección de plántones

Se realiza la recolección de plántones nativos desde viveros o áreas autorizadas, asegurando que se encuentren en buen estado sanitario y que correspondan a especies propias de la zona. Se protegen durante el traslado para evitar daños por deshidratación o maltrato mecánico.

b). Hidratación previa y preparación del área de siembra

Antes de la siembra, los plántones se mantienen hidratados. En paralelo, se acondiciona el terreno mediante aflojamiento manual y limpieza superficial del área designada.

c). Siembra de plántones

Se efectúa la siembra manual, abriendo hoyos con herramientas menores y colocando los plántones a la profundidad adecuada. Se compacta suavemente el terreno alrededor del cuello de cada planta para asegurar su firmeza.

d). Riego inicial

Una vez completada la siembra, se aplica agua en cantidad suficiente para asegurar el buen prendimiento de los plántones. El riego debe ser uniforme, evitando encharcamientos.

e). Reposición de plántones no prendidos (si aplica)

Durante los días posteriores a la siembra, se monitorea el prendimiento. En caso de fallas, se reponen los plántones para garantizar la cobertura vegetal proyectada.

4) Forma de pago

El pago por los trabajos de Adquisición y siembra de pastos (incluye recolección y siembra). Al finalizar y tener la conformidad de este de acuerdo con los precios estipulados en el presupuesto aprobado.

Ítem de pago	Unidad de pago.
Adquisición y siembra de pastos (incluye recolección y siembra)	m ²

4.2.4 Encalado de áreas remediadas

1) Descripción del trabajo

La actividad consiste en la aplicación de cal agrícola sobre áreas previamente remediadas con el objetivo de corregir la acidez del suelo, mejorar su estructura física y química, y optimizar las condiciones para el establecimiento de cobertura vegetal. Este tratamiento contribuye al mejoramiento de la fertilidad del suelo y a la recuperación ecológica de zonas degradadas.

2) Equipos y herramientas

a). Material para neutralización de acidez del suelo:

- Cal agrícola (menor al 40% de contenido de CaO)

b). Equipos y herramientas para aplicación manual:

- Herramientas manuales

3) Ejecución

a). Preparación del área a encalar

Se identifica y delimita el área a intervenir, verificando que esté libre de escombros o materiales que impidan una distribución uniforme del producto. Se puede realizar un aflojamiento superficial del terreno si fuera necesario para mejorar la incorporación del material.

b). Dosificación y aplicación de cal agrícola

La cal agrícola se dosifica de acuerdo con la acidez del suelo y las recomendaciones técnicas establecidas (según análisis de suelos previos). Se aplica de forma manual, utilizando herramientas como palas o espolvoreadores, procurando una cobertura homogénea sobre toda la superficie tratada.

c). Incorporación superficial (si aplica)

Cuando sea requerido, se realiza una incorporación ligera de la cal al suelo para mejorar su efectividad, utilizando rastrillos o herramientas similares.

d). Señalización y protección del área tratada

Tras la aplicación, se protege el área contra pisoteo, escurrimiento o erosión que pudiera afectar la efectividad del tratamiento. Se dejan indicaciones visibles del encalado reciente para su monitoreo.

4) Forma de pago

El pago por los trabajos de Encalado de áreas remediadas. Al finalizar y tener la conformidad de este de acuerdo con los precios estipulados en el presupuesto aprobado.


Ítem de pago	Unidad de pago.
Encalado de áreas remediadas	ton

5 PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

5.1 Implementos de seguridad anual por persona.

Descripción de la partida

La actividad comprende el suministro y entrega de implementos de seguridad, a continuación, se detalla los requerimientos de los implementos de seguridad mínimos.

DESCRIPCION	Figura	UND	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
CASCO PROTECTOR		UND	Casco de seguridad tipo Jockey, fabricado en material polietileno de alta densidad. Suspensión de 06 puntos (tafilete tipo ratchet), banda antisudoral para la frente. Diseño frontal plano que permite colocar el logotipo de la entidad. Soporta hasta 20,000 Voltios. Permite adaptar otros implementos de seguridad como orejeras, anteojos, visores, etc. Norma ANSI Z89.1-2003.

Términos de Referencia Servicios y Consultorías

Formato

Código: S4.1.P1.F3

Versión: 02

DESCRIPCION	Figura	UND	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
BARBIQUEJO		PZA	Barbiquejo se ajusta en el casco lo que da mayor sujeción. Evita accidentes por caídas o mal calce de este. Cinta de Poliéster de 1,5 cm de ancho. Ajuste Regulable. Enganches para adosar a casco.
CORTAVIENTOS		PZA	Fácil de retirarse del casco para su lavado y secado. Con cuello alargado y se pone por debajo del cuello del mameluco, abrigo o casaca. Contorneado para adaptarse a la cabeza y a las curvas de la mejilla. Ajuste correcto gracias al barbiquejo. De fácil uso con todo tipo de suspensiones.
LENTE DE SEGURIDAD		PZA	Lente con luna clara, antirayadura todo de policarbonato, visión amplia, liviana, lentes con anti-empañante. Protección contra impactos alrededor de los ojos, protección contra los rayos UV al 99%, soportes de la nariz que aseguran el lente al rostro sin deslizarse y con suave asiento. Marco negro de nylon con patitas regulables. Garantía contra defectos de fabricación: 03 meses. Cumpla Norma ANSI Z87.1-2003
GUANTES DE CUERO		PAR	Guantes de cuero amarillo con refuerzo, Resistentes a los disolventes, aceites, grasas, agentes como lejía. 100% de cuero duro, con forro interior suave y durable. Para trabajos de destreza, para uso libre sin fatiga en los dedos y mayor comodidad del usuario. Garantía contra defectos de fabricación de 03 meses.
GUANTE DE JEBE		PAR	Guantes cubiertos de PVC rugoso 12" Sanitizado Modelo Noe Hyde con antideslizante. Resistente a disolventes. Para uso libre sin fatiga en los dedos. 03 meses de garantía contra defectos de fabricación.
MAMELUCO O DOS PIEZAS		UNID	Confeccionado en tela Drill, Indura Ultrasoft de 9 onzas estilo 451 con una composición de 88% Algodón y 12% Nylon de Alta Tenacidad. Bragueta con cierre relámpago de polietileno o plastificado con seguro para que no se deslice hacia abajo con sobre tapa de protección con doble costura reforzada triple atraque, incluye Logotipo bordado de la empresa en la espalda y pecho, Cinta reflectiva que cumpla la norma ANSI/ISEA 107-2010 en brazos, pecho espalda y piernas de 1.5 ".
ZAPATOS CON PUNTA DE ACERO		PAR	Zapatos de seguridad confeccionadas en cuero, punta de acero y planta de caucho nitrilo con aislamiento extra. Cumplen con la norma técnica peruana NTP 241-004.
CASACA / OVERALL		UNID	<p>Personal Staff Casaca para Minería Impermeable. Color: Celeste / Azul Material: Impermeable con Acolchado Incluye Logotipo bordado de la empresa en la espalda o pecho, cinta reflectiva en "H", que cumpla la norma ANSI/ISEA 107-2010 en brazos, pecho, espalda.</p> <p>Personal Operario Overall para Minería Impermeable. Color: Naranja Material: Impermeable con Acolchado Incluye Logotipo bordado de la empresa en la espalda o pecho, Cinta reflectiva que cumpla la norma ANSI/ISEA 107-2010 en brazos, pecho, espalda.</p>

Método de medida

La Unidad de medida para esta partida es la unidad (und), en caso de existir alguna modificación deberá ser aprobada por la Supervisión.

Formas de Pago

Los trabajos descritos en esta partida serán pagados, según las cantidades, medidas indicadas y su norma de medición es la unidad (und), del precio en conjunto.



Ítem de pago	Unidad de pago.
Implementos de seguridad anual por persona	und

5.2 Kid de Implementos de equipos de protección colectiva

Descripción de la partida

La actividad comprende el suministro e implementación de los equipos de protección colectiva, tal como se detalla en el análisis de precio unitario de la partida, a continuación, se detalla los requerimientos de los implementos de seguridad colectiva mínimos.

Ítem	EPP	Imagen	Características
01	Botiquín de primeros auxilios (implementado)		<p>Elementos básicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Algodón 100 g - 01 unidad • Venda elástica 3" - 02 unidad • Venda elástica 4" - 02 unidad • Venda elástica 6" - 01 unidad • Cabestrillo- 01 unidad • Agua oxigenada 120mL- 01 unidad • Alcohol 96° 250mL- 01 unidad • Tijera punta roma- 01 unidad • Baja lengua- 10 unidad • Cloruro de sodio 0.9% 1000mL- 01 unidad • Esparadrapo- 01 unidad • Bandas adhesivas- 05 unidad • Apósito de gasa estéril JELONET 10x10 cm -02 unidad • Guantes quirúrgicos- 02 unidad • Gasa absorbente estéril 10x10 cm- 04 unidad • Férula de madera- 01 unidad • Apósito de gasa y algodón estéril 10x10 cm- 08 unidad • Venda triangular de tela- 01 unidad

			<ul style="list-style-type: none"> • Yodo povidona 7.5% 120mL- 01 unidad • Colirio 15mL- 01 unidad • Diclofenaco dietilamonio 1% gel- 01 unidad <p>La cantidad de botiquín con la cual debe contar el contratista es según las zonas de trabajo y previas coordinación con el Administrador de Contrato y se adicionara los insumos según requerimiento de AMSAC. Los vehículos de transporte de personal deben contar con botiquines implementados de acuerdo con la R.D. N° 367-2010-MTC/15, asimismo las maquinarias y/o equipos previas coordinación con el Administrador de Contrato.</p>
02	Detector de tormentas eléctricas		<p>Clase I: Detecta la tormenta durante todo su ciclo de vida (de la Fase 1 a la 4). Para permitir alertar sobre el riesgo de caída de rayos en áreas que necesitan protegerse frente a los efectos de las descargas eléctricas atmosféricas. Esto Aplicaría para todos los proyectos y zonas de trabajo, según coordinación con el administrador de Contrato. Los detectores de tormenta deberán ser entregados con sus respectivos certificados de calibración.</p>
03	Extintores (9 kg)		<p>Extintor Polvo químico seco ABC Extintor portátil de presión contenida con apariencia libre de soldadura en sus ensambles, presenta un acabado en pintura horneada electrostática color rojo brillante. Ideal para proteger áreas que contengan riesgos de fuego clase A (sólidos), B (líquidos) y C (combustibles). La cantidad de extintores con la cual debe contar el contratista es según las zonas de trabajo, oficinas, almacenes, vehículos, equipos y/o maquinarias previa coordinación con el Administrador de Contrato y según requerimiento de AMSAC.</p>

Método de ejecución

- Identificación del equipo a suministrar.
- Implementación del equipo de protección colectiva en coordinación con la supervisión teniendo en cuenta las características necesarias recomendadas.
- Una vez concluida se realizará la verificación respectiva con la finalidad que se haya cumplido con lo requerido para el buen funcionamiento.

Método de medida



Términos de Referencia Servicios y Consultorías

Formato

Código: S4.1.P1.F3

Versión: 02

La Unidad de medida para esta partida es la unidad (und), en caso de existir alguna modificación deberá ser aprobada por la Supervisión.

Formas de Pago

Los trabajos descritos en estas partidas serán pagados, según las cantidades, medidas indicadas y su norma de medición es la unidad (und), del precio en conjunto.

Ítem de pago	Unidad de pago.
Kid de Implementos de equipos de protección colectiva	und

ESPECIFICACIONES TECNICAS - LA PASTORA

01. MANTENIMIENTO FÍSICO

01.01. DESMONTE DE MINA/BOCAMINA/OTROS

01.01.01. MANTENIMIENTO DE CERCOS PERIMETRICOS

01.01.02. Mantenimiento de cerco de protección metálico (incluye cerco de malla olímpica, postes metálicos, puertas y bases de concreto) h: 2.40 m

Descripción de la partida

La actividad contempla el mantenimiento integral del cerco metálico perimetral, compuesto por malla olímpica galvanizada, postes tubulares, puertas de acceso y bases de concreto. Su finalidad es restituir las condiciones de funcionalidad, seguridad y durabilidad del sistema de cerramiento que protege las áreas remediadas u otras infraestructuras. Se ejecutan trabajos correctivos tales como reposición de anclajes, reparación de uniones, resane de bases, tratamiento anticorrosivo, pintado general y limpieza de componentes. La intervención se adecúa según las condiciones reales del cerco en campo.

Método de ejecución

a) Evaluación del estado del cerco y preparación del área

Se inicia con la inspección visual del cerco para identificar tramos con oxidación, desprendimiento de pintura, fisuras en bases de concreto, aflojamiento de pernos u otros daños. Luego se delimita la zona de intervención, se limpia el área y se procede con el desarme parcial si fuese necesario.

b) Resane y reforzamiento estructural

Las bases deterioradas se demuelen parcialmente para retirar el concreto dañado, luego se prepara una nueva mezcla con cemento Portland, arena fina y Sika Dur 32, que se vierte en el encofrado previamente colocado en la base. Una vez fraguado el concreto, se verifica el correcto alineamiento de los postes y se ajustan fijaciones o anclajes.

c) Limpieza, tratamiento y recubrimiento de superficies metálicas

Las superficies metálicas se liján con lija de fierro #80 para remover óxido y pintura deteriorada. Se aplica líquido limpiador y thinner para eliminar grasas y residuos. Luego se aplica una base epóxica como anticorrosivo y, posteriormente, una o dos capas de pintura esmalte, utilizando brochas de nylon o pistola conectada a la compresora de aire, según el tipo de superficie.

d) Revisión final y limpieza del área

Se realiza una verificación final de alineamiento, fijación y acabado de pintura. Finalmente, se limpia la zona de intervención y se disponen los residuos en contenedores autorizados.

Método de medida

La Unidad de medida para esta partida es el metro (m), en caso de existir alguna modificación deberá ser aprobada por la Supervisión.

Materiales a utilizar en la partida

Gasolina	gal
Arena fina	m ³
Agua puesta en campo	m ³
Cemento portland tipo i (42.5 kg)	bol
Sika dur 32	kg
Lija de fierro #80	plg
Pintura esmalte	gal
Base epoxica	gal
Thinner	gal
Liquido limpiador quita grasa	gal

Equipos

Herramientas manuales	%mo
Grupo electrógeno	hm
Compresora de aire	hm
Brocha de nylon de 4"	und

Formas de Pago

El pago por los trabajos de mantenimiento de cerco de protección metálico se realizará al finalizar y tener la conformidad de este de acuerdo con los precios estipulados en el presupuesto aprobado.

Ítem de pago	Unidad de pago.
Mantenimiento de cerco de protección metálico (incluye cerco de malla olímpica, postes metálicos, puertas y bases de concreto) h: 2.40 m	M

- 01.01.03. Mantenimiento de cerco de protección de madera (incluye alambre de púas, postes, puertas, bases de concreto, grapas, otros) h: 1.50 m.

Descripción de la partida

La actividad contempla el mantenimiento integral del cerco de madera. Su finalidad es restituir las condiciones de funcionalidad, seguridad y durabilidad del sistema de cerramiento que protege las áreas remediadas u otras infraestructuras. Se ejecutan trabajos correctivos tales como reposición de anclajes, reparación de uniones, resane de bases, pintado general y limpieza de componentes. La intervención se adecúa según las condiciones reales del cerco en campo.

Método de ejecución

- a) Evaluación del estado del cerco y preparación del área

Se inicia con la inspección visual del cerco para identificar tramos con daños. Luego se delimita la zona de intervención, se limpia el área y se procede con el desarme parcial si fuese necesario.

b) Resane y reforzamiento estructural

- Los postes o rollizos se insertarán en los agujeros y se nivelarán adecuadamente.
- Los postes se colocarán en intervalos adecuados, asegurándose de que estén firmemente anclados al terreno. La distancia entre los postes se ajustará según el tipo de terreno y las especificaciones del proyecto.
- Si se identifica alambres deteriorados, colocará y tensará entre los postes, asegurándose de que las púas queden hacia el lado externo del cerco para mayor seguridad,

c) Verificación y ajuste:

Se verificará la tensión del alambre y se ajustará según sea necesario para asegurar la estabilidad y la eficacia del cerco perimétrico.

Método de medida

La Unidad de medida para esta partida es el metro (m), en caso de existir alguna modificación deberá ser aprobada por la Supervisión.

Materiales a utilizar en la partida

Rollizo de eucalipto d=4", l=2.20 m	Und
Alambre galvanizado n°16	kg
Alambre de puas d= 1.7 mm / puas= 1.5 mm	m
Grapa galvanizada de 1" (caja 1/2 kg)	cja

Equipos

Herramientas manuales	%mo
-----------------------	-----

Formas de Pago

El pago por los trabajos de mantenimiento de cerco de protección metálico se realizará al finalizar y tener la conformidad de este de acuerdo con los precios estipulados en el presupuesto aprobado.

Ítem de pago	Unidad de pago.
01.01.01. Mantenimiento de cerco de protección de madera (incluye alambre de púas, postes, puertas, bases de concreto, grapas, otros) h: 1.50 m.	M

01.1.4. MANTENIMIENTO DE SEÑALETICAS, CARTELES E HITOS TOPOGRÁFICO

01.01.04.1. Mantenimiento de señaléticas.

Descripción de la partida

Esta actividad comprende el retiro de letreros metálicos existentes y la implementación de nuevos letreros, como parte del mantenimiento de señalización. Incluye retiro, reemplazo y/o resane de elementos anteriores, construcción de una nueva base de concreto, instalación de

tubo de soporte, colocación de plancha metálica señalética con vinil reflectivo, y acabado con pintura esmalte. Esta intervención busca garantizar la correcta identificación y seguridad de las zonas intervenidas.

Método de ejecución

a) Identificación del sitio

Se verificará el estado de los letreros preexistentes, así como el estado del dado de concreto.

b) Retiro de letreros existentes

La intervención se inicia con la delimitación del área de trabajo y el desmontaje del letrero metálico existente mediante el uso de herramientas manuales y taladro con broca para la liberación de fijaciones. Posteriormente, se procede a la demolición de la base de concreto utilizando un martillo demoledor de 30 kg, extrayendo por completo los restos del tubo y cimientos. Todo el material retirado es acopiado para su correcta disposición según los protocolos ambientales establecidos.

c) Verificación y refacción del soporte metálico

Los tubos de fierro galvanizado se pintarán nuevamente, y de ser el caso, se fijarán al suelo o base utilizando los pernos hexagonales con tuercas y arandelas.

d) Reemplazo de la señal

Las señales de fibra de vidrio se reemplazarán y montarán en los tubos galvanizados, asegurándose de que estén alineadas y firmemente sujetas.

e) Pintura

Una vez montadas las señales y los soportes, se aplicará una capa puntual uniforme de pintura esmalte en las estructuras metálicas para protegerlas de la corrosión y mejorar su visibilidad.

f) Verificación final

Concluida la instalación, se realiza una inspección técnica de cada letrero, verificando la correcta ejecución de la base, el alineamiento vertical del tubo, la fijación de la plancha, la adherencia de los elementos reflectivos y la legibilidad de la información contenida. Solo se considerarán como conformes aquellas unidades que cumplan con las especificaciones técnicas y de calidad exigidas.

Método de medida

La Unidad de medida para esta partida es la unidad (und), en caso de existir alguna modificación deberá ser aprobada por la Supervisión.

Materiales a utilizar en la partida

Gasolina

gal

Lija de fierro #80	plg
Pintura esmalte	gal
Base epoxica	gal
Thinner	gal
Liquido limpiador quita grasa	gal

Equipos

Herramientas manuales	%mo
Grupo electrógeno	hm
Compresora de aire	hm

Formas de Pago

Los trabajos descritos en estas partidas serán pagados, según las cantidades, medidas indicadas y su norma de medición (unidad), el precio en conjunto.

Ítem de pago	Unidad de pago.
MANTENIMIENTO DE SEÑALÉTICAS.	UND

01.01.04.2. Implementación de letrero metálico (incluye base de concreto, tubo de soporte, vinil metálico, plancha metálica, otros) para componentes remediados y piezómetros.

Descripción de la partida

La implementación de letreros metálicos se realizará utilizando los siguientes materiales: pernos hexagonales, pintura esmalte, tubos de fierro galvanizado y laminas reflectivas de alta intensidad. El trabajo incluye el suministro de estos materiales

Método de ejecución

a) Retiro de letreros existentes

La intervención se inicia con la delimitación del área de trabajo y el desmontaje del letrero metálico existente mediante el uso de herramientas manuales y taladro con broca para la liberación de fijaciones. Posteriormente, se procede a la demolición de la base de concreto utilizando un martillo demoledor de 30 kg, extrayendo por completo los restos del tubo y cimientos. Todo el material retirado es acopiado para su correcta disposición según los protocolos ambientales establecidos.

b) Fabricación y preparación del nuevo letrero

Se realiza el corte y preparación de la plancha metálica de 50 x 50 cm. La superficie es tratada con base epóxica para garantizar su resistencia a la corrosión, y posteriormente se aplica pintura esmalte para su acabado. Una vez seca, se instala la lámina reflectiva de alta intensidad para asegurar visibilidad nocturna y se colocan los viniles de identificación según diseño aprobado. La plancha es perforada y fijada con pernos hexagonales para su posterior montaje sobre el tubo.

c) Instalación del nuevo letrero

Se excava el terreno hasta la profundidad especificada para alojar la base de concreto. Se elabora una mezcla de cemento Portland, arena gruesa y piedra chancada 1/2", sobre la cual se posiciona y nivela el tubo de fierro negro de 3" x 2 m. Tras el vaciado de la mezcla, se deja fraguar la base, asegurando la estabilidad estructural del soporte. Una vez endurecido el concreto, se monta la plancha metálica sobre el tubo y se realiza la verificación de nivelación, orientación y solidez.

d) Verificación final

Concluida la instalación, se realiza una inspección técnica de cada letrero, verificando la correcta ejecución de la base, el alineamiento vertical del tubo, la fijación de la plancha, la adherencia de los elementos reflectivos y la legibilidad de la información contenida. Solo se considerarán como conformes aquellas unidades que cumplan con las especificaciones técnicas y de calidad exigidas.

Método de medida

La Unidad de medida para esta partida es la unidad (und), en caso de existir alguna modificación deberá ser aprobada por la Supervisión.

Materiales a utilizar en la partida

Gasolina	gal
Plancha de metal de 50 x 50 cm	und
Piedra chancada 1/2"	m3
Arena gruesa	m3
Cemento portland tipo i (42.5 kg)	bol
Pernos hexagonales de 3/8"	und
Pintura esmalte	gal
Base epoxica	gal
Thinner	gal
Tubo de fierro negro de 3" x 2 m	pza
Lamina reflectiva alta intensidad	jgo

Equipos

Herramientas manuales	%mo
Taladro con broca	hm
Martillo demoledor de 30 kg	hm
Grupo electrógeno	hm
Compresora de aire	hm

Formas de Pago

Los trabajos descritos en estas partidas serán pagados, según las cantidades, medidas indicadas y su norma de medición (unidad), el precio en conjunto.

Ítem de pago	Unidad de pago.
--------------	-----------------

IMPLEMENTACIÓN DE LETRERO METÁLICO (INCLUYE BASE DE CONCRETO, TUBO DE SOPORTE, VINIL METÁLICO, PLANCHA METALICA, OTROS) PARA COMPONENTES REMEDIADOS Y PIEZÓMETROS.	UND
--	-----

01.01.04.3. Mantenimiento de carteles e hitos topográficos.

Descripción de la partida

El trabajo consiste en el mantenimiento resane y pintado de carteles e hitos de monitoreo topográfico. El objetivo es restaurar la apariencia estética protegiendo la superficie del concreto y mejorando su durabilidad a través de una aplicación de pintura.

Método de ejecución

- Pintura para concreto
Pintura a base de agua o aceite, especialmente formulada para superficies de concreto, que brinde resistencia a la intemperie y protección contra factores ambientales (humedad, rayos UV, polvo, etc.).
- Imprimante o sellador para concreto:
Para garantizar la adhesión adecuada de la pintura y mejorar la durabilidad del acabado.
- Selladores de protección (opcional):
Sellador transparente para proporcionar una capa adicional de protección, especialmente si el tótem está expuesto a condiciones extremas.
- Lijas o esponjas abrasivas (si se requiere preparación de la superficie).
- Disolventes
Para la limpieza de las herramientas de pintura.
- Cinta de protección y plásticos:
Para proteger áreas circundantes de los hitos a ser pintados.

Método de medida

La Unidad de medida para esta partida es la unidad (und), en caso de existir alguna modificación deberá ser aprobada por la Supervisión.

Materiales a utilizar en la partida

Gasolina	gal
Lija de fierro #80	plg
Pintura esmalte	gal
Base epoxica	gal
Thinner	gal
Líquido limpiador quita grasa	gal

Equipos

Herramientas manuales	%mo
Grupo electrogeno	hm
Compresora de aire	hm

Formas de Pago

Los trabajos descritos en estas partidas serán pagados, según las cantidades, medidas indicadas y su norma de medición (unidad), el precio en conjunto.

Ítem de pago	Unidad de pago.
MANTENIMIENTO DE CARTELES E HITOS TOPOGRÁFICOS.	UND

01.01.04.4. Levantamiento topográfico de 82 componentes y subcomponentes remediados, infraestructuras hidráulicas, gaviones, espesor de cobertura, cercos perimétricos, otros (incluye entrega de planos, mapas y archivos editables)

Descripción de la partida

Esta actividad comprende la ejecución de un levantamiento topográfico detallado de todos los componentes físicos resultantes de actividades de remediación ambiental y obras asociadas, tales como infraestructuras hidráulicas, gaviones, coberturas, cercos y otros elementos relevantes. El propósito de este trabajo es generar documentación cartográfica precisa, que permita registrar la ubicación, dimensiones, cotas y características técnicas de cada elemento remediado o instalado. Esta información será entregada en planos, mapas impresos y archivos digitales editables, conforme a los estándares técnicos requeridos para el control de proyectos y cierre de obras ambientales.

Método de ejecución

- a) Planeamiento del trabajo de campo y verificación de instrumentos
Antes del inicio de campo, se realiza la planificación del recorrido y zonificación de componentes a levantar. Se verifican y calibran los equipos topográficos (estación total) y se programan los formatos de captura para garantizar coherencia de datos. Se organiza el equipo de trabajo y se define el sistema de referencia geográfica a emplear.
- b) Levantamiento de puntos en campo
Con la estación total instalada y nivelada, se inicia el registro de coordenadas, cotas y detalles de los componentes remediados. Se levanta la geometría completa de estructuras hidráulicas (canales, cunetas, drenes), ubicación y volumen de gaviones, espesores de cobertura vegetal o inerte, cercos perimetrales, entre otros. Durante el trabajo se emplean herramientas manuales para apoyar el marcaje y señalización de puntos críticos. Todos los datos son almacenados en la memoria del equipo para su posterior descarga.

- c) **Procesamiento de información y elaboración de entregables**
Una vez concluidos los trabajos de campo, los datos se transfieren a una laptop equipada con software especializado. Se procesan las mediciones para generar planos topográficos georreferenciados, curvas de nivel, perfiles longitudinales y secciones transversales según aplique. Los planos se elaboran bajo convenciones cartográficas vigentes, con simbología normalizada, leyenda, escala gráfica y cuadro de coordenadas UTM.
- d) **Entrega de resultados y validación técnica**
Se imprimen los planos en papel bond y se preparan los archivos digitales (formato DWG, DXF, SHP, PDF, entre otros) que se entregan en un dispositivo USB rotulado. La entrega incluye los archivos editables del levantamiento topográfico, mapas temáticos, y un reporte técnico descriptivo del trabajo realizado. El producto final es revisado por la supervisión técnica para su aprobación.

Método de medida

La Unidad de medida para esta partida es la unidad (und), en caso de existir alguna modificación deberá ser aprobada por la Supervisión.

Materiales a utilizar en la partida

Equipos

Formas de Pago

Los trabajos descritos en estas partidas serán pagados, según las cantidades, medidas indicadas y su norma de medición (unidad), el precio en conjunto.

Ítem de pago	Unidad de pago.
LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO DE 82 COMPONENTES Y SUBCOMPONENTES REMEDIADOS, INFRAESTRUCTURAS HIDRÁULICAS, GAVIONES, ESPESOR DE COBERTURA, CERCOS PERIMÉTRICOS, OTROS (INCLUYE ENTREGA DE PLANOS, MAPAS Y ARCHIVOS EDITABLES).	UND

01.01.05. PLANTA DE TRATAMIENTO SEMI – AUTOMATIZADO

01.01.05.1. Mantenimiento de señaléticas de SSOMA y otros.

Descripción de la partida

La presente actividad comprende el mantenimiento preventivo y correctivo de señaléticas vinculadas a los sistemas de Seguridad, Salud Ocupacional, Medio Ambiente (SSOMA) y otras señalizaciones complementarias utilizadas en instalaciones y áreas operativas. Estas acciones tienen como finalidad conservar la funcionalidad, visibilidad y durabilidad de los elementos señaléticos, asegurando su conformidad con las normativas de prevención de riesgos laborales y protección ambiental.

Las tareas incluyen limpieza especializada, lijado, aplicación de tratamientos anticorrosivos, repintado, colocación de lámina reflectiva y refuerzo de fijaciones estructurales.

Método de ejecución

Inspección y clasificación de señaléticas.

Limpieza con disolvente.

Pintado con pintura anticorrosiva y esmalte.

Aplicación de base epóxica y reemplazo de vinil reflectivo.

Reemplazo de estructura si es necesario con tubo de fierro y plancha metálica.

Método de medida

La Unidad de medida para esta partida es la unidad (und), en caso de existir alguna modificación deberá ser aprobada por la Supervisión.

Materiales a utilizar en la partida

Gasolina	gal
Lija de fierro #80	plg
Pintura esmalte	gal
Base epoxica	gal
Thinner	gal
Liquido limpiador quita grasa	gal

Equipos

Herramientas manuales	%mo
Grupo electrogeno	hm
Compresora de aire	hm

Formas de Pago

Los trabajos descritos en estas partidas serán pagados, según las cantidades, medidas indicadas y su norma de medición (unidad), el precio en conjunto.

Ítem de pago	Unidad de pago.
MANTENIMIENTO DE SEÑALÉTICAS DE SSOMA Y OTROS.	UND

01.01.05.2. Limpieza y Mantenimiento de pozas sedimentadores

Descripción de la partida

La limpieza de las pozas sedimentadoras consiste en la remoción manual de residuos, tierra, escombros, basura, hojas, sedimentos y otros materiales obstruyentes que impidan el flujo adecuado del agua. El trabajo se ejecutará exclusivamente con herramientas manuales para preservar la integridad de la infraestructura y evitar daños en el concreto.

Método de ejecución

- a) Inspección inicial: Revisión visual de las pozas sedimentadoras para identificar los puntos de obstrucción y definir la cantidad de material a remover.
- b) Limpieza de las pozas sedimentadoras: Con azadas, ganchos de varilla y cepillos, se retirarán residuos acumulados en las pozas, especialmente paredes internas y base.
- c) Recolección y disposición de residuos: Los materiales extraídos se colocarán en carretillas, cubos o baldes y se transportarán a un sitio de disposición final autorizado.
- d) Revisión final: Se inspeccionará las cajas para asegurar que se ha logrado una limpieza completa, sin dejar obstrucciones ni residuos.

Método de medida

La Unidad de medida para esta partida es la unidad (und), en caso de existir alguna modificación deberá ser aprobada por la Supervisión.

Equipos

Herramientas manuales	%mo
Escobas	und
Lampa recta	und

Formas de Pago

Los trabajos descritos en estas partidas serán pagados, según las cantidades, medidas indicadas y su norma de medición (unidad), el precio en conjunto.

Ítem de pago	Unidad de pago.
LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE POZAS SEDIMENTADORAS	UND

01.01.05.3. Mantenimiento general de grúa mecánica

Descripción de la partida

Los trabajos consisten en acciones periódicas que se realizan para asegurar el buen funcionamiento, la seguridad y la durabilidad del equipo. Este mantenimiento incluye varias tareas.

Método de ejecución

- a) Inspección de componentes mecánicos: Se debe realizar la revisión de estructuras, cables, poleas, motores y sistemas hidráulicos para detectar desgastes o daños.
- b) Lubricación: Verificar el Engrase de las partes móviles como los cables, mecanismos de elevación, y otros componentes para evitar fricciones y desgaste prematuro.
- c) Revisión de sistemas hidráulicos: Realizar un chequeo de las bombas, válvulas y mangueras hidráulicas para asegurar que no haya fugas ni fallos en el sistema.

- d) Verificación de sistemas eléctricos: Inspección de los cables, interruptores, generadores y baterías para asegurar su funcionamiento adecuado.
- e) Chequeo de seguridad: Comprobación de frenos, limitadores de carga, señales de seguridad y otros dispositivos críticos para garantizar que la grúa esté operando de manera segura.
- f) Pruebas de funcionamiento: Realización de pruebas operativas para verificar el desempeño de la grúa bajo condiciones de carga.
- g) Reemplazo de piezas desgastadas: Sustitución de componentes como cables, rodamientos y filtros que muestran signos de desgaste.

Método de medida

La Unidad de medida para esta partida es UND, en caso de existir alguna modificación deberá ser aprobada por la Supervisión.

Formas de Pago

Los trabajos descritos en estas partidas serán pagados, según las cantidades, medidas indicadas y su norma de medición (unidad), el precio en conjunto.

Ítem de pago	Unidad de pago.
MANTENIMIENTO GENERAL DE GRÚA MECÁNICA	UND

01.01.05.4. Mantenimiento general de grupo eléctrico, incluye cambio de baterías

Descripción de la partida

Los trabajos consisten en acciones periódicas que se realizan para asegurar el funcionamiento adecuado y seguro del equipo. Este mantenimiento incluye varias tareas.

Método de ejecución

- a) Inspección visual: Revisión de componentes, cables y conexiones para detectar posibles daños o desgaste.
- b) Limpieza: Eliminación de polvo y suciedad en el generador, ventiladores y otros elementos para evitar el sobrecalentamiento y la obstrucción.
- c) Revisión de niveles de aceite y combustible: Verificación de los niveles y la calidad del aceite, así como de los depósitos de combustible.
- d) Comprobación de sistemas de refrigeración: Asegurarse de que los sistemas de enfriamiento, como radiadores y ventiladores, funcionen correctamente.
- e) Revisión de la carga y funcionamiento del alternador: Verificar que el alternador esté generando la potencia adecuada y sin irregularidades.
- f) Cambio de baterías: Sustitución de las baterías si estas ya no tienen la capacidad de mantener la carga suficiente o si presentan signos de fallo.

- g) Pruebas de funcionamiento: Encender el grupo eléctrico para verificar su operación en condiciones normales y bajo carga.

Método de medida

La Unidad de medida para esta partida es UND, en caso de existir alguna modificación deberá ser aprobada por la Supervisión.

Formas de Pago

Los trabajos descritos en estas partidas serán pagados, según las cantidades, medidas indicadas y su norma de medición (unidad), el precio en conjunto.

Ítem de pago	Unidad de pago.
MANTENIMIENTO GENERAL DE GRUPO ELÉCTRICO, INCLUYE CAMBIO DE BATERÍAS	UND

02. MANTENIMIENTO HIDROLOGICO

02.01 DESMONTE DE MINA/BOCAMINA

02.01.01 MEJORAMIENTO DE CANAL

02.01.01.1 Picado y tarrajeo de canal existente

Descripción de la partida

La actividad consiste en el picado controlado y retiro del tarrajeo deteriorado o en mal estado en canales de concreto existentes, como etapa previa a su rehabilitación o resane. Esta labor se realiza con fines de mantenimiento correctivo, asegurando una correcta adherencia de los nuevos revestimientos y la durabilidad del sistema. El procedimiento contempla el uso de herramientas manuales y equipos ligeros para garantizar un trabajo eficiente sin comprometer la estructura del canal.

Método de ejecución

a) Evaluación de la superficie a intervenir

Se realiza una inspección visual para identificar zonas con desprendimiento, fisuras, humedad o baja adherencia, delimitando las áreas de intervención.

b) Picado del tarrajeo deteriorado

Con ayuda del taladro percutor y herramientas manuales, se efectúa el retiro del tarrajeo existente hasta alcanzar la superficie firme del concreto estructural, garantizando una superficie rugosa apta para el nuevo revestimiento.

c) Limpieza y preparación de superficie

Una vez retirado el tarrajeo, se procede a eliminar el polvo, partículas sueltas o grasas mediante el uso de brochas y, si es necesario, la aplicación de un agente promotor de adherencia como el Sika Dur 32.

d) Disposición del material extraído

El material demolido es acopiado y retirado a un punto autorizado, conforme a las indicaciones de la supervisión.

Método de medida

La Unidad de medida para esta partida es metro cuadrado (m2), en caso de existir alguna modificación deberá ser aprobada por la Supervisión.

Materiales a utilizar en la partida

Gasolina	gal
Arena fina	m3
Arena gruesa	m3
Cemento portland tipo i (42.5 kg)	bol
Sika dur 32	kg

Equipos

Herramientas manuales	%mo
Taladro percutor	hm
Grupo electrógenos	hm

Formas de Pago

Los trabajos descritos en estas partidas serán pagados, según las cantidades, medidas indicadas y su norma de medición metro cuadrado (m2), el precio en conjunto.

Ítem de pago	Unidad de pago.
PICADO Y TARRAJEO DE CANAL EXISTENTE	M2

02.01.01.2 Limpieza de losa de fondo de canal (material a remover e= 0.10 m)**Descripción de la partida**

La limpieza de la losa del canal consiste en la remoción manual de residuos, tierra, escombros, basura, hojas, sedimentos y otros materiales obstruyentes que impidan el flujo adecuado del agua. El trabajo se ejecutará exclusivamente con herramientas manuales para preservar la integridad de la infraestructura y evitar daños en el canal.

Método de ejecución

- Inspección inicial: Revisión visual de losa del canal para identificar los puntos de obstrucción y definir la cantidad de material a remover.
- Limpieza del canal: Usando palas y picos, se procederá a retirar la basura, sedimentos y otros materiales de la base y paredes del canal de concreto, asegurándose de no dañar la superficie.
- Recolección y disposición de residuos: Los materiales extraídos se colocarán en carretillas, cubos o baldes y se transportarán a un sitio de disposición final autorizado.
- Revisión final: Se inspeccionará el canal y las cajas para asegurar que se ha logrado una limpieza completa, sin dejar obstrucciones ni residuos.

Método de medida

La Unidad de medida para esta partida es metro (m), en caso de existir alguna modificación deberá ser aprobada por la Supervisión.

Equipos

Herramientas manuales	%mo
Motobomba	hm
Escobas	und
Lampa recta	und

Formas de Pago

Los trabajos descritos en estas partidas serán pagados, según las cantidades, medidas indicadas y su norma de medición metro (m), el precio en conjunto.

Ítem de pago	Unidad de pago.
LIMPIEZA DE LOSA DE FONDO DE CANAL (MATERIAL A REMOVER E= 0. 10 M)	M

02.01.01.3 Limpieza de paredes de canal

Descripción de la partida

La limpieza de las paredes del canal consiste en la remoción manual de residuos, tierra, escombros, basura, hojas, sedimentos y otros materiales obstruyentes que impidan el flujo adecuado del agua. El trabajo se ejecutará exclusivamente con herramientas manuales para preservar la integridad de la infraestructura y evitar daños en el canal.

Método de ejecución

- Inspección inicial: Revisión visual del canal para identificar los puntos de obstrucción y definir la cantidad de material a remover.
- Limpieza del canal: Usando palas y picos, se procederá a retirar la basura, sedimentos y otros materiales de la base y paredes del canal de concreto, asegurándose de no dañar la superficie.
- Recolección y disposición de residuos: Los materiales extraídos se colocarán en carretillas, cubos o baldes y se transportarán a un sitio de disposición final autorizado.
- Revisión final: Se inspeccionará el canal y las cajas para asegurar que se ha logrado una limpieza completa, sin dejar obstrucciones ni residuos.

Método de medida

La Unidad de medida para esta partida es metro cuadrado (m2), en caso de existir alguna modificación deberá ser aprobada por la Supervisión.

Equipos

Herramientas manuales	%mo
Lampa recta	und

Formas de Pago

Los trabajos descritos en estas partidas serán pagados, según las cantidades, medidas indicadas y su norma de medición metro cuadrado (m2), el precio en conjunto.

Ítem de pago	Unidad de pago.
LIMPIEZA DE PAREDES DE CANAL	M2

02.01.01.4 Reparación de fisuras de canales

Descripción de la partida

El trabajo consiste en el la reparación de fisuras en el canal de concreto existente. El objetivo es restaurar el estado del canal, protegiendo la superficie del concreto y mejorando su durabilidad y funcionabilidad.

Método de ejecución

- a) Inspección inicial: Inspeccionar el canal de concreto para detectar daños (fisuras, grietas, áreas desgastadas).
- b) Preparación de la superficie:
 - Limpiar la superficie del canal de cualquier suciedad, polvo, manchas o restos de grasa.
 - Reparar las grietas o daños menores en el concreto con masillas o resinas específicas para concreto, según sea necesario. Permitir el secado completo de estas reparaciones.

Método de medida

La Unidad de medida para esta partida es metro (m), en caso de existir alguna modificación deberá ser aprobada por la Supervisión.

Materiales a utilizar en la partida

Equipos

Formas de Pago

Los trabajos descritos en estas partidas serán pagados, según las cantidades, medidas indicadas y su norma de medición metro (m), el precio en conjunto.

Ítem de pago	Unidad de pago.
REPARACIÓN DE FISURAS DE CANAL	M

02.01.02 REPARACIÓN DE CANAL DE CONCRETO f'c=210 kg/cm2

02.01.02.1 Reparación de canal de concreto f'c=210 kg/cm2

Descripción de la partida

Esta actividad comprende la reparación localizada del canal áreas deterioradas mediante resanes en la estructura del canal. El objetivo es restituir la continuidad estructural y funcional del canal, garantizando la impermeabilidad y permitiendo el correcto comportamiento ante movimientos térmicos o estructurales. La intervención considera la

remoción del material dañado, preparación de superficie, aplicación de aditivos y reposición del concreto.

Método de ejecución

a) Inspección preliminar y evaluación del estado de las juntas
Se realiza una inspección visual para determinar el grado de deterioro, pérdida de concreto, fisuras o desprendimientos, estableciendo las zonas específicas a intervenir.

b) Picado del área deteriorada
Con el uso de herramientas manuales y taladro percutor, se realiza el picado del concreto suelto o dañado en los bordes de la junta, hasta alcanzar superficies firmes que aseguren una buena adherencia del nuevo mortero.

c) Limpieza y preparación de superficie
Se eliminan completamente residuos de polvo, partículas sueltas y materiales contaminantes mediante cepillado y soplado. Luego, se humedece la superficie y se aplica el Sika Dur 32 como puente de adherencia, de acuerdo con las especificaciones del fabricante.

d) Mezclado y colocación del mortero de resane
Se prepara una mezcla manual o mecánicamente, con proporciones adecuadas de cemento Portland Tipo I, arena fina, arena gruesa y agua, hasta lograr la trabajabilidad deseada. Se aplica el mortero sobre la junta, asegurando su compactación y buen acabado.

e) Curado del material resanado
Se protege la superficie reparada contra la evaporación prematura mediante el uso de mantas húmedas o riego continuo por un mínimo de 3 días, garantizando un fraguado adecuado y evitando fisuras tempranas.

Método de medida

La Unidad de medida para esta partida es metro cuadrado (m²), en caso de existir alguna modificación deberá ser aprobada por la Supervisión.

Materiales a utilizar en la partida

Gasolina	gal
Alambre negro n° 16	kg
Acero corrugado $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$ grado 60 de 1/2" x 9 m	var
Piedra chancada 1/2"	m ³
Arena gruesa	m ³
Cemento portland tipo i (42.5 kg)	bol
Sika dur 32	kg

Equipos

Herramientas manuales	%mo
-----------------------	-----

Taladro percutor	hm
Grupo electrogeno	hm

Formas de Pago

Los trabajos descritos en estas partidas serán pagados, según las cantidades, medidas indicadas y su norma de medición metro cuadrado (m2), el precio en conjunto.

Ítem de pago	Unidad de pago.
REPARACIÓN DE CANAL DE CONCRETO f'c=210 kg/cm2	M2

02.01.02.2 Sellado de juntas dilatación

Descripción de la partida

La actividad comprende el tratamiento y sellado de juntas de dilatación existentes en estructuras de concreto, mediante la aplicación de un elastómero de poliuretano mono componente, específicamente Sika Flex®-11 FC. Este proceso tiene como finalidad asegurar la estanqueidad, durabilidad y funcionalidad de las juntas, previniendo filtraciones de agua y evitando el deterioro prematuro de los elementos estructurales. El tratamiento contempla una adecuada limpieza de la junta, aplicación de respaldo elástico y posterior sellado, conforme a las especificaciones del fabricante del producto.

Método de ejecución

- a) Preparación de superficie y limpieza de la junta
Se procede a eliminar completamente cualquier resto de polvo, humedad, aceites, óxidos o partículas sueltas de las paredes internas de la junta, utilizando cepillos de acero, aire comprimido o paños con limpiadores. Para proteger los bordes de la junta y asegurar un sellado limpio, se coloca cinta masking tape a lo largo de ambos extremos.
- b) Colocación del respaldo elastomérico
Se introduce la espuma elastomérica dentro de la junta, asegurando una profundidad adecuada según el ancho de la abertura, con el fin de limitar la profundidad del sellante, mejorar la adherencia y permitir la libre expansión del producto.
- c) Aplicación del sellante SikaFlex -11 FC+
Utilizando la pistola aplicadora, se inyecta el sellante uniformemente sobre la junta, asegurando una completa adherencia a las caras de la misma. Se alisa la superficie del sellante con espátula húmeda para obtener un acabado uniforme y libre de burbujas.
- d) Retiro de cintas y curado del producto
Una vez finalizada la aplicación, se retira cuidadosamente la cinta masking tape para evitar bordes irregulares. El sellante se deja curar

durante el tiempo recomendado por el fabricante, sin exponer la junta a humedad o tráfico hasta su endurecimiento total.

Método de medida

La Unidad de medida para esta partida es metro (m), en caso de existir alguna modificación deberá ser aprobada por la Supervisión.

Materiales a utilizar en la partida

Espuma elastomerica para juntas	m
Sikaflex - 11 fc+, presentación de 600 ml	und
Cinta autoadhesiva masking tape 25 x 50 m	pza

Equipos

Herramientas manuales	%mo
Pistola aplicadora de sellante	und

Formas de Pago

Los trabajos descritos en estas partidas serán pagados, según las cantidades, medidas indicadas y su norma de medición metro (m), el precio en conjunto.

Ítem de pago	Unidad de pago.
SELLADO DE JUNTAS DILATACIÓN	M

03. MANTENIMIENTO GEOQUIMICO

03.01. DESMONTE DE MINA/BOCAMINA/OTROS

03.01.01. LIMPIEZA Y DESBROCE EN AREA AFECTADA

03.01.01.1. Corte de pasto con equipo liviano (motoguadaña)

Descripción de la partida

La actividad consiste en el corte de vegetación baja y pasto en áreas verdes, fajas laterales de canales, zonas adyacentes a estructuras hidráulicas o caminos de acceso, utilizando motoguadaña. El objetivo es mantener el orden, la visibilidad, y la funcionalidad de la infraestructura, prevenir obstrucciones, acumulación de residuos vegetales y reducir riesgos de propagación de plagas u otros vectores.

Método de ejecución

a) Evaluación inicial del área a intervenir

Se realiza un reconocimiento visual del terreno para identificar zonas con presencia de vegetación, verificar accesos, delimitar el área de trabajo y condiciones de seguridad para el personal.

b) Preparación del equipo y mezcla de combustible

Se prepara la mezcla de gasolina con aceite 2T en la proporción recomendada por el fabricante de la motoguadaña. Se realiza la inspección técnica y encendido del equipo, verificando su operatividad.

c) Corte controlado del pasto y vegetación baja

Con la motoguadaña operada por personal capacitado, se realiza el corte uniforme del pasto, siguiendo un patrón de avance ordenado. En áreas de difícil acceso, se complementa con herramientas manuales si es necesario.

d) Acopio y disposición del material vegetal cortado

El pasto cortado se deja secar o se acopia en pilas, según la disposición técnica de la supervisión, para su posterior retiro o compostaje, evitando obstrucciones a cauces o áreas de tránsito.

Método de medida

La Unidad de medida para esta partida es metro cuadrado (m²), en caso de existir alguna modificación deberá ser aprobada por la Supervisión.

Materiales a utilizar en la partida

Aceite 2 t para mezcla	l
Gasolina	gal

Equipos

Herramientas manuales	%mo
Motoguadaña	hm

Formas de Pago

Los trabajos descritos en estas partidas serán pagados, según las cantidades, medidas indicadas y su norma de medición metro cuadrado (m²), el precio en conjunto.

Ítem de pago	Unidad de pago.
CORTE DE PASTO CON EQUIPO LIVIANO (MOTOGUADAÑA)	M2

03.01.01.2. Eliminación de material excedente dm=5 km

Descripción de la partida

Esta actividad consiste en la recolección, carga, transporte y disposición final del material excedente generado en trabajos de remediación ambiental, limpieza y desbroce de área afectada y otras intervenciones similares. El material puede incluir suelo, roca suelta, residuos vegetales o elementos inertes no reutilizables, los cuales deben ser transportados a una escombrera o botadero autorizado. La ejecución se realiza

conforme a lineamientos técnicos y ambientales, garantizando la seguridad y el adecuado manejo del residuo.

Método de ejecución

a) Carga y transporte del material excedente

Una vez acumulado, el material es cargado en camiones volquete utilizando retroexcavadora. En zonas con acceso restringido, se apoya el proceso con herramientas manuales. El traslado se realiza hacia una escombrera o botadero autorizado, ubicado a una distancia media de 5 km, respetando todas las medidas de seguridad y evitando la dispersión de residuos durante el trayecto.

b) Descarga controlada y disposición final del material

Al llegar al punto de destino, el camión volquete descarga el material de manera ordenada, procurando su correcta distribución en el área asignada dentro de la escombrera. Finalmente, se realiza una limpieza del área de trabajo y se documenta la operación conforme a los requisitos técnicos del proyecto.

Método de medida

La Unidad de medida para esta partida es metro cubico (m3), en caso de existir alguna modificación deberá ser aprobada por la Supervisión.

Equipos

Herramientas manuales	%mo
Retroexcavadora	hm
Camión volquete	hm

Formas de Pago

Los trabajos descritos en estas partidas serán pagados, según las cantidades, medidas indicadas y su norma de medición metro cubico (m3), el precio en conjunto.

Ítem de pago	Unidad de pago.
ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE DM=5 KM	M3

03.01.02. PLANTA DE TRATAMIENTO SEMI – AUTOMATIZADO

03.01.02.1. Suministro de agua neutra (para mezcla en los tanques), incluye sistema de conducción hacia los tanques.

Descripción de la partida

El trabajo consiste en el abastecimiento de agua para la mezcla en los tanques para posterior uso en la planta de tratamiento semi automatizado. Esto implica la entrega y carga de agua, garantizando la cantidad y condiciones necesarias para el uso eficiente.

Método de ejecución

a) Inspección y Preparación del Sitio

- Revisión del tanque: Verificar que el tanque esté en condiciones adecuadas para recibir el agua, libre de residuos o contaminantes. Asegurarse de que la entrada de agua esté limpia y sin obstrucciones.
- Inspección del área de carga: Asegurarse de que el área donde se realizará el llenado esté limpia, accesible y que la manguera o equipo de carga esté disponible y en buen estado.

b) Transporte y vertimiento de Agua:

- Cargar el agua: Transportar al lugar de abastecimiento (tanque) para verter el agua. La carga debe realizarse con los equipos adecuados.
- Verificación del volumen: Durante el proceso de carga, se debe verificar la cantidad de agua que se está transfiriendo.
- Llenado del tanque: Asegurarse que no haya fugas o derrames de agua durante el proceso. Se llenará hasta el nivel establecido o el máximo permitido por la cisterna.

c) Revisión Final:

- Verificación del funcionamiento de la planta
- Limpieza del área: Se debe dejar el área de carga limpia y libre de residuos del proceso.

Método de medida

La Unidad de medida para esta partida es metro cubico (m3), en caso de existir alguna modificación deberá ser aprobada por la Supervisión.

Materiales a utilizar en la partida

Agua neutra (para mezcla en los tanques) m3

Formas de Pago

Los trabajos descritos en estas partidas serán pagados, según las cantidades, medidas indicadas y su norma de medición metro cubico (m3), el precio en conjunto.

Ítem de pago	Unidad de pago.
SUMINISTRO DE AGUA NEUTRA (PARA MEZCLA EN LOS TANQUES), INCLUYE SISTEMA DE CONDUCCIÓN HACIA LOS TANQUES.	M3

03.01.02.2. Operación, funcionamiento y mantenimiento del sistema de tratamiento (incluye insumos: Soda Caustica 70%/ 117Kg/mes- Flocculante/9.3 kg/mes)

Descripción de la partida

El trabajo consiste en tratar el agua para alcanzar los parámetros de calidad requeridos, eliminando impurezas y contaminantes mediante procesos como la operación, funcionamiento y mantenimiento del sistema de tratamiento.

Método de ejecución

a) Aplicación de Soda Cáustica (NaOH 70%)

El proceso comienza con la entrada del agua ácida a la planta, a través de un canal donde se mide el caudal y el pH, pasa seguidamente al tanque donde se adiciona una dosificación de 117 kg/mes, dependiendo del caudal y las características del agua.

b) Aplicación de Floculante

La preparación del floculante se realizará en una concentración de 9.3 kg/mes, ajustable según las características del agua cruda, por consiguiente, se deberá abrir la válvula del tanque para dosificar la solución al sistema de tratamiento, con la finalidad de precipitar los metales disueltos.

c) Sedimentación:

Verificar el nivel de elementos precipitados (lodos), en las pozas de sedimentación.

Colocar la bomba sumergible en la poza a evacuar; previamente el revisar la conexión de tubería y/o manguera de evacuación de lodos. Se enfrascan los lodos para su disposición final.

Realiza orden y limpieza en las áreas de trabajo, después de la tarea.

d) Mantenimiento

Realiza los trabajos de mantenimiento correctivo y preventivo de los equipos de la planta y lo reporta.

Realiza la medición de los equipos en funcionamiento.

Método de medida

La Unidad de medida para esta partida es MES, en caso de existir alguna modificación deberá ser aprobada por la Supervisión.

Formas de Pago

Los trabajos descritos en estas partidas serán pagados, según las cantidades, medidas indicadas y su norma de medición MES, el precio en conjunto.

Ítem de pago	Unidad de pago.
OPERACIÓN, FUNCIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO (INCLUYE INSUMOS: SODA CAUSTICA 70%/ 117 KG/MES- FLOCULANTE/9.3 KG/MES)	MES

03.01.02.3. Mantenimientos preventivos y correctivos de los equipos instalados en el sistema de tratamiento (cambio de accesorios, repuestos, entre otros)

Descripción de la partida

La actividad consiste en realizar el mantenimiento preventivo a fin de evitar fallos o daños y el mantenimiento correctivo se realiza cuando un equipo presenta averías, el cual consiste en reparar o reemplazar piezas dañadas entre otros que ya no funcionan adecuadamente todo ello con el fin de asegurar la eficiencia y durabilidad del sistema de tratamiento, minimizando los tiempos de inactividad y evitando fallos imprevistos.

Método de ejecución

Mantenimiento Preventivo

a) Inspección y Preparación del Sitio

Revisión del tanque: Verificar que el tanque esté en condiciones adecuadas.

Se lleva a cabo el cambio de repuestos, accesorios de forma periódica

Tanques de insumos: Limpiar y verificar que los depósitos de soda cáustica y floculante estén en buen estado para evitar fugas o mal funcionamiento.

a) Mantenimiento Correctivo

Problemas de pH: Si el sistema de ajuste de pH no está funcionando correctamente, se debe revisar el suministro y la dosificación de soda cáustica.

Fugas de floculante: Si hay fugas o fallas en el sistema de dosificación de floculante, se debe revisar las bombas y las conexiones.

b) Inspección de la Infraestructura

Inspección regular de los equipos de tratamiento (bombas, sistemas de mezcla, tanques de sedimentación) para detectar cualquier daño o desgaste.

Método de medida

La Unidad de medida para esta partida es MES, en caso de existir alguna modificación deberá ser aprobada por la Supervisión.

Formas de Pago

Los trabajos descritos en estas partidas serán pagados, según las cantidades, medidas indicadas y su norma de medición MES, el precio en conjunto.

Ítem de pago	Unidad de pago.
MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS Y CORRECTIVOS DE LOS EQUIPOS INSTALADOS EN EL SISTEMA DE TRATAMIENTO (CAMBIO DE ACCESORIOS, REPUESTOS, ENTRE OTROS)	MES

03.01.02.4. Alquiler de espacio de almacén de insumos de tratamiento y equipos de laboratorio

Descripción de la partida

La actividad consistirá en el alquiler de una caseta de madera donde se realizará el almacenamiento de insumos y servirá para refugio del personal.

Método de ejecución

Se realizará la contratación de un área destinada al almacenamiento de productos y materiales necesarios para la operación de actividades de tratamiento y laboratorio. Este espacio se utilizará para guardar de manera segura insumos como reactivos, equipos especializados, y otros materiales que deben ser almacenados en condiciones controladas, como temperatura y humedad.

Asegura que el espacio cumpla con las normativas de seguridad y acceso, permitiendo la fácil organización y disponibilidad de los productos cuando se necesiten.

Método de medida

La Unidad de medida para esta partida es MES, en caso de existir alguna modificación deberá ser aprobada por la Supervisión.

Formas de Pago

Los trabajos descritos en estas partidas serán pagados, según las cantidades, medidas indicadas y su norma de medición MES, el precio en conjunto.

Ítem de pago	Unidad de pago.
ALQUILER DE ESPACIO DE ALMACÉN DE INSUMOS DE TRATAMIENTO Y EQUIPOS DE LABORATORIO	MES

03.01.02.5. Recolección, transporte y disposición final de Lodos del Tratamiento de Aguas Ácidas

Descripción de la partida

La actividad consiste en la recolección, transporte y disposición final de lodos generados en el tratamiento de aguas ácidas la cual implica una serie de pasos estructurados que buscan manejar los residuos de manera segura y eficiente.

Método de ejecución

a) Recolección de Lodos:

Los lodos generados en el proceso de tratamiento de aguas ácidas, como los provenientes de sistemas de neutralización o sedimentación, se recolectan en los tanques o depósitos donde se almacenan temporalmente.

Se asegurará que los lodos sean retirados de manera regular para evitar la acumulación excesiva y la posible liberación de contaminantes.

b) Transporte de Lodos:

Una vez recolectados, los lodos son transportados a través de camiones o sistemas de bombeo a instalaciones de tratamiento o disposición final.

El transporte debe realizarse de manera controlada, minimizando la dispersión de contaminantes, utilizando vehículos adecuados y en condiciones que eviten riesgos ambientales.

c) Disposición Final de Lodos:

Los lodos ácidos serán gestionados mediante una empresa autorizada para su disposición final.

Método de medida

La Unidad de medida para esta partida es Tonelada, en caso de existir alguna modificación deberá ser aprobada por la Supervisión.

Formas de Pago

Los trabajos descritos en estas partidas serán pagados, según las cantidades, medidas indicadas y su norma de medición Tonelada (TON), el precio en conjunto.

Ítem de pago	Unidad de pago.
Recolección, transporte y disposición final de Lodos del Tratamiento de Aguas Ácidas	TON

03.01.02.6. Suministro de combustible de grupo electrógeno para su funcionamiento las 24 horas

Descripción de la partida

La actividad consiste en el suministro de combustible para un grupo electrógeno que debe operar las 24 horas la cual implica garantizar un abastecimiento constante y adecuado de combustible para mantener la autonomía del generador.

Método de ejecución

a) Selección del tipo de combustible

Determinar el tipo de combustible con el cual el grupo electrógeno puede funcionar entre ellos: el diésel, gas natural, gasolina, entre otros, dependiendo de la disponibilidad y los costos del combustible.

b) Capacidad del tanque de combustible

Verificar la capacidad del tanque ya que el generador debe tener un tanque lo suficientemente grande para cubrir las necesidades de operación durante las 24 horas, o bien debe estar conectado a un sistema de suministro continuo de combustible.

- c) Monitoreo y control de nivel de combustible
Inspeccionar y monitorear constantemente el nivel de combustible que sea adecuado y evitar paradas no planificadas. Esto puede incluir sensores y alarmas (de ser el caso).
- d) Mantenimiento regular
Para asegurar el funcionamiento continuo, el sistema de combustible debe someterse a mantenimiento regular, incluyendo la limpieza de filtros y revisión de conexiones.
- e) Abastecimiento continuo (de ser el caso)
En caso de que el generador necesite funcionar más allá de la capacidad de su tanque, se deben prever soluciones de reabastecimiento como el uso de tanques adicionales o sistemas de transferencia automática de combustible.

Método de medida

La Unidad de medida para esta partida es Galón (gal), en caso de existir alguna modificación deberá ser aprobada por la Supervisión.

Materiales a utilizar en la partida

Gasolina gal

Formas de Pago

Los trabajos descritos en estas partidas serán pagados, según las cantidades, medidas indicadas y su norma de medición Galon (gal), el precio en conjunto.

Ítem de pago	Unidad de pago.
Suministro de combustible de grupo electrógeno para su funcionamiento las 24 horas	GAL

03.01.03. ACCESOS

03.01.03.1. Mantenimiento de accesos e identificación

Descripción de la partida

El mantenimiento de accesos consiste en la preparación del terreno mediante el uso de equipos menores y herramientas manuales para garantizar una superficie compactada y nivelada. Este proceso es fundamental para garantizar la estabilidad del terreno. La nivelación implica distribuir de manera uniforme el material y asegurar su planicidad, mientras que el apisonado busca aumentar la densidad del suelo para evitar asentamientos.

Método de ejecución

a) Evaluación del estado del camino y accesos

Se realiza una inspección visual de los tramos a intervenir, identificando baches, zonas erosionadas, pérdidas de nivel o acumulación de material suelto que afecten la circulación.

b) Perfilado y nivelación de la superficie

Mediante el uso de retroexcavadora y herramientas manuales, se retira material suelto o erosionado, se perfila la superficie del camino y se acondiciona la base para el relleno.

c) Relleno con material granular

Se coloca material granular (zahorra o afirmado) en las zonas deterioradas o donde se requiera nivelar el camino. El material es esparcido uniformemente con apoyo de maquinaria.

d) Compactación de la superficie tratada

Con el uso de rodillo compactador, se compacta la superficie rellena hasta alcanzar la densidad adecuada, asegurando estabilidad y durabilidad ante el tránsito vehicular.

e) Revisión final del tramo intervenido

Se verifica la nivelación, compactación y uniformidad de los tramos atendidos, corrigiendo cualquier deficiencia antes de concluir la intervención.

Método de medida

La Unidad de medida para esta partida es metro (m), en caso de existir alguna modificación deberá ser aprobada por la Supervisión.

Materiales a utilizar en la partida

Material granular m3

Equipos

Herramientas manuales %mo

Retroexcavadora hm

Rodillo hm

Formas de Pago

Los trabajos descritos en estas partidas serán pagados, según las cantidades, medidas indicadas y su norma de medición metro (m), el precio en conjunto.

Ítem de pago				Unidad de pago.
MANTENIMIENTO DE ACCESOS E IDENTIFICACIÓN				M

04. MANTENIMIENTO BIOLÓGICO

04.01. DESMONTE DE MINA/BOCAMINA/OTROS

04.01.01. Adquisición y colocación de tierra de cultivo + abono orgánico (espesor=10 cm)

Descripción de la partida

La presente actividad contempla el suministro, transporte y colocación de una mezcla compuesta por tierra de cultivo, abono orgánico y adición de hidrogel retenedor de agua, sobre áreas determinadas como parte del proceso de mejoramiento edáfico o acondicionamiento de suelos para revegetación. La mezcla se aplica con un espesor uniforme de 10 cm, formando una capa fértil que favorece la implantación de especies vegetales, especialmente en zonas intervenidas por procesos de remediación ambiental.

Método de ejecución

Transporte y acopio del material

El material se transporta desde la fuente de suministro hasta el área designada utilizando camiones volquete. El acopio se realiza en zonas seguras, sobre geotextil o superficie protegida para evitar contaminación o pérdida del material.

b). Preparación del terreno

Se limpia el área de aplicación, retirando piedras, maleza o residuos, y se nivela ligeramente si es necesario para asegurar la uniformidad del espesor. Esta preparación es fundamental para lograr un contacto adecuado entre el suelo y la mezcla.

c). Colocación y distribución del material fértil

Se extiende la mezcla de tierra de cultivo, abono y hidrogel de forma manual o con ayuda de retroexcavadora, procurando una distribución homogénea sobre toda la superficie. El espesor final debe ser uniforme, con un promedio de 10 cm en toda el área tratada.

d). Acondicionamiento final del área tratada

Con herramientas manuales (rastrillos, palas, etc.) se realizan ajustes para eliminar montículos o zonas con espesores desiguales. Se deja la superficie nivelada y en condiciones óptimas para posteriores actividades de siembra o revegetación.

Método de medida

La Unidad de medida para esta partida es metro cúbico (m³), en caso de existir alguna modificación deberá ser aprobada por la Supervisión.

Materiales a utilizar en la partida

Tierra de cultivo + abono orgánico + hidrogel	m ³
Retenedor de agua	

Equipos

Herramientas manuales	%mo
Retroexcavadora	hm
Camión volquete	hm

Formas de Pago

Los trabajos descritos en estas partidas serán pagados, según las cantidades, medidas indicadas y su norma de medición metro cubico (m3), el precio en conjunto.

Ítem de pago	Unidad de pago.
ADQUISICIÓN Y COLOCACIÓN DE TIERRA DE CULTIVO + ABONO ORGÁNICO (ESPESOR=10 CM)	M3

- 04.01.02. Extracción, traslado y trasplante de esquejes de especies nativas en áreas requeridas (distancia entre esquejes de 10 cm)

Descripción de la partida

La extracción del esqueje de especies nativas consiste precisamente en realizar un corte limpio de esos fragmentos con el fin de obtener más plantas, para cuando este esqueje tenga raíz se procese al trasplante.

Método de ejecución

- Extracción y traslado de esquejes: Para extraer los esquejes se corta un trozo de una planta, como el tallo o un brote, se limpia la parte inferior del esqueje, se retiran las hojas inferiores, luego se coloca en un recipiente con agua o tierra para que desarrolle la raíz.
- Trasplante de esquejes: Luego de verificar que el esqueje tenga raíz se retira del agua o tierra, y se procede a realizar el trasplante.
- Aplicación de agua:
Utilizar el equipo adecuado (aspersores, mangueras, sistema de riego por aspersión) para distribuir el agua de manera uniforme sobre los esquejes.
Asegurarse de que las raíces de las plantas reciban suficiente agua sin generar encharcamientos que puedan afectar negativamente al crecimiento de los esquejes.
- Deshierbe: Es necesario el deshierbe ya que la maleza compite por agua y nutrientes con plántulas, para ello antes del deshierbe se debe realizar un riego.
- Remoción: Los esquejes se deben remover para seleccionarlas por tamaño y sanidad, a la vez se aprovecha para efectuar la poda de raíces y así contribuir a la lignificación de los esquejes.
- Abono y fertilización: Se aplica el abono orgánico solo si las plantas presentan deficiencia de nutrientes tales como caída y amarillamiento de hojas.

Método de medida

La Unidad de medida para esta partida es metro cuadrado (m2), en caso de existir alguna modificación deberá ser aprobada por la Supervisión.

Materiales a utilizar en la partida

Plantón nativo de la zona	und
Agua puesta en campo	m3

Equipos

Herramientas manuales	%mo
-----------------------	-----

Formas de Pago

Los trabajos descritos en estas partidas serán pagados, según las cantidades, medidas indicadas y su norma de medición metro cuadrado (m2), el precio en conjunto.

Ítem de pago	Unidad de pago.
EXTRACCIÓN, TRASLADO Y TRASPLANTE DE ESQUEJES DE ESPECIES NATIVAS EN ÁREAS REQUERIDAS (DISTANCIA ENTRE ESQUEJES DE 10 CM	M2

04.01.03. adquisición y siembra de pastos (incluye recolección y siembra)

Descripción de la partida

La actividad comprende la recolección, traslado, preparación y siembra de pastos nativos en áreas previamente acondicionadas para revegetación o recuperación ambiental. El objetivo es establecer cobertura vegetal con especies propias de la zona, que favorezcan la estabilización del suelo, la conservación de humedad y la integración del área con el ecosistema local. El proceso incluye la hidratación y plantación manual de los plantones.

Método de ejecución

a) Recolección y selección de plantones

Se realiza la recolección de plantones nativos desde viveros o áreas autorizadas, asegurando que se encuentren en buen estado sanitario y que correspondan a especies propias de la zona. Se protegen durante el traslado para evitar daños por deshidratación o maltrato mecánico.

b) Hidratación previa y preparación del área de siembra

Antes de la siembra, los plantones se mantienen hidratados. En paralelo, se acondiciona el terreno mediante aflojamiento manual y limpieza superficial del área designada.

c) Siembra de plantones

Se efectúa la siembra manual, abriendo hoyos con herramientas menores y colocando los plantones a la profundidad adecuada. Se

compacta suavemente el terreno alrededor del cuello de cada planta para asegurar su firmeza.

d) Riego inicial

Una vez completada la siembra, se aplica agua en cantidad suficiente para asegurar el buen prendimiento de los plantones. El riego debe ser uniforme, evitando encharcamientos.

e) Reposición de plantones no prendidos (si aplica)

Durante los días posteriores a la siembra, se monitorea el prendimiento. En caso de fallas, se reponen los plantones para garantizar la cobertura vegetal proyectada.

Método de medida

La Unidad de medida para esta partida es metro cuadrado (m2), en caso de existir alguna modificación deberá ser aprobada por la Supervisión.

Materiales a utilizar en la partida

Plantón nativo de la zona	und
Agua puesta en campo	m3

Equipos

Herramientas manuales	%mo
-----------------------	-----

Formas de Pago

Los trabajos descritos en estas partidas serán pagados, según las cantidades, medidas indicadas y su norma de medición metro cuadrado (m2), el precio en conjunto.

Ítem de pago	Unidad de pago.
ADQUISICIÓN Y SIEMBRA DE PASTOS (INCLUYE RECOLECCIÓN Y SIEMBRA)	M2

04.01.04. Encalado de áreas remediadas

Descripción de la partida

La actividad consiste en la aplicación de cal agrícola sobre áreas previamente remediadas con el objetivo de corregir la acidez del suelo, mejorar su estructura física y química, y optimizar las condiciones para el establecimiento de cobertura vegetal. Este tratamiento contribuye al mejoramiento de la fertilidad del suelo y a la recuperación ecológica de zonas degradadas.

Método de ejecución

a) Preparación del área a encalar

Se identifica y delimita el área a intervenir, verificando que esté libre de escombros o materiales que impidan una distribución uniforme del

producto. Se puede realizar un aflojamiento superficial del terreno si fuera necesario para mejorar la incorporación del material.

b) Dosificación y aplicación de cal agrícola

La cal agrícola se dosifica de acuerdo con la acidez del suelo y las recomendaciones técnicas establecidas (según análisis de suelos previos). Se aplica de forma manual, utilizando herramientas como palas o espolvoreadores, procurando una cobertura homogénea sobre toda la superficie tratada.

c) Incorporación superficial (si aplica)

Cuando sea requerido, se realiza una incorporación ligera de la cal al suelo para mejorar su efectividad, utilizando rastrillos o herramientas similares.

d) Señalización y protección del área tratada

Tras la aplicación, se protege el área contra pisoteo, escurrimiento o erosión que pudiera afectar la efectividad del tratamiento. Se dejan indicaciones visibles del encalado reciente para su monitoreo.

Método de medida

La Unidad de medida para esta partida es toneladas (ton), en caso de existir alguna modificación deberá ser aprobada por la Supervisión.

Materiales a utilizar en la partida

CAL AGRICOLA (MENOR AL 40% CaO) kg

Equipos

Herramientas manuales %mo

Formas de Pago

Los trabajos descritos en estas partidas serán pagados, según las cantidades, medidas indicadas y su norma de medición toneladas (ton), el precio en conjunto.










Ítem de pago	Unidad de pago.
ENCALADO DE ÁREAS REMEDIADAS	TON


5 PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

5.1 Implementos de seguridad anual por persona.

Descripción de la partida

La actividad comprende el suministro y entrega de implementos de seguridad, a continuación, se detalla los requerimientos de los implementos de seguridad mínimos.

DESCRIPCION	Figura	UND	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
CASCO PROTECTOR		UND	Casco de seguridad tipo Jockey, fabricado en material polietileno de alta densidad. Suspensión de 06 puntos (tafilete tipo ratchet), banda antisudoral para la frente. Diseño frontal plano que permite colocar el logotipo de la entidad. Soporta hasta 20,000 Voltios. Permite adaptar otros implementos de seguridad como orejeras, anteojos, visores, etc. Norma ANSI Z89.1-2003.
BARBIQUEJO		PZA	Barbiquejo se ajusta en el casco lo que da mayor sujeción. Evita accidentes por caídas o mal calce de este. Cinta de Poliéster de 1,5 cm de ancho. Ajuste Regulable. Enganches para adosar a casco.
CORTAVIENTOS		PZA	Fácil de retirarse del casco para su lavado y secado. Con cuello alargado y se pone por debajo del cuello del mameluco, abrigo o casaca. Contorneado para adaptarse a la cabeza y a las curvas de la mejilla. Ajuste correcto gracias al barbiquejo. De fácil uso con todo tipo de suspensiones.
LENTE DE SEGURIDAD		PZA	Lente con luna clara, antirayadura todo de policarbonato, visión amplia, liviana, lentes con anti-empañante. Protección contra impactos alrededor de los ojos, protección contra los rayos UV al 99%, soportes de la nariz que aseguran el lente al rostro sin deslizarse y con suave asiento. Marco negro de nylon con patitas regulables. Garantía contra defectos de fabricación: 03 meses. Cumpla Norma ANSI Z87.1-2003
GUANTES DE CUERO		PAR	Guantes de cuero amarillo con refuerzo, Resistentes a los disolventes, aceites, grasas, agentes como lejía. 100% de cuero duro, con forro interior suave y durable. Para trabajos de destreza, para uso libre sin fatiga en los dedos y mayor comodidad del usuario. Garantía contra defectos de fabricación de 03 meses.
GUANTE DE JEBE		PAR	Guantes cubiertos de PVC rugoso 12" Sanitizado Modelo Noe Hyde con antideslizante. Resistente a disolventes. Para uso libre sin fatiga en los dedos. 03 meses de garantía contra defectos de fabricación.
MAMELUCO O DOS PIEZAS		UNID	Confeccionado en tela Drill, Indura Ultrasoft de 9 onzas estilo 451 con una composición de 88% Algodón y 12% Nylon de Alta Tenacidad. Bragueta con cierre relámpago de polietileno o plastificado con seguro para que no se deslice hacia abajo con sobre tapa de protección con doble costura reforzada triple atraque, incluye Logotipo bordado de la empresa en la espalda y pecho, Cinta reflectiva que cumpla la norma ANSI/ISEA 107-2010 en brazos, pecho espalda y piernas de 1.5 “.
ZAPATOS CON PUNTA DE ACERO		PAR	Zapatos de seguridad confeccionadas en cuero, punta de acero y planta de caucho nitrilo con aislamiento extra. Cumplen con la norma técnica peruana NTP 241-004.
CASACA / OVERALL		UNID	<p>Personal Staff Casaca para Minería Impermeable. Color: Celeste / Azul Material: Impermeable con Acolchado Incluye Logotipo bordado de la empresa en la espalda o pecho, cinta reflectiva en “H”, que cumpla la norma ANSI/ISEA 107-2010 en brazos, pecho, espalda.</p> <p>Personal Operario Overall para Minería Impermeable. Color: Naranja Material: Impermeable con Acolchado Incluye Logotipo bordado de la empresa en la espalda o pecho, Cinta reflectiva que cumpla la norma ANSI/ISEA 107-2010 en brazos, pecho, espalda.</p>

DESCRIPCION	Figura	UND	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
			

Método de medida

La Unidad de medida para esta partida es la unidad (und), en caso de existir alguna modificación deberá ser aprobada por la Supervisión.

Formas de Pago

Los trabajos descritos en esta partida serán pagados, según las cantidades, medidas indicadas y su norma de medición es unidad (und), el precio en conjunto.



Ítem de pago	Unidad de pago.
Implementos de seguridad	und

5.2 Kid de Implementos de equipos de protección colectiva

Descripción de la partida

La actividad comprende el suministro e implementación de los equipos de protección colectiva, tal como se detalla en el análisis de precio unitario de la partida, a continuación, se detalla los requerimientos de los implementos de seguridad colectiva mínimos.

Ítem	EPP	Imagen	Características
01	Botiquín de primeros auxilios (implementado)		<p>Elementos básicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Algodón 100 g - 01 unidad • Venda elástica 3" - 02 unidad • Venda elástica 4"- 02 unidad • Venda elástica 6"- 01 unidad • Cabestrillo- 01 unidad • Agua oxigenada 120mL- 01 unidad • Alcohol 96° 250mL- 01 unidad • Tijera punta roma- 01 unidad • Baja lengua- 10 unidad • Cloruro de sodio 0.9% 1000mL- 01 unidad • Esparadrapo- 01 unidad • Bandas adhesivas- 05 unidad • Apósito de gasa estéril JELONET 10x10 cm -02 unidad • Guantes quirúrgicos- 02 unidad

			<ul style="list-style-type: none"> • Gasa absorbente estéril 10x10 cm- 04 unidad • Férula de madera- 01 unidad • Apósito de gasa y algodón estéril 10x10 cm- 08 unidad • Venda triangular de tela- 01 unidad • Yodo povidona 7.5% 120mL- 01 unidad • Colirio 15mL- 01 unidad • Diclofenaco dietilamonio 1% gel- 01 unidad <p>La cantidad de botiquín con la cual debe contar el contratista es según las zonas de trabajo y previas coordinación con el Administrador de Contrato y se adicionara los insumos según requerimiento de AMSAC. Los vehículos de transporte de personal deben contar con botiquines implementados de acuerdo con la R.D. N° 367-2010-MTC/15, asimismo las maquinarias y/o equipos previas coordinación con el Administrador de Contrato.</p>
02	Detector de tormentas eléctricas		<p>Clase I: Detecta la tormenta durante todo su ciclo de vida (de la Fase 1 a la 4). Para permitir alertar sobre el riesgo de caída de rayos en áreas que necesitan protegerse frente a los efectos de las descargas eléctricas atmosféricas. Esto Aplicaría para todos los proyectos y zonas de trabajo, según coordinación con el administrador de Contrato. Los detectores de tormenta deberán ser entregados con sus respectivos certificados de calibración.</p>
03	Extintores (9 kg)		<p>Extintor Polvo químico seco ABC</p> <p>Extintor portátil de presión contenida con apariencia libre de soldadura en sus ensambles, presenta un acabado en pintura horneada electrostática color rojo brillante. Ideal para proteger áreas que contengan riesgos de fuego clase A (sólidos), B (líquidos) y C (combustibles). La cantidad de extintores con la cual debe contar el contratista es según las zonas de trabajo, oficinas, almacenes, vehículos, equipos y/o maquinarias previa coordinación con el Administrador de Contrato y según requerimiento de AMSAC.</p>

Método de ejecución

- Identificación del equipo a suministrar.
- Implementación del equipo de protección colectiva en coordinación con la supervisión teniendo en cuenta las características necesarias recomendadas.
- Una vez concluida se realizará la verificación respectiva con la finalidad que se haya cumplido con lo requerido para el buen funcionamiento.

Método de medida

La Unidad de medida para esta partida es la unidad (und), en caso de existir alguna modificación deberá ser aprobada por la Supervisión.

Formas de Pago

Los trabajos descritos en estas partidas serán pagados, según las cantidades, medidas indicadas y su norma de medición unidad (und) el precio en conjunto.

Ítem de pago	Unidad de pago.
Implementos de equipos de protección colectiva	und



Devolvemos vida al planeta

Términos de Referencia Servicios y Consultorías

Formato

Código: S4.1.P1.F3

Versión: 02

Especificaciones Técnicas

**Proyecto: Ex Unidad Minera
Los Negros**



Términos de Referencia Servicios y Consultorías

Formato

Código: S4.1.P1.F3

Versión: 02

01. MANTENIMIENTO FÍSICO

01.01. DESMONTE DE MINA/BOCAMINA/OTROS

1.1.1 CERCOS PERIMETRICOS

01.1.2 Mantenimiento de cerco de protección metálico (incluye cerco de malla olímpica, postes metálicos, puertas y bases de concreto) h: 2.40 m

Descripción de la partida

La actividad contempla el mantenimiento integral del cerco metálico perimetral, compuesto por malla olímpica galvanizada, postes tubulares, puertas de acceso y bases de concreto. Su finalidad es restituir las condiciones de funcionalidad, seguridad y durabilidad del sistema de cerramiento que protege las áreas remediadas u otras infraestructuras. Se ejecutan trabajos correctivos tales como reposición de anclajes, reparación de uniones, resane de bases, tratamiento anticorrosivo, pintado general y limpieza de componentes. La intervención se adecúa según las condiciones reales del cerco en campo.

Método de ejecución

a) Evaluación del estado del cerco y preparación del área

Se inicia con la inspección visual del cerco para identificar tramos con oxidación, desprendimiento de pintura, fisuras en bases de concreto, aflojamiento de pernos u otros daños. Luego se delimita la zona de intervención, se limpia el área y se procede con el desarme parcial si fuese necesario.

b) Resane y reforzamiento estructural

Las bases deterioradas se demuelen parcialmente para retirar el concreto dañado, luego se prepara una nueva mezcla con cemento Portland, arena fina y Sika Dur 32, que se vierte en el encofrado previamente colocado en la base. Una vez fraguado el concreto, se verifica el correcto alineamiento de los postes y se ajustan fijaciones o anclajes.

c) Limpieza, tratamiento y recubrimiento de superficies metálicas

Las superficies metálicas se lijan con lija de fierro #80 para remover óxido y pintura deteriorada. Se aplica líquido limpiador y thinner para eliminar grasas y residuos. Luego se aplica una base epóxica como anticorrosivo y, posteriormente, una o dos capas de pintura esmalte, utilizando brochas de nylon o pistola conectada a la compresora de aire, según el tipo de superficie.

d) Revisión final y limpieza del área

Se realiza una verificación final de alineamiento, fijación y acabado de pintura. Finalmente, se limpia la zona de intervención y se disponen los residuos en contenedores autorizados.

Método de medida



Términos de Referencia Servicios y Consultorías

Formato

Código: S4.1.P1.F3

Versión: 02

La Unidad de medida para esta partida es el metro (m), en caso de existir alguna modificación deberá ser aprobada por la Supervisión.

Materiales a utilizar en la partida

Gasolina	gal
Arena fina	m ³
Agua puesta en campo	m ³
Cemento portland tipo i (42.5 kg)	bol
Sika dur 32	kg
Lija de fierro #80	plg
Pintura esmalte	gal
Base epoxica	gal
Thinner	gal
Liquido limpiador quita grasa	gal

Equipos

Herramientas manuales	%mo
Grupo electrógeno	hm
Compresora de aire	hm
Brocha de nylon de 4"	und

Formas de Pago

El pago por los trabajos de mantenimiento de cerco de protección metálico se realizará al finalizar y tener la conformidad de este de acuerdo con los precios estipulados en el presupuesto aprobado.

Ítem de pago	Unidad de pago.
MANTENIMIENTO DE CERCO DE PROTECCIÓN METÁLICO (incluye cerco de malla olímpica, postes metálicos, puertas y bases de concreto) h: 2.40 m	M

1.1.2 MANTENIMIENTO DE SEÑALETICAS, CARTELES E HITOS TOPOGRÁFICO

01.1.3 Mantenimiento de señaléticas.

Descripción de la partida

Esta actividad comprende el retiro de letreros metálicos existentes y la implementación de nuevos letreros, como parte del mantenimiento de señalización. Incluye retiro, reemplazo y/o resane de elementos anteriores, construcción de una nueva base de concreto, instalación de tubo de soporte, colocación de plancha metálica señalética con vinil reflectivo, y acabado con



Términos de Referencia Servicios y Consultorías

Formato

Código: S4.1.P1.F3

Versión: 02

pintura esmalte. Esta intervención busca garantizar la correcta identificación y seguridad de las zonas intervenidas.

Método de ejecución

a) Identificación del sitio

Se verificará el estado de los letreros preexistentes, así como el estado del dado de concreto.

b) Retiro de letreros existentes

La intervención se inicia con la delimitación del área de trabajo y el desmontaje del letrero metálico existente mediante el uso de herramientas manuales y taladro con broca para la liberación de fijaciones. Posteriormente, se procede a la demolición de la base de concreto utilizando un martillo demoledor de 30 kg, extrayendo por completo los restos del tubo y cimientos. Todo el material retirado es acopiado para su correcta disposición según los protocolos ambientales establecidos.

c) Verificación y refacción del soporte metálico

Los tubos de fierro galvanizado se pintarán nuevamente, y de ser el caso, se fijarán al suelo o base utilizando los pernos hexagonales con tuercas y arandelas.

d) Reemplazo de la señal

Las señales de fibra de vidrio se reemplazarán y montarán en los tubos galvanizados, asegurándose de que estén alineadas y firmemente sujetas.

e) Pintura

Una vez montadas las señales y los soportes, se aplicará una capa puntual uniforme de pintura esmalte en las estructuras metálicas para protegerlas de la corrosión y mejorar su visibilidad.

f) Verificación final

Concluida la instalación, se realiza una inspección técnica de cada letrero, verificando la correcta ejecución de la base, el alineamiento vertical del tubo, la fijación de la plancha, la adherencia de los elementos reflectivos y la legibilidad de la información contenida. Solo se considerarán como conformes aquellas unidades que cumplan con las especificaciones técnicas y de calidad exigidas.

Método de medida

La Unidad de medida para esta partida es la unidad (und), en caso de existir alguna modificación deberá ser aprobada por la Supervisión.



Términos de Referencia Servicios y Consultorías

Formato

Código: S4.1.P1.F3

Versión: 02

Materiales a utilizar en la partida

Gasolina	gal
Lija de fierro #80	plg
Pintura esmalte	gal
Base epoxica	gal
Thinner	gal
Líquido limpiador quita grasa	gal

Equipos

Herramientas manuales	%mo
Grupo electrógeno	hm
Compresora de aire	hm

Formas de Pago

Los trabajos descritos en estas partidas serán pagados, según las cantidades, medidas indicadas y su norma de medición unidad (und), el precio en conjunto.

Ítem de pago	Unidad de pago.
MANTENIMIENTO DE SEÑALÉTICAS.	UND

01.1.4 Implementación de hitos con bases de concreto, para identificación de los puntos de monitoreo ambiental.

Descripción de la partida

Esta actividad comprende la implementación de hitos con base de concreto para la identificación de los puntos de monitoreo ambiental

Método de ejecución

a) Identificación del sitio

Se verificará el lugar más apropiado donde se proyectará el hito de concreto.

b) Preparación del área a intervenir

La intervención se inicia con la delimitación del área de trabajo y trabajos preliminares mediante el uso de herramientas manuales, posteriormente se procede a la construcción de la base de concreto utilizando los materiales requeridos para luego instalar los hitos metálicos correspondientes y finalmente se realizará la correcta disposición final de los residuos generados según los protocolos ambientales establecidos.



Términos de Referencia Servicios y Consultorías

Formato

Código: S4.1.P1.F3

Versión: 02

c) Pintura

Una vez terminada la construcción de toda la estructura, se aplicará una capa puntual uniforme de pintura esmalte en las estructuras de concreto y metálicas para protegerlas de la corrosión y mejorar su visibilidad.

d) Verificación final

Concluida la instalación, se realiza una inspección técnica de cada hito, verificando la correcta ejecución de la base de concreto, el alineamiento del hito metálico, la fijación, la legibilidad de la información contenida. Solo se considerarán como conformes aquellas unidades que cumplan con las especificaciones técnicas y de calidad exigidas.

Método de medida

La Unidad de medida para esta partida es la unidad (und), en caso de existir alguna modificación deberá ser aprobada por la Supervisión.

Materiales a utilizar en la partida

Gasolina	gal
Piedra chancada	m3
Arena gruesa	m3
Cemento portland tipo I (42.5 kg)	bol
Hitos metálicos	und

Equipos

Herramientas manuales	%mo
Grupo electrógeno	hm
Martillo demoledor de 30 kg	hm

Formas de Pago

Los trabajos descritos en estas partidas serán pagados, según las cantidades, medidas indicadas y su norma de medición unidad (und), el precio en conjunto.

Ítem de pago	Unidad de pago.
Implementación de hitos con bases de concreto, para identificación de los puntos de monitoreo ambiental.	UND



Términos de Referencia Servicios y Consultorías

Formato

Código: S4.1.P1.F3

Versión: 02

1.1.3 PIEZOMETROS

01.1.5 Instalación de piezómetros (incluye perforación, instalación de tubería, base de concreto, tapa metálica, candado, tubería metálica de protección otros).

Descripción de la partida

Esta actividad comprende la Instalación de piezómetros (incluye perforación, instalación de tubería, base de concreto, tapa metálica, candado, tubería metálica de protección otros).

Método de ejecución

- a) Inicialmente se coordinará con la supervisión sobre la ubicación donde se proyectarán dichos piezómetros.
- b) Previo a la instalación de los mismos se debe contar con el respectivo diseño en función a la necesidad requerida del proyecto, cumpliendo con la normativa actual vigente.
- c) Verificación final

Concluida la instalación, se realiza una inspección técnica de cada piezómetro, verificando la correcta instalación de los mismos

Solo se considerarán como conformes aquellas unidades que cumplan con las especificaciones técnicas y de calidad exigidas.

Método de medida

La Unidad de medida para esta partida es la unidad (und), en caso de existir alguna modificación deberá ser aprobada por la Supervisión.

Materiales, herramientas y equipos

Los materiales requeridos serán los considerados en el análisis de costos unitarios realizados para dicha partida.

Formas de Pago

Los trabajos descritos en estas partidas serán pagados, según las cantidades, medidas indicadas y su norma de medición unidad (und), el precio en conjunto.

Ítem de pago	Unidad de pago.
Instalación de piezómetros (incluye perforación, instalación de tubería, base de concreto, tapa metálica, candado, tubería metálica de protección otros)	UND

1.1.4 ESTABILIZACION DE TALUD EN TROCHA EXISTENTE



Términos de Referencia Servicios y Consultorías

Formato

Código: S4.1.P1.F3

Versión: 02

01.1.6 Desquinche y peinado de taludes (roca suelta) con maquinaria.

Descripción de la partida

Esta actividad comprende el Desquinche y peinado de taludes (roca suelta) con maquinaria, con la finalidad de lograr retirar las rocas sueltas y material suelto del talud.

Método de ejecución

a) Evaluación de la superficie de talud a intervenir

Se realiza una inspección visual para identificar zonas con presencia de desprendimientos de material, delimitando las áreas de intervención.

b) Limpieza y perfilado de material suelto en talud.

Se realizará con maquinaria, el apoyo de supervisión y vigías y demás elementos de ser necesarios a implementar.

c) Disposición del material excedente

El material excedente será acopiado y retirado a un punto autorizado, conforme a las indicaciones de la supervisión.

Solo se considerarán como conformes aquellas áreas perfiladas que cumplan con las especificaciones técnicas y de calidad exigidas

Método de medida

La Unidad de medida para esta partida es metro cubico (m3), en caso de existir alguna modificación deberá ser aprobada por la Supervisión.

Equipos

Herramientas manuales	%mo
Retroexcavadora	hm
Grupo electrógenos	hm

Formas de Pago

Los trabajos descritos en estas partidas serán pagados, según las cantidades, medidas indicadas y su norma de medición metro cubico (m3), el precio en conjunto.



Términos de Referencia Servicios y Consultorías

Formato

Código: S4.1.P1.F3

Versión: 02

Ítem de pago	Unidad de pago.
Desquinche y peinado de taludes (roca suelta) con maquinaria.	M3

01.1.7 Limpieza, acopio, traslado y eliminación de material (conformado por rocas, tierra, árboles caídos, arbustos y malezas) producto de los derrumbes generados por la erosión hídrica sobre las infraestructuras.

Descripción de la partida

Esta actividad consiste en la recolección, carga, transporte y disposición final del material generado en trabajos de remediación ambiental, limpieza y desbroce de área afectada y otras intervenciones similares. El material puede incluir suelo, roca suelta, residuos vegetales o elementos inertes no reutilizables, los cuales deben ser transportados a una escombrera o botadero autorizado. La ejecución se realiza conforme a lineamientos técnicos y ambientales, garantizando la seguridad y el adecuado manejo del residuo.

Método de ejecución

a) Carga y transporte del material

Una vez acumulado, el material es cargado en camiones volquete utilizando retroexcavadora. En zonas con acceso restringido, se apoya el proceso con herramientas manuales. El traslado se realiza hacia una escombrera o botadero autorizado, ubicado a una distancia media de 5 km, respetando todas las medidas de seguridad y evitando la dispersión de residuos durante el trayecto.

b) Descarga controlada y disposición final del material

Al llegar al punto de destino, el camión volquete descarga el material de manera ordenada, procurando su correcta distribución en el área asignada dentro de la escombrera. Finalmente, se realiza una limpieza del área de trabajo y se documenta la operación conforme a los requisitos técnicos del proyecto.

Método de medida

La Unidad de medida para esta partida es metro cubico (m3), en caso de existir alguna modificación deberá ser aprobada por la Supervisión.



Términos de Referencia Servicios y Consultorías

Formato

Código: S4.1.P1.F3

Versión: 02

Equipos

Herramientas manuales	%mo
Retroexcavadora	hm
Camión volquete	hm

Formas de Pago

Los trabajos descritos en estas partidas serán pagados, según las cantidades, medidas indicadas y su norma de medición metro cubico (m3), el precio en conjunto.

Ítem de pago	Unidad de pago.
Limpieza, acopio, traslado y eliminación de material (conformado por rocas, tierra, árboles caídos, arbustos y malezas) producto de los derrumbes generados por la erosión hídrica sobre las infraestructuras	M3

1.1.5 MANTENIMIENTO DE MURO DE GAVIONES

01.1.8 Mantenimiento malla muro de gavión tipo caja 10.00*1.00*1.00

Descripción de la partida

- Mantenimiento de muro de gavión tipo caja 5MX1.0MX1.0M.
- Inspección y reparación de mallas dañadas, reposición de piedras o material de relleno según sea necesario.
- Reemplazo de partes deterioradas de la estructura de la malla y ajuste de tensiones.

Método de ejecución

- a) Inspección: Revisar el estado del muro de gavión para identificar las áreas dañadas.
- b) Reparación: Reemplazar mallas dañadas o torcidas, reponer piedras faltantes o mover el material de relleno según se indique.
- c) Refuerzo: Asegurar que las mallas estén tensadas correctamente y que el material de relleno esté bien compactado.
- d) Finalización: Realizar un chequeo final para asegurar la estabilidad y seguridad del muro reparado.

Método de medida

La Unidad de medida para esta partida es metro cuadrado (m2), en caso de existir alguna modificación deberá ser aprobada por la Supervisión.

Materiales a utilizar en la partida



Términos de Referencia Servicios y Consultorías

Formato

Código: S4.1.P1.F3

Versión: 02

- Piedras o material de relleno adecuado (grava, roca, etc.).
- Alambre Galvanizado para unión de mallas.

Equipos y Herramientas

- Herramientas manuales: Pinzas, alicates, cortadores de alambre.
- Materiales: alambre galvanizado #16
- Equipos auxiliares: Carretillas, cubos, y palas para el transporte y colocación del material de relleno.

Formas de Pago

Los trabajos descritos en estas partidas serán pagados, según las cantidades, medidas indicadas y su norma de medición metro cuadrado (m2), el precio en conjunto.

Ítem de pago	Unidad de pago.
MANTENIMIENTO DE MALLA MURO DE GAVION TIPO CAJA 10.00*1.00*1.00	M2

01.1.9 Reposición de relleno con material propio seleccionado (con MO) e= 0.10 m

Descripción de la partida

El trabajo consiste en la ejecución de relleno con material propio seleccionado, en las áreas designadas, con el objetivo mantener la estabilidad de los gaviones existentes.

Método de ejecución

- a) Preparación del Área: Limpieza del gavión donde se realizará el relleno. Eliminar escombros, piedras grandes o cualquier material que pueda afectar la distribución del relleno.
- b) Verificación del Material: Se inspeccionará el material a utilizar, asegurándose de que cumple con las especificaciones de calidad y esté libre de elementos contaminantes.
- c) Colocación del Relleno: El material será colocado en forma uniforme, distribuyéndolo con las herramientas manuales.
- d) Verificación Final: Inspección visual y técnica del área rellenada para confirmar que el terreno esté nivelado y conforme al contorno.

Método de medida

La Unidad de medida para esta partida es metro cubico (m3), en caso de existir alguna modificación deberá ser aprobada por la Supervisión.



Términos de Referencia Servicios y Consultorías

Formato

Código: S4.1.P1.F3

Versión: 02

Materiales a utilizar en la partida

- Material Propio: Material extraído del sitio o áreas adyacentes, compuesto por grava o rocas trituradas, apto para el relleno

Equipos

Herramientas manuales	%mo
Vibroapisonador	hm
Grupo electrógeno	hm

Formas de Pago

Los trabajos descritos en estas partidas serán pagados, según las cantidades, medidas indicadas y su norma de medición metro cubico (m3), el precio en conjunto.

Ítem de pago	Unidad de pago.
REPOSICION DE RELLENO CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO (CON MO) E=0.10M	M3

1.1.6 ESTABILIZACION DE TALUD EN LOS COMPONENTES

01.1.10 Estabilización de Talud con Gaviones de 2 m de alto

Descripción de la partida

El trabajo consiste en el suministro e instalación de gaviones tipo caja, destinados a la protección de taludes, estabilización de terrenos, control de erosión o contención de materiales en zonas específicas. Los gaviones deben ser colocados de acuerdo a las especificaciones establecidas para asegurar su correcta funcionalidad y durabilidad

Método de ejecución

- Preparación del Área: Limpieza del área donde se instalarán los gaviones, asegurando que el terreno esté libre de escombros, vegetación, raíces o cualquier elemento que pueda interferir con la instalación.
- Montaje de Gaviones: Las cajas de gaviones se ensamblarán utilizando mallas de alambre, asegurando que las uniones entre las caras y las esquinas se realicen mediante el trenzado o atado con alambre de acero, formando una estructura rígida y robusta.
- Colocación del Relleno: Se procederá al llenado de las cajas con las piedras seleccionadas, distribuyéndolas de manera uniforme y asegurando que queden bien compactadas dentro de la caja para evitar movimientos.



Términos de Referencia Servicios y Consultorías

Formato

Código: S4.1.P1.F3

Versión: 02

- Cierre de Gaviones: Una vez lleno el gavión, se procederá a cerrar todas las aberturas con alambre de acero, asegurando que el material de relleno se mantenga de forma estable.
- Instalación en el Terreno: Los gaviones se instalarán sobre la base preparada, asegurando que estén alineados y nivelados de acuerdo con el diseño del proyecto. En caso de ser necesario, los gaviones se apilarán uno sobre otro y se asegurarán para formar una estructura continua.
- Verificación y Ajustes Finales: Se realizará una inspección técnica para verificar la estabilidad, nivelación y distribución de los gaviones en el terreno. Si se detectan desajustes, se realizarán ajustes en las uniones y el material de relleno.

Método de medida

La Unidad de medida para esta partida es por metro lineal (m), en caso de existir alguna modificación deberá ser aprobada por la Supervisión.

Materiales a utilizar en la partida

Piedra seleccionada	m3
Alambre galvanizado	kg
Gavión tipo caja 1x1x1m	und
Gavión tipo caja 1x1x1m	und

Equipos

Herramientas manuales	%mo
Retroexcavadora	hm

Formas de Pago

Los trabajos descritos en estas partidas serán pagados, según las cantidades, medidas indicadas y su norma de medición es por metro lineal (m), el precio en conjunto.

Ítem de pago	Unidad de pago.
Estabilización de Talud con Gaviones de 2 m de alto	M

02. MANTENIMIENTO HIDROLOGICO

02.01 DESMONTE DE MINA/BOCAMINA

02.01.01 MEJORAMIENTO DE ESTRUCTURAS HIDRAULICAS

02.01.02 Picado y tarrajeo de estructuras a resanar



Términos de Referencia Servicios y Consultorías

Formato

Código: S4.1.P1.F3

Versión: 02

Descripción de la partida

El picado y tarrajeo de estructuras a resanar en canales y cajas sedimentadoras consiste en la remoción manual o mecánica del revestimiento superficial dañado (como revoques o concretos deteriorados) en las estructuras existentes, para posteriormente aplicar una nueva capa de tarrajeo que garantice la protección y funcionalidad de las superficies tratadas. Este trabajo busca eliminar secciones agrietadas, desprendidas o contaminadas para permitir una adecuada adherencia del nuevo material, restaurando la integridad estructural e hidráulica de los canales y cajas.

Método de ejecución

a) Evaluación de la superficie a intervenir

Se realiza una inspección visual para identificar zonas con desprendimiento, fisuras, humedad o baja adherencia, delimitando las áreas de intervención.

b) Picado del tarrajeo deteriorado

Con ayuda del taladro percutor y herramientas manuales, se efectúa el retiro del tarrajeo existente hasta alcanzar la superficie firme del concreto estructural, garantizando una superficie rugosa apta para el nuevo revestimiento.

c) Limpieza y preparación de superficie

Una vez retirado el tarrajeo, se procede a eliminar el polvo, partículas sueltas o grasas mediante el uso de brochas y, si es necesario, la aplicación de un agente promotor de adherencia como el Sika Dur 32.

d) Disposición del material extraído

El material demolido es acopiado y retirado a un punto autorizado, conforme a las indicaciones de la supervisión.

Método de medida

La Unidad de medida para esta partida es metro cuadrado (m²), en caso de existir alguna modificación deberá ser aprobada por la Supervisión.

Materiales a utilizar en la partida



Términos de Referencia Servicios y Consultorías

Formato

Código: S4.1.P1.F3

Versión: 02

Gasolina	gal
Arena fina	m3
Arena gruesa	m3
Cemento portland tipo I (42.5 kg)	bol
Sika dur 32	kg

Equipos

Herramientas manuales	%mo
Taladro percutor	hm
Grupo electrógenos	hm

Formas de Pago

Los trabajos descritos en estas partidas serán pagados, según las cantidades, medidas indicadas y su norma de medición metro cuadrado (m2), el precio en conjunto.

Ítem de pago	Unidad de pago.
PICADO Y TARRAJEO DE ESTRUCTURAS A RESANAR	M2

02.01.03 Reparación de fisuras de canales

Descripción de la partida

El trabajo consiste en el la reparación de fisuras en el canal de concreto existente. El objetivo es restaurar el estado del canal, protegiendo la superficie del concreto y mejorando su durabilidad y funcionalidad.

Método de ejecución

- Inspección inicial: Inspeccionar el canal de concreto para detectar daños (fisuras, grietas, áreas desgastadas).
- Preparación de la superficie:
 - Limpiar la superficie del canal de cualquier suciedad, polvo, manchas o restos de grasa.
 - Reparar las grietas o daños menores en el concreto con masillas o resinas específicas para concreto, según sea necesario. Permitir el secado completo de estas reparaciones.



Términos de Referencia Servicios y Consultorías

Formato

Código: S4.1.P1.F3

Versión: 02

Método de medida

La Unidad de medida para esta partida es metro lineal (m), en caso de existir alguna modificación deberá ser aprobada por la Supervisión.

Materiales a utilizar en la partida

Gasolina	gal
Arena	m3
Puente adherente para concreto	kg
Disto diamantado de 9" para concreto	und

Equipos

Herramientas manuales	%mo
Grupo electrógeno	hm
Amoladora angular de 9"	und

Formas de Pago

Los trabajos descritos en estas partidas serán pagados, según las cantidades, medidas indicadas y su norma de medición metro (m), el precio en conjunto.

Ítem de pago	Unidad de pago.
REPARACIÓN DE FISURAS DE CANALES	M

02.01.04 Sellado de juntas dilatación

Descripción de la partida

La actividad comprende el tratamiento y sellado de juntas de dilatación existentes en estructuras de concreto, mediante la aplicación de un elastómero de poliuretano mono componente, específicamente Sika Flex®-11 FC. Este proceso tiene como finalidad asegurar la estanqueidad, durabilidad y funcionalidad de las juntas, previniendo filtraciones de agua y evitando el deterioro prematuro de los elementos estructurales. El tratamiento contempla una adecuada limpieza de la junta, aplicación de respaldo elástico y posterior sellado, conforme a las especificaciones del fabricante del producto.

Método de ejecución

- Preparación de superficie y limpieza de la junta



Términos de Referencia Servicios y Consultorías

Formato

Código: S4.1.P1.F3

Versión: 02

Se procede a eliminar completamente cualquier resto de polvo, humedad, aceites, óxidos o partículas sueltas de las paredes internas de la junta, utilizando cepillos de acero, aire comprimido o paños con limpiadores. Para proteger los bordes de la junta y asegurar un sellado limpio, se coloca cinta masking tape a lo largo de ambos extremos.

b) Colocación del respaldo elastomérico

Se introduce la espuma elastomérica dentro de la junta, asegurando una profundidad adecuada según el ancho de la abertura, con el fin de limitar la profundidad del sellante, mejorar la adherencia y permitir la libre expansión del producto.

c) Aplicación del sellante SikaFlex -11 FC+

Utilizando la pistola aplicadora, se inyecta el sellante uniformemente sobre la junta, asegurando una completa adherencia a las caras de la misma. Se alisa la superficie del sellante con espátula húmeda para obtener un acabado uniforme y libre de burbujas.

d) Retiro de cintas y curado del producto

Una vez finalizada la aplicación, se retira cuidadosamente la cinta masking tape para evitar bordes irregulares. El sellante se deja curar durante el tiempo recomendado por el fabricante, sin exponer la junta a humedad o tráfico hasta su endurecimiento total.

Método de medida

La Unidad de medida para esta partida es metro lineal (m), en caso de existir alguna modificación deberá ser aprobada por la Supervisión.

Materiales a utilizar en la partida

Espuma elastomerica para juntas	m
Aditivo sellador de juntas presentación de 600 ml	und
Cinta autoadhesiva masking tape 25 x 50 m	pza

Equipos

Herramientas manuales	%mo
Pistola aplicadora de sellante	und

Formas de Pago

Los trabajos descritos en estas partidas serán pagados, según las cantidades, medidas indicadas y su norma de medición metro (m), el precio en conjunto.



Devolvemos vida al planeta

Términos de Referencia Servicios y Consultorías

Formato

Código: S4.1.P1.F3

Versión: 02

Ítem de pago	Unidad de pago.
SELLADO DE JUNTAS DILATACIÓN	M

02.01.05 MANTENIMIENTO DE ESTRUCTURAS HIDRÁULICAS

02.01.05.1 Limpieza y mantenimiento de canales de concreto secundarios

Descripción de la partida.

La limpieza y mantenimiento de los canales de concreto secundarios consiste en la remoción de residuos, sedimentos, basura, hojas, tierra y otros materiales obstruyentes que puedan impedir el adecuado drenaje del agua. El trabajo tiene como objetivo restaurar la funcionalidad de los canales y asegurar que el flujo de agua sea eficiente para evitar acumulaciones o inundaciones.

Método de ejecución

- Inspección inicial: Inspección visual para identificar puntos de obstrucción, acumulación de residuos o sedimentos. Verificar el estado general de canales.
- Limpieza superficial: Remoción de hojas, ramas, basura y cualquier material visible que obstruya los canales utilizando palas, picos y rastrillos.
- Remoción de sedimentos: Utilización de azadas o picos para deshacer y remover sedimentos compactados o tierra acumulada.
- Recolección de residuos: Los residuos extraídos se recogerán en carretillas o cubos y se transportarán a un sitio de disposición final autorizado.
- Revisión final: Inspección final para asegurar que el canal esté completamente limpio y libre de obstrucciones, permitiendo el flujo adecuado del agua.

Método de medida

La Unidad de medida para esta partida es metro lineal (m), en caso de existir alguna modificación deberá ser aprobada por la Supervisión.

Equipos y herramientas

Herramientas manuales

%mo

Palas y picos para remover tierra y escombros



Términos de Referencia Servicios y Consultorías

Formato

Código: S4.1.P1.F3

Versión: 02

Los trabajos descritos en estas partidas serán pagados, según las cantidades, medidas indicadas y su norma de medición metro lineal (m), el precio en conjunto.

Ítem de pago	Unidad de pago.
LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE CANALES DE CONCRETO SECUNDARIOS	M

02.01.05.2 Limpieza y mantenimiento de cajas de concreto secundarios.

Descripción de la partida.

La limpieza y mantenimiento de cajas de concreto secundarios consiste en la remoción de residuos, sedimentos, basura, hojas, tierra y otros materiales obstruyentes que puedan impedir el adecuado drenaje del agua. El trabajo tiene como objetivo restaurar la funcionalidad de cajas y asegurar que el flujo de agua sea eficiente para evitar acumulaciones o inundaciones.

Método de ejecución

- f) Inspección inicial: Inspección visual para identificar puntos de obstrucción, acumulación de residuos o sedimentos. Verificar el estado general de cajas.
- g) Limpieza superficial: Remoción de hojas, ramas, basura y cualquier material visible que obstruya los canales utilizando palas, picos y rastrillos.
- h) Remoción de sedimentos: Utilización de azadas o picos para deshacer y remover sedimentos compactados o tierra acumulada.
- i) Recolección de residuos: Los residuos extraídos se recogerán en carretillas o cubos y se transportarán a un sitio de disposición final autorizado.
- j) Revisión final: Inspección final para asegurar que el canal esté completamente limpio y libre de obstrucciones, permitiendo el flujo adecuado del agua.

Método de medida

La Unidad de medida para esta partida es por unidad (und), en caso de existir alguna modificación deberá ser aprobada por la Supervisión.

Equipos y herramientas

Herramientas manuales %mo

Palas escobas y picos para remover tierra y escombros



Términos de Referencia Servicios y Consultorías

Formato

Código: S4.1.P1.F3

Versión: 02

Los trabajos descritos en estas partidas serán pagados, según las cantidades, medidas indicadas y su norma de medición metro (m), el precio en conjunto.

Ítem de pago	Unidad de pago.
LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE CAJAS DE CONCRETO SECUNDARIOS	UND

02.01.05.3 Limpieza y Mantenimiento de pozas sedimentadoras

Descripción de la partida.

La limpieza de las pozas sedimentadoras consiste en la remoción manual de residuos, tierra, escombros, basura, hojas, sedimentos y otros materiales obstruyentes que impidan el flujo adecuado del agua. El trabajo se ejecutará exclusivamente con herramientas manuales para preservar la integridad de la infraestructura y evitar daños en el concreto.

Método de ejecución

- Inspección inicial: Revisión visual de las pozas sedimentadoras para identificar los puntos de obstrucción y definir la cantidad de material a remover.
- Limpieza de las pozas sedimentadoras: Con azadas, ganchos de varilla y cepillos, se retirarán residuos acumulados en las pozas, especialmente paredes internas y base.
- Recolección y disposición de residuos: Los materiales extraídos se colocarán en carretillas, cubos o baldes y se transportarán a un sitio de disposición final autorizado.
- Revisión final: Se inspeccionará las cajas para asegurar que se ha logrado una limpieza completa, sin dejar obstrucciones ni residuos

Método de medida

La Unidad de medida para esta partida es por unidad (und), en caso de existir alguna modificación deberá ser aprobada por la Supervisión.

Equipos y herramientas

Herramientas manuales %mo

Palas y picos para remover tierra y escombros

Rastrillos, carretillas para la recolección de residuos.



Términos de Referencia Servicios y Consultorías

Formato

Código: S4.1.P1.F3

Versión: 02

Los trabajos descritos en estas partidas serán pagados, según las cantidades, medidas indicadas y su norma de unidad (UND), el precio en conjunto.

Ítem de pago	Unidad de pago.
LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE POZAS SEDIMENTADORAS	UND

02.01.05.4 Limpieza, acopio, traslado y eliminación de material (conformado por rocas, tierra, árboles caídos, arbustos y malezas) producto de los derrumbes generados por la erosión hídrica sobre las infraestructuras.

Descripción de la partida.

El servicio Limpieza, acopio, traslado y eliminación de material (conformado por rocas, tierra, árboles caídos, arbustos y malezas) producto de los derrumbes generados por la erosión hídrica sobre las infraestructuras incluye las siguientes actividades:

- Identificación y Clasificación de Residuos:**
Identificación de residuos, de acuerdo con la clasificación legal y normativa vigente.
- Recolección de Residuos:**
Recolección segura de residuos en los puntos de generación, utilizando contenedores adecuados.
- Transporte de Residuos:**
Transporte de residuos en vehículos autorizados según la normativa vigente.
- Disposición Final de Residuos:**
Disposición en instalaciones autorizadas para la gestión de residuos.
Asegurarse de que la disposición de los residuos cumpla con las normas ambientales, minimizando el impacto en el medio ambiente.
- Informe y Registro:**
Elaboración de un informe de actividades detallado que incluya los todos los medios probatorios.
Entrega de los documentos necesarios para el cumplimiento de la normativa (por ejemplo, la guía de remisión, guía de transportista residuos, manifiesto, ticket de pesaje, etc.).
Registrar en la plataforma SIGERSOL del MINAM

Método de medida



Términos de Referencia Servicios y Consultorías

Formato

Código: S4.1.P1.F3

Versión: 02

La Unidad de medida para esta partida es metro cubico (m3), en caso de existir alguna modificación deberá ser aprobada por la Supervisión.

Equipos y herramientas

Herramientas manuales %mo

Palas y picos para remover tierra y escombros

Rastrillos, carretillas para la recolección de residuos.

Los trabajos descritos en estas partidas serán pagados, según las cantidades, medidas indicadas y su norma de medición metro cubico (m3), el precio en conjunto.

Ítem de pago	Unidad de pago.
Limpieza, acopio, traslado y eliminación de material (conformado por rocas, tierra, árboles caídos, arbustos y malezas) producto de los derrumbes generados por la erosión hídrica sobre las infraestructuras.	M3

02.01.05.5 Limpieza y mantenimiento de cunetas

Descripción de la partida.

La actividad comprende la remoción de residuos, sedimentos, basura, hojas, tierra y otros materiales obstruyentes que puedan impedir el adecuado drenaje del agua. El trabajo tiene como objetivo restaurar la funcionalidad de las cunetas y asegurar que el flujo de agua sea eficiente para evitar acumulaciones o inundaciones.

Método de ejecución

- Inspección inicial: Inspección visual de las cunetas para identificar puntos de obstrucción, acumulación de residuos o sedimentos. Verificar el estado general de la cuneta.
- Limpieza superficial: Remoción de hojas, ramas, basura y cualquier material visible que obstruya la cuneta utilizando palas, picos y rastrillos.
- Remoción de sedimentos: Utilización de azadas o picos para deshacer y remover sedimentos compactados o tierra acumulada.



Términos de Referencia Servicios y Consultorías

Formato

Código: S4.1.P1.F3

Versión: 02

- d) Recolección de residuos: Los residuos extraídos se recogerán en carretillas o cubos y se transportarán a un sitio de disposición final autorizado.
- e) Revisión final: Inspección final para asegurar que la cuneta está completamente limpia y libre de obstrucciones, permitiendo el flujo adecuado del agua

Método de medida

La Unidad de medida para esta partida es metro lineal (m), en caso de existir alguna modificación deberá ser aprobada por la Supervisión.

Equipos y herramientas

Herramientas manuales %mo

Palas y picos para remover tierra y escombros

Rastrillos, carretillas para la recolección de residuos.

Los trabajos descritos en estas partidas serán pagados, según las cantidades, medidas indicadas y su norma de medición metro lineal (m), el precio en conjunto.

Ítem de pago	Unidad de pago.
LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE CUNETAS	M

02.01.05.6 Limpieza y mantenimiento de canal principal

Descripción de la partida.

La limpieza del canal de concreto consiste en la remoción manual de residuos, tierra, escombros, basura, hojas, sedimentos y otros materiales obstruyentes que impidan el flujo adecuado del agua. El trabajo se ejecutará exclusivamente con herramientas manuales para preservar la integridad de la infraestructura y evitar daños en el concreto.

Método de ejecución

- a) Inspección inicial: Revisión visual del canal para identificar los puntos de obstrucción y definir la cantidad de material a remover.



Términos de Referencia Servicios y Consultorías

Formato

Código: S4.1.P1.F3

Versión: 02

- b) Limpieza del canal: Usando palas y picos, se procederá a retirar la basura, sedimentos y otros materiales de la base y paredes del canal de concreto, asegurándose de no dañar la superficie.
- c) Recolección y disposición de residuos: Los materiales extraídos se colocarán en carretillas, cubos o baldes y se transportarán a un sitio de disposición final autorizado.
- d) Revisión final: Se inspeccionará el canal para asegurar que se ha logrado una limpieza completa, sin dejar obstrucciones ni residuos

Método de medida

La Unidad de medida para esta partida es metro lineal (m), en caso de existir alguna modificación deberá ser aprobada por la Supervisión.

Equipos y herramientas

Herramientas manuales %mo

Palas y picos para remover tierra y escombros

Rastrillos, carretillas para la recolección de residuos.

Los trabajos descritos en estas partidas serán pagados, según las cantidades, medidas indicadas y su norma de medición metro lineal (m), el precio en conjunto.

Ítem de pago	Unidad de pago.
LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE CANAL PRINCIPAL	M

02.01.05.7 Mantenimiento y limpieza de canales de derivación

Descripción de la partida.

El mantenimiento y limpieza de canales de derivación consiste en la remoción manual de residuos, tierra, escombros, basura, hojas, sedimentos y otros materiales obstruyentes que impidan el flujo adecuado del agua. El trabajo se ejecutará exclusivamente con herramientas manuales para preservar la integridad de la infraestructura y evitar daños en el concreto.

Método de ejecución

- a) Inspección inicial: Inspección visual de las cunetas para identificar puntos de obstrucción, acumulación de residuos o sedimentos. Verificar el estado general de la cuneta.



Términos de Referencia Servicios y Consultorías

Formato

Código: S4.1.P1.F3

Versión: 02

- b) Limpieza superficial: Remoción de hojas, ramas, basura y cualquier material visible que obstruya la cuneta utilizando palas, picos y rastrillos.
- c) Remoción de sedimentos: Utilización de azadas o picos para deshacer y remover sedimentos compactados o tierra acumulada.
- d) Recolección de residuos: Los residuos extraídos se recogerán en carretillas o cubos y se transportarán a un sitio de disposición final autorizado.
- e) Revisión final: Inspección final para asegurar que la cuneta está completamente limpia y libre de obstrucciones, permitiendo el flujo adecuado del agua

Método de medida

La Unidad de medida para esta partida es metro lineal (m), en caso de existir alguna modificación deberá ser aprobada por la Supervisión.

Equipos y herramientas

Herramientas manuales %mo

Palas y picos para remover tierra y escombros

Rastrillos, carretillas para la recolección de residuos.

Los trabajos descritos en estas partidas serán pagados, según las cantidades, medidas indicadas y su norma de medición metro lineal (m), el precio en conjunto.

Ítem de pago	Unidad de pago.
MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA DE CANALES DE DERIVACION	M

02.01.05.8 Mantenimiento y limpieza de pozas de captación

Descripción de la partida.

La actividad comprende la remoción de residuos, sedimentos, basura, hojas, tierra y otros materiales obstruyentes que puedan impedir el adecuado drenaje del agua. El trabajo tiene como objetivo restaurar la funcionalidad de las cunetas y asegurar que el flujo de agua sea eficiente para evitar acumulaciones o inundaciones.

Método de ejecución

- a) Inspección inicial: Inspección visual de las cunetas para identificar puntos de obstrucción, acumulación de residuos o sedimentos. Verificar el estado general de la cuneta.



Términos de Referencia Servicios y Consultorías

Formato

Código: S4.1.P1.F3

Versión: 02

- b) Limpieza superficial: Remoción de hojas, ramas, basura y cualquier material visible que obstruya la cuneta utilizando palas, picos y rastrillos.
- c) Remoción de sedimentos: Utilización de azadas o picos para deshacer y remover sedimentos compactados o tierra acumulada.
- d) Recolección de residuos: Los residuos extraídos se recogerán en carretillas o cubos y se transportarán a un sitio de disposición final autorizado.
- e) Revisión final: Inspección final para asegurar que la cuneta está completamente limpia y libre de obstrucciones, permitiendo el flujo adecuado del agua

Método de medida

La Unidad de medida para esta partida es la unidad (und), en caso de existir alguna modificación deberá ser aprobada por la Supervisión.

Equipos y herramientas

Herramientas manuales %mo

Palas y picos para remover tierra y escombros

Rastrillos, carretillas para la recolección de residuos.

Los trabajos descritos en estas partidas serán pagados, según las cantidades, medidas indicadas y su norma de medición la unidad (und), el precio en conjunto.

Ítem de pago	Unidad de pago.
MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA DE POZAS DE CAPTACIÓN	und

03. MANTENIMIENTO GEOQUIMICO

03.01. DESMONTE DE MINA/BOCAMINA/OTROS

03.01.01.1. Mejoramiento de la cobertura vegetal en taludes con biomantas (hidrosiembra y otros

Descripción de la partida

La actividad consiste en el suministro e instalación de biomantas en las áreas afectadas con el propósito de reponer las mismas.

Método de ejecución



Términos de Referencia Servicios y Consultorías

Formato

Código: S4.1.P1.F3

Versión: 02

- a) Suministro: Proveer biomanta orgánica según las cantidades especificadas y necesidades del servicio, asegurando que sea de calidad adecuada y conforme a las normativas establecidas para el producto.
- b) Distribución: Extender sobre la superficie del terreno de manera uniforme, asegurando la correcta instalación según las necesidades del proyecto.
- c) Nivelación: Usar rastrillos para distribuir y nivelar la superficie, garantizando una superficie uniforme apta para la instalación.
- d) Incorporación: hidrosiembra (semillas) en el suelo existente para asegurar la correcta integración de ambos.
- e) Verificación: Asegurar que la cobertura de biomanta esté distribuida correctamente, sin huecos ni áreas sin cubrir, bien instalada.

Método de medida

La Unidad de medida para esta partida es metro cuadrado (m2), en caso de existir alguna modificación deberá ser aprobada por la Supervisión.

Materiales a utilizar en la partida

Biomanta orgánica

Mezcla para hidrosiembra (semilla)

Equipos

Herramientas manuales %mo

Hidrosembrador hm

Formas de Pago

Los trabajos descritos en estas partidas serán pagados, según las cantidades, medidas indicadas y su norma de medición metro cuadrado (m2), el precio en conjunto.

Ítem de pago	Unidad de pago.
MEJORAMIENTO DE LA COBERTURA VEGETAL EN TALUDES CON BIOMANTAS (HIDROSIEMBRA Y OTROS)	M2

03.01.01.2. Corte de pasto con equipo liviano (motoguadaña)



Términos de Referencia Servicios y Consultorías

Formato

Código: S4.1.P1.F3

Versión: 02

Descripción de la partida

La actividad consiste en el corte de vegetación baja y pasto en áreas verdes, fajas laterales de canales, zonas adyacentes a estructuras hidráulicas o caminos de acceso, utilizando motoguadaña. El objetivo es mantener el orden, la visibilidad, y la funcionalidad de la infraestructura, prevenir obstrucciones, acumulación de residuos vegetales y reducir riesgos de propagación de plagas u otros vectores.

Método de ejecución

a) Evaluación inicial del área a intervenir

Se realiza un reconocimiento visual del terreno para identificar zonas con presencia de vegetación, verificar accesos, delimitar el área de trabajo y condiciones de seguridad para el personal.

b) Preparación del equipo y mezcla de combustible

Se prepara la mezcla de gasolina con aceite 2T en la proporción recomendada por el fabricante de la motoguadaña. Se realiza la inspección técnica y encendido del equipo, verificando su operatividad.

c) Corte controlado del pasto y vegetación baja

Con la motoguadaña operada por personal capacitado, se realiza el corte uniforme del pasto, siguiendo un patrón de avance ordenado. En áreas de difícil acceso, se complementa con herramientas manuales si es necesario.

d) Acopio y disposición del material vegetal cortado

El pasto cortado se deja secar o se acopia en pilas, según la disposición técnica de la supervisión, para su posterior retiro o compostaje, evitando obstrucciones a cauces o áreas de tránsito.

Método de medida

La Unidad de medida para esta partida es metro cuadrado (m²), en caso de existir alguna modificación deberá ser aprobada por la Supervisión.

Materiales a utilizar en la partida

Aceite 2 t para mezcla

l

Gasolina

gal



Devolvemos vida al planeta

Términos de Referencia Servicios y Consultorías

Formato

Código: S4.1.P1.F3

Versión: 02

Equipos

Herramientas manuales	%mo
Motoguadaña	hm

Formas de Pago

Los trabajos descritos en estas partidas serán pagados, según las cantidades, medidas indicadas y su norma de medición metro cuadrado (m2), el precio en conjunto.

Ítem de pago	Unidad de pago.
CORTE DE PASTO CON EQUIPO LIVIANO (MOTOGUADAÑA)	M2

03.01.01.3. Acopio y disposición final de restos de vegetación con Equipo D=5 Km

Descripción de la partida

Esta actividad consiste en la recolección, carga, transporte y disposición final del material excedente generado en trabajos de remediación ambiental, limpieza y desbroce de área afectada y otras intervenciones similares. El material puede incluir suelo, roca suelta, residuos vegetales o elementos inertes no reutilizables, los cuales deben ser transportados a una escombrera o botadero autorizado. La ejecución se realiza conforme a lineamientos técnicos y ambientales, garantizando la seguridad y el adecuado manejo del residuo.

Método de ejecución

c) Carga y transporte del material excedente

Una vez acumulado, el material es cargado en camiones volquete utilizando retroexcavadora. En zonas con acceso restringido, se apoya el proceso con herramientas manuales. El traslado se realiza hacia una escombrera o botadero autorizado, ubicado a una distancia media de 5 km, respetando todas las medidas de seguridad y evitando la dispersión de residuos durante el trayecto.

d) Descarga controlada y disposición final del material

Al llegar al punto de destino, el camión volquete descarga el material de manera ordenada, procurando su correcta distribución en el área asignada dentro de la escombrera. Finalmente, se realiza una limpieza del área de trabajo y se documenta la operación conforme a los requisitos técnicos del proyecto.



Términos de Referencia Servicios y Consultorías

Formato

Código: S4.1.P1.F3

Versión: 02

Método de medida

La Unidad de medida para esta partida es metro cubico (m3), en caso de existir alguna modificación deberá ser aprobada por la Supervisión.

Equipos

Herramientas manuales	%mo
Retroexcavadora	hm
Camión volquete	hm

Formas de Pago

Los trabajos descritos en estas partidas serán pagados, según las cantidades, medidas indicadas y su norma de medición metro cubico (m3), el precio en conjunto.

Ítem de pago	Unidad de pago.
Acopio y disposición final de restos de vegetación con Equipo D=5 Km	M3

02.01.06 MANEJO DE AGUAS

02.01.06.1 Adquisición de agua para riego, cisterna de 6 m3

Descripción de la partida.

El trabajo consiste en el abastecimiento de agua para riego en una cisterna destinada hasta el servicio para posterior uso en riego. Esto implica la entrega y carga de agua, garantizando la cantidad y condiciones necesarias para el uso eficiente del sistema de riego en la época de estiaje del proyecto.

Método de ejecución

- Inspección y Preparación del Sitio:
 - a) Revisión de la cisterna: Verificar que la cisterna esté en condiciones adecuadas para recibir el agua, libre de residuos o contaminantes. Asegurarse de que la entrada de agua esté limpia y sin obstrucciones.
 - b) Inspección del área de carga: Asegurarse de que el área donde se realizará el llenado esté limpia, accesible y que la manguera o equipo de carga esté disponible y en buen estado.
- Transporte y Carga de Agua:



Términos de Referencia Servicios y Consultorías

Formato

Código: S4.1.P1.F3

Versión: 02

- a) Cargar el agua: El camión cisterna se dirige al lugar de abastecimiento (fuente de agua) para cargar el agua. La carga debe realizarse con los equipos adecuados (bombas y mangueras).
 - b) Verificación del volumen: Durante el proceso de carga, se debe verificar la cantidad de agua que se está transfiriendo a la cisterna.
 - c) Llenado de la cisterna: La manguera o sistema de carga se conecta de manera segura a la cisterna, asegurando que no haya fugas o derrames de agua durante el proceso. Se llenará hasta el nivel establecido o el máximo permitido por la cisterna.
- Revisión Final:
 - a) Verificación de la cisterna llena: Una vez que la cisterna esté llena.
 - b) Limpieza del área: Se debe dejar el área de carga limpia y libre de residuos del proceso.

Método de medida

La Unidad de medida para esta partida es por mes (mes), en caso de existir alguna modificación deberá ser aprobada por la Supervisión.

Equipos y herramientas

- Agua: El agua suministrada debe ser apta para riego, sin elementos que puedan dañar las plantas o el sistema de riego.
- Equipos de transporte y carga:
 - Camión cisterna con capacidad suficiente para transportar el volumen de agua requerido.
 - Mangueras o bombas de carga: Para garantizar un llenado eficiente y rápido de la cisterna.
- Herramientas y accesorios:
 - Mangueras de carga de agua adecuadas para el proceso.

Los trabajos descritos en estas partidas serán pagados, según las cantidades, medidas indicadas y su norma de medición es por mes (mes), el precio en conjunto.

Ítem de pago	Unidad de pago.
ADQUISICION DE AGUA PARA RIEGO, CISTERNA DE 6M3	MES

04. MANTENIMIENTO BIOLOGICO

4.01 DESMONTE DE MINA/BOCAMINA/OTROS

04.01.1 Suministro y colocación de tierra de cultivo en componentes

Descripción de la partida



Términos de Referencia Servicios y Consultorías

Formato

Código: S4.1.P1.F3

Versión: 02

Suministro, transporte y dosificación de topsoil (tierra de cultivo) para su incorporación en el terreno de acuerdo con las necesidades del servicio.

Distribución de la tierra en la cantidad y espesor adecuado, asegurando su mezcla y nivelación para preparar el suelo para el recalce.

Método de ejecución

a) Suministro: Proveer el topsoil según las cantidades especificadas y necesidades del servicio, asegurando que sea de calidad adecuada y conforme a las normativas del suelo agrícola.

b) Distribución: Extender la tierra de cultivo sobre la superficie del terreno de manera uniforme, asegurando el espesor adecuado según las necesidades del proyecto.

c) Nivelación: Usar rastrillos para distribuir y nivelar el topsoil, garantizando una capa homogénea y apta para cultivo.

d) Incorporación: Mezclar el topsoil con el suelo existente para asegurar la correcta integración de ambos.

D) Verificación: Asegurar que la cobertura de topsoil esté distribuida correctamente, sin huecos ni áreas sin cubrir, bien perfilados

Método de medida

La Unidad de medida para esta partida es metro cubico (m3), en caso de existir alguna modificación deberá ser aprobada por la Supervisión.

Materiales a utilizar en la partida

Topsoil (tierra de cultivo) proveniente de fuentes adecuadas, libre de contaminantes, raíces de plantas no deseadas, piedras grandes y materiales extraños

Equipos y Herramientas

- Volquete para el transporte del topsoil.
- Retroexcavadora para carga y descargas
- Rastrillos y palas para nivelar y mezclar la tierra de cultivo.
- Equipo de protección personal (EPP): Guantes, pantalón botas de seguridad y gafas de protección, bloqueador solar

Formas de Pago

Los trabajos descritos en estas partidas serán pagados, según las cantidades, medidas indicadas y su norma de medición metro cubico (m3), el precio en conjunto.



Devolvemos vida al planeta

Términos de Referencia Servicios y Consultorías

Formato

Código: S4.1.P1.F3

Versión: 02

Ítem de pago	Unidad de pago.
SUMINISTRO Y COLOCACION DE TIERRA DE CULTIVO EN COMPONENTES	M3

04.01.2 Adquisición y siembra de pastos (incluye recolección y siembra)

Descripción de la partida

La actividad comprende la recolección, traslado, preparación y siembra de pastos nativos en áreas previamente acondicionadas para revegetación o recuperación ambiental. El objetivo es establecer cobertura vegetal con especies propias de la zona, que favorezcan la estabilización del suelo, la conservación de humedad y la integración del área con el ecosistema local. El proceso incluye la hidratación y plantación manual de los plantones.

Método de ejecución

a) Recolección y selección de plantones

Se realiza la recolección de plantones nativos desde viveros o áreas autorizadas, asegurando que se encuentren en buen estado sanitario y que correspondan a especies propias de la zona. Se protegen durante el traslado para evitar daños por deshidratación o maltrato mecánico.

b) Hidratación previa y preparación del área de siembra

Antes de la siembra, los plantones se mantienen hidratados. En paralelo, se acondiciona el terreno mediante aflojamiento manual y limpieza superficial del área designada.

c) Siembra de plantones

Se efectúa la siembra manual, abriendo hoyos con herramientas menores y colocando los plantones a la profundidad adecuada. Se compacta suavemente el terreno alrededor del cuello de cada planta para asegurar su firmeza.

d) Riego inicial

Una vez completada la siembra, se aplica agua en cantidad suficiente para asegurar el buen prendimiento de los plantones. El riego debe ser uniforme, evitando encharcamientos.

e) Reposición de plantones no prendidos (si aplica)



Términos de Referencia Servicios y Consultorías

Formato

Código: S4.1.P1.F3

Versión: 02

Durante los días posteriores a la siembra, se monitorea el prendimiento. En caso de fallas, se reponen los plántones para garantizar la cobertura vegetal proyectada.

Método de medida

La Unidad de medida para esta partida es metro cuadrado (m²), en caso de existir alguna modificación deberá ser aprobada por la Supervisión.

Materiales a utilizar en la partida

Plantón nativo de la zona	und
Agua puesta en campo	m ³

Equipos

Herramientas manuales	%mo
-----------------------	-----

Formas de Pago

Los trabajos descritos en estas partidas serán pagados, según las cantidades, medidas indicadas y su norma de medición metro cuadrado (m²), el precio en conjunto.

Ítem de pago	Unidad de pago.
ADQUISICIÓN Y SIEMBRA DE PASTOS (INCLUYE RECOLECCIÓN Y SIEMBRA)	M2

04.01.3 Suministro e incorporación directa de abono foliar

Descripción de la partida

El suministro e incorporación directa de abono foliar consiste en la aplicación de fertilizantes líquidos o solubles directamente sobre las hojas de las plantas, cultivos o áreas vegetativas. Este proceso proporciona nutrientes esenciales de manera rápida y efectiva, mejorando el crecimiento y la salud de las plantas. El trabajo incluye el suministro del abono adecuado y su correcta aplicación en las superficies foliares, siguiendo las especificaciones agronómicas.

Método de ejecución

- Inspección previa:

Términos de Referencia Servicios y Consultorías

Formato

Código: S4.1.P1.F3

Versión: 02

- Inspeccionar el área a tratar y las condiciones de las plantas o cultivos para determinar la dosis y tipo de abono foliar adecuado.
- Verificar que el abono foliar suministrado esté dentro de las especificaciones recomendadas por el fabricante y las necesidades del terreno o cultivo.
- Preparación del abono foliar:
 - Si el abono es concentrado, diluirlo adecuadamente en agua siguiendo las recomendaciones del fabricante para asegurar la correcta concentración y efectividad.
 - Cargar el abono en el pulverizador o equipo de aplicación, asegurándose de que esté listo para su distribución.
- Aplicación del abono foliar:
 - Realizar la aplicación del abono foliar de manera uniforme sobre las hojas y follaje de las plantas o cultivos, cubriendo toda la superficie foliar sin encharcar ni dañar las hojas.
 - Utilizar la presión y el equipo adecuados para una distribución óptima del abono, evitando el escurrimiento excesivo.
 - Si es necesario, aplicar el abono en condiciones climáticas adecuadas (preferentemente en horas frescas del día, evitando días muy soleados o con viento fuerte).
- Revisión de la distribución:
 - Asegurarse de que el abono haya sido distribuido correctamente y que no haya quedado acumulación excesiva en áreas específicas. Si es necesario, hacer una segunda pasada o ajuste de presión para una cobertura completa.
- Limpieza y mantenimiento de equipos:
 - Tras la aplicación, limpiar los equipos de pulverización de manera adecuada para evitar obstrucciones y mantener la funcionalidad del equipo.

Método de medida

La Unidad de medida para esta partida es metro cuadrado (m²), en caso de existir alguna modificación deberá ser aprobada por la Supervisión.

Materiales a utilizar en la partida

- Abono foliar líquido o soluble de acuerdo con las necesidades específicas del proyecto o tipo de cultivo. Esto puede incluir nutrientes como nitrógeno, fósforo, potasio, micronutrientes (como hierro, magnesio, zinc), entre otros.
- Agua (para diluir el abono).

Equipos

- Pulverizadores manuales o motorizados (de mochila o de cañón) para la aplicación del abono foliar.
- Bombas de presión (si se requiere para la pulverización de grandes áreas).
- Mangueras y boquillas de pulverización ajustables para asegurar una distribución uniforme

Formas de Pago



Términos de Referencia Servicios y Consultorías

Formato

Código: S4.1.P1.F3

Versión: 02

Los trabajos descritos en estas partidas serán pagados, según las cantidades, medidas indicadas y su norma de medición metro cuadrado (m2), el precio en conjunto.

Ítem de pago	Unidad de pago.
SUMINISTRO E INCORPORACION DIRECTA DE ABONO FOLLAR	M2

04.01.4 Mantenimiento y/o reparación del sistema de riego tecnificado implementado (incluye accesorios, aspersores, tuberías, tanques, otros)

Descripción de la partida

Suministro e instalación de mangueras o aspersores según necesidad para riego eficiente. Incluye la provisión de aspersores, tuberías, accesorios, garantizando un funcionamiento óptimo.

Método de ejecución

- Instalación de tuberías o mangueras: Cavar zanjas y colocar tuberías/mangueras de distribución, asegurando que queden correctamente alineadas.
- Instalación de aspersores: Colocar aspersores en los puntos indicados, que sean necesarios.

Método de medida

La Unidad de medida para esta partida es por vez (vez), en caso de existir alguna modificación deberá ser aprobada por la Supervisión.

Materiales a utilizar en la partida

Tuberías, tanques de agua, aspersores y otros accesorios

Equipos

- Herramientas: Llave inglesa, cortatubos, sierra para PVC, y cinta de teflón.
- Materiales: Aspersores, tuberías PVC/PE, mangueras, válvulas de aislamiento, adaptadores, y accesorios necesarios para conexiones.

Formas de Pago



Términos de Referencia Servicios y Consultorías

Formato

Código: S4.1.P1.F3

Versión: 02

Los trabajos descritos en estas partidas serán pagados, según las cantidades, medidas indicadas y su norma de medición es por vez (vez), el precio en conjunto.

Ítem de pago	Unidad de pago.
Mantenimiento y/o reparación del sistema de riego tecnificado implementado (incluye accesorios, aspersores, tuberías, tanques, otros)	VEZ

04.01.5 Construcción de caseta de almacén (equipada) de insumos, herramientas y equipos de 6.5 x 3.5 m

Descripción de la partida

La actividad comprende la construcción de caseta para almacén equipada de dimensiones de 6.5m x 3.5 m.

Método de ejecución

- Identificación del lugar adecuado en coordinación con supervisión
- Construcción de la infraestructura en coordinación con la supervisión teniendo en cuenta las características recomendadas
- Una vez concluida se realizará la verificación respectiva con la finalidad que se haya cumplido con lo requerido para el funcionamiento correcto.

Método de medida

La Unidad de medida para esta partida es la unidad (und), en caso de existir alguna modificación deberá ser aprobada por la Supervisión.

Materiales a utilizar en la partida

Los especificados y determinados según el análisis de costo realizado para dicha partida

Equipos

Herramientas manuales

%mo

Formas de Pago



Términos de Referencia Servicios y Consultorías

Formato

Código: S4.1.P1.F3

Versión: 02

Los trabajos descritos en estas partidas serán pagados, según las cantidades, medidas indicadas y su norma de medición es la unidad (und), el precio en conjunto.

Ítem de pago	Unidad de pago.
Construcción de caseta de almacén (equipada) de insumos, herramientas y equipos de 6.5 x 3.5 m	und

04.01.6 Construcción de garita de seguridad de 1.2 x 1.2 m

Descripción de la partida

La actividad comprende la construcción de caseta para almacén equipada de dimensiones de 6.5m x 3.5 m.

Método de ejecución

- d) Identificación del lugar adecuado en coordinación con supervisión
- e) Construcción de la infraestructura en coordinación con la supervisión teniendo en cuenta las características recomendadas
- f) Una vez concluida se realizará la verificación respectiva con la finalidad que se haya cumplido con lo requerido para el funcionamiento correcto.

Método de medida

La Unidad de medida para esta partida es la unidad (und), en caso de existir alguna modificación deberá ser aprobada por la Supervisión.

Materiales a utilizar en la partida

Los especificados y determinados según el análisis de costo realizado para dicha partida

Equipos

Herramientas manuales %mo

Formas de Pago

Los trabajos descritos en estas partidas serán pagados, según las cantidades, medidas indicadas y su norma de medición es la unidad (und), el precio en conjunto.

Términos de Referencia Servicios y Consultorías

Formato

Código: S4.1.P1.F3

Versión: 02






Ítem de pago	Unidad de pago.
Construcción de garita de seguridad de 1.2 x 1.2 m	und

4.02 PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

04.02.01 Implementos de seguridad anual por persona.

Descripción de la partida

La actividad comprende el suministro y entrega de implementos de seguridad, a continuación, se detalla los requerimientos de los implementos de seguridad mínimos.

DESCRIPCION	Figura	UND	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
CASCO PROTECTOR		UND	Casco de seguridad tipo Jockey, fabricado en material polietileno de alta densidad. Suspensión de 06 puntos (tafilete tipo ratchet), banda antisudoral para la frente. Diseño frontal plano que permite colocar el logotipo de la entidad. Soporta hasta 20,000 Voltios. Permite adaptar otros implementos de seguridad como orejeras, anteojos, visores, etc. Norma ANSI Z89.1-2003.
BARBIQUEJO		PZA	Barbiquejo se ajusta en el casco lo que da mayor sujeción. Evita accidentes por caídas o mal calce de este. Cinta de Poliéster de 1,5 cm de ancho. Ajuste Regulable. Enganches para adosar a casco.
CORTAVIENTOS		PZA	Fácil de retirarse del casco para su lavado y secado. Con cuello alargado y se pone por debajo del cuello del mameluco, abrigo o casaca. Contorneado para adaptarse a la cabeza y a las curvas de la mejilla. Ajuste correcto gracias al barbiquejo. De fácil uso con todo tipo de suspensiones.
LENTES DE SEGURIDAD		PZA	Lente con luna clara, antirayadura todo de policarbonato, visión amplia, liviana, lentes con anti-empañante. Protección contra impactos alrededor de los ojos, protección contra los rayos UV al 99%, soportes de la nariz que aseguran el lente al rostro sin deslizarse y con suave asiento. Marco negro de nylon con patitas regulables. Garantía contra defectos de fabricación: 03 meses. Cumpla Norma ANSI Z87.1-2003
GUANTES DE CUERO		PAR	Guantes de cuero amarillo con refuerzo, Resistentes a los disolventes, aceites, grasas, agentes como lejía. 100% de cuero duro, con forro interior suave y durable. Para trabajos de destreza, para uso libre sin fatiga en los dedos y mayor comodidad del usuario. Garantía contra defectos de fabricación de 03 meses.
GUANTE DE JEBE		PAR	Guantes cubiertos de PVC rugoso 12" Sanitizado Modelo Noe Hyde con antideslizante. Resistente a disolventes. Para uso libre sin fatiga en los dedos. 03 meses de garantía contra defectos de fabricación.



Devolvemos vida al planeta

Términos de Referencia Servicios y Consultorías

Formato

Código: S4.1.P1.F3

Versión: 02

DESCRIPCION	Figura	UND	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
MAMELUCO O DOS PIEZAS		UNID	Confeccionado en tela Drill, Indura Ultrasoft de 9 onzas estilo 451 con una composición de 88% Algodón y 12% Nylon de Alta Tenacidad. Bragueta con cierre relámpago de polietileno o plastificado con seguro para que no se deslice hacia abajo con sobre tapa de protección con doble costura reforzada triple atraque, incluye Logotipo bordado de la empresa en la espalda y pecho, Cinta reflectiva que cumpla la norma ANSI/ISEA 107-2010 en brazos, pecho espalda y piernas de 1.5 “.
ZAPATOS CON PUNTA DE ACERO		PAR	Zapatos de seguridad confeccionadas en cuero, punta de acero y planta de caucho nitrilo con aislamiento extra. Cumplen con la norma técnica peruana NTP 241-004.
CASACA / OVERALL		UNID	Personal Staff Casaca para Minería Impermeable. Color: Celeste / Azul Material: Impermeable con Acolchado Incluye Logotipo bordado de la empresa en la espalda o pecho, cinta reflectiva en “H”, que cumpla la norma ANSI/ISEA 107-2010 en brazos, pecho, espalda. Personal Operario Overall para Minería Impermeable. Color: Naranja Material: Impermeable con Acolchado Incluye Logotipo bordado de la empresa en la espalda o pecho, Cinta reflectiva que cumpla la norma ANSI/ISEA 107-2010 en brazos, pecho, espalda.

Método de medida

La Unidad de medida para esta partida es la unidad (und), en caso de existir alguna modificación deberá ser aprobada por la Supervisión.

Formas de Pago

Los trabajos descritos en esta partida serán pagados, según las cantidades, medidas indicadas y su norma de medición es la unidad (und), del precio en conjunto.

Ítem de pago	Unidad de pago.
Implementos de seguridad anual por persona	und

04.02.02 Kid de Implementos de equipos de protección colectiva

Descripción de la partida



Devolvemos vida al planeta



Términos de Referencia Servicios y Consultorías

Formato

Código: S4.1.P1.F3

Versión: 02

La actividad comprende el suministro e implementación de los equipos de protección colectiva, tal como se detalla en el análisis de precio unitario de la partida, a continuación, se detalla los requerimientos de los implementos de seguridad colectiva mínimos.

Ítem	EPP	Imagen	Características
01	Botiquín de primeros auxilios (implementado)		<p>Elementos básicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Algodón 100 g - 01 unidad • Venda elástica 3" - 02 unidad • Venda elástica 4" - 02 unidad • Venda elástica 6" - 01 unidad • Cabestrillo- 01 unidad • Agua oxigenada 120mL- 01 unidad • Alcohol 96° 250mL- 01 unidad • Tijera punta roma- 01 unidad • Baja lengua- 10 unidad • Cloruro de sodio 0.9% 1000mL- 01 unidad • Esparadrapo- 01 unidad • Bandas adhesivas- 05 unidad • Apósito de gasa estéril JELONET 10x10 cm -02 unidad • Guantes quirúrgicos- 02 unidad • Gasa absorbente estéril 10x10 cm- 04 unidad • Férula de madera- 01 unidad • Apósito de gasa y algodón estéril 10x10 cm- 08 unidad • Venda triangular de tela- 01 unidad • Yodo povidona 7.5% 120mL- 01 unidad • Colirio 15mL- 01 unidad • Diclofenaco dietilamonio 1% gel- 01 unidad <p>La cantidad de botiquín con la cual debe contar el contratista es según las zonas de trabajo y previas coordinación con el Administrador de Contrato y se adicionara los insumos según requerimiento de AMSAC. Los vehículos de transporte de personal deben contar con botiquines implementados de acuerdo con la R.D. N° 367-2010-MTC/15, asimismo las maquinarias y/o equipos previas coordinación con el Administrador de Contrato.</p>
02	Detector de tormentas eléctricas		<p>Clase I: Detecta la tormenta durante todo su ciclo de vida (de la Fase 1 a la 4). Para permitir alertar sobre el riesgo de caída de rayos en áreas que necesitan protegerse frente a los efectos de las descargas eléctricas atmosféricas. Esto Aplicaría para todos los proyectos y zonas de trabajo, según coordinación con el administrador de Contrato. Los detectores de tormenta deberán ser entregados con sus respectivos certificados de calibración.</p>



Devolvemos vida al planeta

Términos de Referencia Servicios y Consultorías

Formato

Código: S4.1.P1.F3

Versión: 02

03	Extintores (9 kg)		Extintor Polvo químico seco ABC Extintor portátil de presión contenida con apariencia libre de soldadura en sus ensambles, presenta un acabado en pintura horneada electrostática color rojo brillante. Ideal para proteger áreas que contengan riesgos de fuego clase A (sólidos), B (líquidos) y C (combustibles). La cantidad de extintores con la cual debe contar el contratista es según las zonas de trabajo, oficinas, almacenes, vehículos, equipos y/o maquinarias previa coordinación con el Administrador de Contrato y según requerimiento de AMSAC.
----	----------------------	---	--

Método de ejecución

- Identificación del equipo a suministrar.
- Implementación del equipo de protección colectiva en coordinación con la supervisión teniendo en cuenta las características necesarias recomendadas.
- Una vez concluida se realizará la verificación respectiva con la finalidad que se haya cumplido con lo requerido para el buen funcionamiento.

Método de medida

La Unidad de medida para esta partida es la unidad (und), en caso de existir alguna modificación deberá ser aprobada por la Supervisión.

Formas de Pago

Los trabajos descritos en estas partidas serán pagados, según las cantidades, medidas indicadas y su norma de medición es la unidad (und), del precio en conjunto.

Ítem de pago	Unidad de pago.
Kid de Implementos de equipos de protección colectiva	und

4.03 OTROS GASTOS

4.03.01 Suministro e instalación de contenedores para segregación de RRSS dentro del proyecto de remediación

Descripción de la partida



Términos de Referencia Servicios y Consultorías

Formato

Código: S4.1.P1.F3

Versión: 02

La actividad comprende el suministro e instalación de contenedores para segregación de RRSS dentro del proyecto de remediación, con la finalidad de realizar una correcta gestión de los mismos.

Método de ejecución

- a) Suministro e instalación de contenedores para una adecuada segregación
- b) Verificación de la adecuada instalación e implementación de contenedores de acuerdo a la normativa vigente.

Método de medida

La Unidad de medida para esta partida es la unidad (und), en caso de existir alguna modificación deberá ser aprobada por la Supervisión.

Materiales a utilizar en la partida

Contenedores de plástico de 1100 litros más accesorios necesarios para un buen funcionamiento.

Equipos

Herramientas manuales %mo

Formas de Pago

Los trabajos descritos en estas partidas serán pagados, según las cantidades, medidas indicadas y su norma de medición es la unidad (und), el precio en conjunto.

Ítem de pago	Unidad de pago.
Suministro e instalación de contenedores para segregación de RRSS dentro del proyecto de remediación.	UND

4.03.02 Servicio de seguridad del proyecto

Descripción de la partida



Términos de Referencia Servicios y Consultorías

Formato

Código: S4.1.P1.F3

Versión: 02

El servicio de seguridad referido en la partida tiene como objetivo principal garantizar la protección de las instalaciones, bienes y personal en zonas operativas del proyecto, a través de la contratación de personal de seguridad física en campo.

Método de medida

La Unidad de medida para esta partida es por mes (mes), en caso de existir alguna modificación deberá ser aprobada por la Supervisión.

Formas de Pago

Los trabajos descritos en estas partidas serán pagados, según las cantidades, medidas indicadas y su norma de medición es el mes (mes), el precio en conjunto.

Ítem de pago	Unidad de pago.
Servicio de seguridad del proyecto	MES

4.03.03 Alquiler y mantenimiento de 4 baños químicos portátiles

Descripción de la partida

La actividad comprende el alquiler y suministro de 04 baños químicos necesarios para el adecuado manejo y funcionamiento del servicio.

Método de ejecución

- c) Alquiler e instalación de los 04 baños químicos en función a la determinación de los puntos estratégicos donde serán ubicados, todo esto en coordinación con la supervisión
- d) Verificación de la adecuada instalación e implementación de dichos baños para un buen funcionamiento.

Método de medida

La Unidad de medida para esta partida es por mes (mes), en caso de existir alguna modificación deberá ser aprobada por la Supervisión.

Materiales a utilizar en la partida

Baños portátiles.



Términos de Referencia Servicios y Consultorías

Formato

Código: S4.1.P1.F3

Versión: 02

Equipos

Herramientas manuales

%mo

Formas de Pago

Los trabajos descritos en estas partidas serán pagados, según las cantidades, medidas indicadas y su norma de medición por mes (mes), el precio en conjunto.

Ítem de pago	Unidad de pago.
Alquiler y mantenimiento de 4 baños químicos portátiles	Mes

4.03.04 Reporte diario de la calidad de agua superficial, agua residual, efectuado con equipo multiparámetro (pH, Ce, T° y TDS), el cual deberá contar con certificado de calibración vigente

Descripción de la partida

La actividad comprende reporte diario de los parámetros de la calidad de agua superficial, agua residual, efectuado con equipo multiparámetro (pH, Ce, T° y TDS), el cual deberá contar con certificado de calibración vigente

Método de ejecución

Medición diaria en campo de los parámetros de calidad de los distintos tipos de agua haciendo uso de equipo multiparámetro (pH, Ce, T° y TDS), el cual deberá contar con certificado de calibración vigente, con el fin de cumplir con la normativa actual vigente.

Método de medida

La Unidad de medida para esta partida es por mes (mes), en caso de existir alguna modificación deberá ser aprobada por la Supervisión.

Equipos

Multiparámetro (pH, Ce, T° y TDS), calibrado



Términos de Referencia Servicios y Consultorías

Formato

Código: S4.1.P1.F3

Versión: 02

Formas de Pago

Los trabajos descritos en estas partidas serán pagados, según las cantidades, medidas indicadas y su norma de medición por mes (mes), el precio en conjunto.

Ítem de pago	Unidad de pago.
Reporte diario de la calidad de agua superficial, agua residual, efectuado con equipo multiparámetro (pH, Ce, T° y TDS), el cual deberá contar con certificado de calibración vigente	Mes



Devolvemos vida al planeta

Términos de Referencia Servicios y Consultorías

Formato

Código: S4.1.P1.F3

Versión: 02

Especificaciones Técnicas

Proyecto: Ex Unidad Minera
Michiquillay

1 MANTENIMIENTO FISICO

1.1 DEPOSITO DE RELAVES

1.1.1 MANTENIMIENTO DE CASETA / ACCESOS

1.1.1.1 Limpieza y mantenimiento de casetas, almacenes

1. Descripción del trabajo

La limpieza y mantenimiento físico de casetas y almacenes tiene como objetivo preservar la funcionalidad, seguridad y condiciones higiénicas de las infraestructuras utilizadas dentro del proyecto. Las labores comprenden la remoción de residuos, limpieza profunda, revisión y reparación menor de elementos estructurales, así como el acondicionamiento del entorno inmediato. Estas actividades se ejecutan con equipos menores y herramientas manuales, empleando materiales adecuados según la necesidad identificada durante la inspección previa. Las tareas son fundamentales para garantizar la operatividad continua de los espacios y evitar deterioros que puedan afectar las actividades del proyecto

2. Equipos y herramientas

Para la ejecución del trabajo se utilizarán los siguientes equipos y herramientas:

Herramientas:

- Escobas industriales, cepillos de cerdas duras
- Palas, recogedores y rastrillos manuales (para residuos sólidos)
- Trapeadores industriales, baldes y paños de microfibra
- Brochas y rodillos (para retoques menores de pintura)
- Juego de herramientas básicas (destornilladores, martillo, llave inglesa, etc.)

Materiales de Apoyo

- Detergentes biodegradables y desinfectantes no corrosivos
- Bolsas de residuos de alta resistencia

3. Ejecución

La ejecución del proceso de nivelación y apisonado con equipo menor se llevará a cabo en las siguientes etapas:

a) Preparación del área:

- Identificación de riesgos y evaluación del estado físico de la caseta o almacén.
- Retiro de materiales o elementos no funcionales o fuera de uso.
- Señalización preventiva si el mantenimiento interfiere con las operaciones del proyecto.

b) Limpieza general:

- Barrido, aspirado y lavado de pisos, paredes, techos y superficies expuestas.

- Limpieza y desinfección de baños, si corresponde.
- Retiro de residuos sólidos y líquidos según el protocolo ambiental del proyecto.

c) Mantenimiento físico menor:

- Revisión de puertas, ventanas, bisagras y cerraduras. Lubricación o ajuste si es necesario.
- Reparación de grietas superficiales con masilla o sellador.
- Aplicación de pintura en zonas oxidadas o deterioradas por la humedad.
- Sustitución de partes menores dañadas (vidrios, láminas, protectores, etc.).

d) Verificación final:

- Revisión general del área intervenida, validando su funcionalidad, limpieza y seguridad.
- Elaboración de informe de cierre con evidencias fotográficas.

4. Forma de pago

El pago por la ejecución de las labores de limpieza y mantenimiento de casetas y almacenes con equipo menor se realizará de acuerdo a las superficies intervenidas y actividades ejecutadas, conforme a los precios establecidos en el presupuesto del servicio.

Documentación requerida para el pago:

- Registro de actividades realizadas por cada caseta/almacén
- Fotografías georreferenciadas con fecha (antes y después del trabajo)
- Informe técnico breve con observaciones y acciones realizadas.

Ítem de pago	Unidad de pago.
LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE CASETAS, ALMACENES	vez

1.1.1.2 Mantenimiento de accesos y caminos (incluye retiro y eliminación de vegetación)

1. Descripción del trabajo

El mantenimiento de accesos y caminos tiene como finalidad asegurar condiciones adecuadas de transitabilidad, seguridad y accesibilidad hacia las áreas operativas del proyecto. Estas labores contemplan la limpieza, desbroce, retiro de vegetación invasiva, relleno y nivelación de tramos deteriorados, así como la compactación de superficies, garantizando la integridad de las rutas internas y perimetrales.

2. Equipos y herramientas

Para la ejecución del trabajo se utilizarán los siguientes equipos y herramientas:

Equipos:

- Herramientas manuales
- Retroexcavadora



Términos de Referencia Servicios y Consultorías

Formato

Código: S4.1.P1.F3

Versión: 02

- Rodillo

Materiales

- Materia granular

3. Ejecución

Las actividades se desarrollarán en las siguientes fases:

a) Inspección y preparación del área:

- Evaluación del estado general del camino y accesos, identificación de zonas críticas o con vegetación excesiva.
- Señalización preventiva del área a intervenir.
- Retiro de elementos sueltos o residuos que interfieran con las labores.

b) Desbroce y eliminación de vegetación:

- Corte manual o mecánico de vegetación invasiva (maleza, arbustos o ramas que interfieran con la visibilidad o circulación).
- Recolección y disposición de los residuos vegetales generados, conforme a los protocolos ambientales establecidos.

c) Reparación y nivelación:

- Relleno de baches, zanjas o hundimientos con material adecuado.
- Redistribución del afirmado o recebo en los tramos que lo requieran.
- Nivelación con herramientas manuales y compactación mediante plancha vibratoria.

d) Verificación y acabado:

- Revisión del perfil longitudinal y transversal del camino para asegurar la correcta pendiente.
- Verificación de que el camino esté libre de obstáculos y en condiciones para el tránsito seguro de personal y maquinaria.
- Colocación de señalética si se detectan zonas de riesgo.

4. Forma de pago

El pago por la ejecución del mantenimiento de accesos y caminos se realizará de acuerdo a los metros lineales efectivamente intervenidos, conforme a lo planificado y a los precios unitarios establecidos en el presupuesto del servicio.

Documentación requerida para el pago:

- Registro georreferenciado de los caminos mantenidos
- Fotografías fechadas (antes, durante y después del trabajo)
- Informe técnico resumido que detalle las acciones realizadas, los materiales empleados y observaciones relevantes

Ítem de pago	Unidad de pago.
MANTENIMIENTO DE ACCESOS Y CAMINOS (INCLUYE RETIRO Y ELIMINACION DE VEGETACION)	M

1.1.1.3 Desmontaje y eliminación de cerco de protección de madera (incluye alambre de púas, postes, puertas, grapas y eliminación de bases de concreto)

1. Descripción del trabajo

El desmontaje y eliminación de cercos de protección de madera tiene como objetivo retirar de forma ordenada y segura las estructuras de cerramiento que han cumplido su ciclo de vida útil o que deben ser retiradas para facilitar el avance de actividades. Esta tarea incluye la extracción de todos los elementos del cerco (postes, alambres, grapas, puertas), así como la remoción total de sus bases de concreto, con manejo responsable de los residuos generados.

2. Equipos y herramientas

Para la ejecución del trabajo se utilizarán los siguientes equipos y herramientas:

Equipos:

- Herramientas manuales

3. Ejecución

La ejecución del proceso de desmontaje y eliminación de cerco de protección de madera (incluye alambre de púas, postes, puertas, grapas y eliminación de bases de concreto) se llevará a cabo en las siguientes etapas:

a) Preparación:

- Revisión del estado del cerco y delimitación del área a intervenir.
- Señalización del sitio de trabajo y retiro de obstáculos cercanos.
- Verificación del inventario estimado de materiales a desmontar.

b) Desmontaje del cerco:

- Corte y retiro de alambre de púas, grapas y sujetadores metálicos.
- Desarme de las puertas o accesos, retirando bisagras, cerrojos o marcos si existen.
- Extracción manual o mecánica de los postes de madera, teniendo cuidado de no dañar la superficie circundante.

c) Eliminación de bases de concreto:

- Fragmentación de las bases mediante herramienta percutora o manual.
- Extracción completa de los restos de concreto y su posterior disposición adecuada.
- Relleno de los huecos con material del lugar o tierra limpia para estabilizar el terreno.

d) Recolección y disposición final:

- Clasificación de los materiales desmontados según su tipo (metal, madera, concreto).
- Transporte interno hacia puntos de acopio temporal o definitivo.
- Disposición final de los residuos de acuerdo con los lineamientos del plan de gestión ambiental del proyecto.

4. Forma de Pago



Términos de Referencia Servicios y Consultorías

Formato

Código: S4.1.P1.F3

Versión: 02

El pago por la ejecución del desmontaje y eliminación del cerco de protección de madera se realizará de acuerdo a los metros lineales efectivamente retirados, conforme al presupuesto del servicio aprobado.

Documentación requerida para el pago:

- Registro georreferenciado de las áreas donde se desmontó el cerco
- Fotografías con fecha (antes, durante y después del trabajo)
- Informe técnico con descripción del proceso, cantidad de material desmontado y tipo de disposición final aplicada

Ítem de pago	Unidad de pago.
DESMONATAJE Y ELIMINACION DE CERCO DE PROTECCION DE MADERA (INCLUYE ALAMBRE DE PÚAS, POSTES, PUERTAS, GRAPAS Y ELIMINACION DE BASES DE CONCRETO)	M

1.1.1.4 Instalación de cerco de protección de madera (incluye alambre de púas, postes, puertas, grapas y eliminación de bases de concreto)

1. Descripción del trabajo

La instalación del cerco de protección de madera tiene como objetivo delimitar, proteger y controlar el acceso a zonas sensibles o restringidas dentro del proyecto. Este cerramiento temporal o permanente contribuye a la seguridad de las áreas intervenidas, evitando el ingreso no autorizado de personas, animales o maquinaria, y protegiendo las actividades y equipos durante el desarrollo del proyecto.

2. Equipos y herramientas

Para la ejecución del trabajo se utilizarán los siguientes equipos y herramientas:

Equipos:

- Herramientas manuales
- Martillo demoledor de 30 kg
- Grupo electrógeno

Materiales:

Los materiales típicos por utilizar incluyen:

- Rollizo de eucalipto D=4", L=2.20 M
- Gasolina
- Alquitrán
- Alambre galvanizado N°16
- Alambre de puas D= 1.7 mm/ PUAS= 1.5 mm
- Grapa galvanizada de 1" (caja ½ kg)

3. Ejecución

La ejecución del proceso de instalación de cerco perimétrico de madera (incluye alambre de púas, poses, puertas, grapas y colocación de bases de concreto) se llevará a cabo en las siguientes etapas:

a) Preparación del terreno:

- Limpieza y nivelación del terreno donde se instalará el cerco.
- Trazado del alineamiento y ubicación de postes con estacas y cordel guía.
- Verificación de distancias y alturas según el diseño aprobado (usualmente 2.5 – 3.0 m entre postes)

b) Instalación de postes:

- Excavación de hoyos (30–40 cm de profundidad) para anclaje de postes.
- Colocación de los postes en línea recta y a nivel, rellenando con concreto para asegurar estabilidad.
- Curado del concreto por al menos 24 horas antes de tensar el alambre (si las condiciones del proyecto lo permiten).

c) Instalación de alambres de púas y accesorios :

- Fijación del alambre de púas a los postes mediante grapas galvanizadas.
- Instalación de 3 a 5 líneas de alambre, según la altura del cerco requerido.
- Tensión adecuada del alambre para evitar pandeos o desplazamientos

d) Instalación de puertas:

- Montaje de estructuras de puertas en madera reforzada.
- Instalación de bisagras, pestillos y otros herrajes.
- Verificación del funcionamiento adecuado y alineación de cada puerta instalada.

e) Verificación final:

- Inspección visual y técnica de todo el cerco instalado.
- Confirmación de la firmeza de los postes y tensión del alambre.
- Limpieza del área de trabajo, eliminando excedentes de materiales y residuos

4. Forma de pago

El pago por la ejecución de la instalación de cerco perimétrico de madera (incluye alambre de púas, poses, puertas, grapas y colocación de bases de concreto) se realizará de acuerdo a los metros lineales planificados y ejecutados de acuerdo a los precios consignados en el presupuesto del servicio.

Documentación requerida para el pago:

- Registro georreferenciado del cerco instalado
- Fotografías fechadas (antes, durante y después del trabajo)
- Informe técnico que incluya especificaciones de los materiales utilizados, metros lineales ejecutados y observaciones relevantes



Términos de Referencia Servicios y Consultorías

Formato

Código: S4.1.P1.F3

Versión: 02

Ítem de pago	Unidad de pago.
INSTALACION DE CERCO DE PROTECCION DE MADERA (INCLUYE ALAMBRE DE PÚAS, POSTES, PUERTAS, GRAPAS Y ELIMINACION DE BASES DE CONCRETO)	M

1.1.2 MANTENIMIENTO DE CERCOS PERIMETRICOS

1.1.2.1 Mantenimiento de cerco de proteccion metálico (incluye cerco de malla olímpica, postes metálicos, puertas y bases de concreto) h: 2.40 m

3. Descripción del trabajo

El mantenimiento de cercos de protección metálicos tiene como finalidad conservar la funcionalidad, integridad estructural y estética del sistema de cerramiento instalado en las áreas operativas del proyecto. Las acciones incluyen inspección, refuerzo, reemplazo parcial de elementos deteriorados, limpieza, pintado y corrección de anclajes en mal estado. Este tipo de cerramiento (de 2.40 m de altura) es fundamental para la delimitación de zonas sensibles o de acceso restringido.

4. Equipos y herramientas

Para la ejecución del mantenimiento de cerco de proteccion metálico (incluye cerco de malla olímpica, postes metálicos, puertas y bases de concreto) h: 2.40 m se utilizarán los siguientes equipos y herramientas:

Equipos:

- Herramientas manuales
- Grupo electrógeno
- Compresora de aire
- Brocha de nylon de 4"

Materiales:

- Gasolina
- Arena fina
- Agua puesta en campo
- Cemento portland tipo I(42.5 Kg)
- Puente adherente para concreto
- Lija de fierro #80
- Pintura esmalte
- Base epóxica
- Thinner
- Liquido limpiador quita grasa

5. Ejecución



Términos de Referencia Servicios y Consultorías

Formato

Código: S4.1.P1.F3

Versión: 02

La ejecución del mantenimiento de cerco de protección metálico (incluye cerco de malla olímpica, postes metálicos, puertas y bases de concreto – h: 2.40 m) se llevará a cabo en las siguientes fases:

a) Inspección y preparación del área:

- Revisión del cerco en toda su extensión para identificar puntos de oxidación, daño estructural, desprendimiento de la malla, deformaciones, desprendimientos en la base de concreto, o fallas en las puertas.
- Delimitación de zonas de trabajo y señalización preventiva para personal y vehículos.

b) Limpieza del cerco:

- Limpieza manual de la superficie metálica con cepillo de alambre o lija para eliminar óxido, polvo o pintura deteriorada.
- Lavado o cepillado de malla y postes, especialmente en la base, donde se concentra humedad o vegetación.

c) Reparaciones puntuales:

- Reposición parcial de tramos de malla olímpica dañados.
- Enderezado o sustitución de postes deformados.
- Reparación de soldaduras agrietadas en las uniones de postes o marcos de puertas.
- Resane de bases de concreto agrietadas o sueltas con mezcla fresca o mortero estructural.

d) Pintura y protección:

- Aplicación de imprimante anticorrosivo en zonas metálicas expuestas.
- Aplicación de esmalte sintético o pintura anticorrosiva en dos capas.
- Pintado de las puertas y marcos para mejorar su resistencia y visibilidad.

e) Mantenimiento de puertas:

- Ajuste o reemplazo de bisagras, pestillos, pernos, cerraduras.
- Corrección del alineamiento para asegurar un cierre adecuado.
- Lubricación de partes móviles y soldadura correctiva si es necesaria.

f) Revisión final:

- Comprobación de la estabilidad del cerco, alineación de postes, tensión de la malla y funcionamiento correcto de las puertas.
- Limpieza del área de trabajo, retiro de residuos metálicos y disposición segura de sobrantes.

6. Forma de pago

El pago por la ejecución del mantenimiento del cerco de protección metálico se realizará por metro lineal de cerco intervenido, incluyendo trabajos sobre la malla olímpica, postes, puertas y bases de concreto, según los criterios planificados y ejecutados de acuerdo a los precios consignados en el presupuesto del servicio.

Documentación requerida para el pago:

- Informe técnico detallado por tramo mantenido (descripción del estado inicial y mejoras realizadas)
- Fotografías georreferenciadas con fecha (antes, durante y después)
- Registro de materiales empleados y número de puertas intervenidas

- Croquis o plano con ubicación del cerco mantenido

Ítem de pago	Unidad de pago.
MANTENIMIENTO DE CERCO DE PROTECCIÓN METÁLICO (INCLUYE CERCO DE MALLA OLIMPICA, POSTES METÁLICOS, PUERTAS Y BASES DE CONCRETO) h: 2.40 m	M

1.1.2.2 Desmontaje y eliminación de cerco de protección de madera (incluye alambre de púas, postes, puertas, grapas y eliminación de bases de concreto).

1. Descripción del trabajo

El desmontaje y eliminación de cerco de protección de madera tiene como objetivo retirar en su totalidad las estructuras de cerramiento que han cumplido su vida útil o que ya no son necesarias en el contexto del proyecto. Este proceso comprende el retiro manual y mecánico de todos los componentes del cerco, incluyendo postes, puertas, alambre de púas, grapas y bases de concreto, garantizando una disposición adecuada de los residuos generados y la restitución del terreno intervenido.

2. Equipos y herramientas

Para la ejecución del desmontaje y eliminación de cerco de protección de madera se incluye alambre de púas, postes, puertas, grapas y eliminación de bases de concreto) utilizarán los siguientes equipos y herramientas:

Herramientas:

- Carretilla metálica o estibador manual (para transporte interno de materiales retirados)
- Herramientas manuales

Materiales de apoyo

Durante la ejecución se utilizarán los siguientes materiales, según necesidad:

- Bolsas o sacos resistentes para recolección de grapas, alambres y elementos metálicos

3. Ejecución

a) Preparación del área:

- Inspección del cerco existente y verificación del trazado a desmontar.
- Delimitación del área de trabajo y señalización de seguridad.
- Identificación de materiales reutilizables o reciclables.

b) Desmontaje del cerco:

- Corte y retiro de alambre de púas, grapas y elementos metálicos sujetadores.
- Desarme de puertas y marcos, retirando pestillos, bisagras y pernos.

- Extracción manual o mecánica de postes de madera. Si están anclados con concreto, se procede a su liberación previa.

c) Eliminación de bases de concreto:

- Fragmentación de las bases con taladro percutor o herramientas manuales.
- Extracción completa de los restos de concreto, verificando que no queden materiales enterrados.
- Relleno de los huecos con material del lugar o tierra limpia para nivelar y estabilizar el terreno.

d) Recolección y disposición de materiales:

- Clasificación de los elementos desmontados por tipo (madera, metal, concreto).
- Acarreo manual o con carretilla hacia el punto de acopio o transporte.
- Disposición final de residuos conforme a los lineamientos del plan de manejo ambiental del proyecto.

e) Limpieza final del área:

- Revisión visual para asegurar que no queden residuos dispersos.
- Nivelación general del terreno si es necesario.
- Registro fotográfico del estado final del área intervenida.

4. Forma de pago

El pago por el desmontaje y eliminación del cerco de protección de madera se realizará por metro lineal efectivamente desmontado, incluyendo todos los componentes: postes, alambre de púas, puertas, grapas y la extracción completa de las bases de concreto.

Documentación requerida para el pago:

- Informe técnico detallado con descripción de las acciones ejecutadas y cantidad de elementos desmontados
- Fotografías georreferenciadas con fecha (antes, durante y después)
- Plano o croquis con ubicación del cerco eliminado
- Registro de disposición de residuos (según el tipo y método de eliminación o reciclaje)

Ítem de pago	Unidad de pago.
DESMONTAJE Y ELIMINACION DE CERCO DE PROTECCION DE MADERA (INCLUYE ALAMBRE DE PÚAS, POSTES, PUERTAS, GRAPAS Y ELIMINACION DE BASES DE CONCRETO)	M

1.1.2.3 Demolición, desmontaje y eliminación de cerco de protección metálico (incluye cerco de malla olímpica, postes metálicos, puertas y bases de concreto).

1. Descripción del trabajo

Esta actividad contempla la demolición, desmontaje y eliminación completa del cerco de protección metálico instalado en áreas específicas del proyecto. El objetivo es desinstalar de manera ordenada y segura todos los componentes del sistema de cerramiento (incluyendo la malla olímpica, postes metálicos, puertas, y las bases de concreto), dejando el terreno libre de estructuras y residuos para su posterior aprovechamiento o restauración.

2. Equipos y herramientas

Para la ejecución de la demolición, desmontaje y eliminación de cerco de protección metálico (incluye cerco de malla olímpica, postes metálicos, puertas y bases de concreto), se utilizarán los siguientes equipos y herramientas:

Equipos:

- Herramientas manuales
- Martillo demoledor de 30 kg
- Grupo electrógeno

Materiales de apoyo:

- Gasolina

3. Ejecución

La ejecución de la demolición, desmontaje y eliminación de cerco de protección metálico (incluye cerco de malla olímpica, postes metálicos, puertas y bases de concreto), se llevará a cabo en las siguientes fases:

a) Inspección y delimitación del área:

- Inspección del cerco existente y verificación del trazado a desmontar.
- Verificación del cerco a desmontar: longitud, altura, tipo de materiales, cantidad de puertas y condición general.
- Delimitación y señalización de la zona de trabajo.
- Identificación de elementos reutilizables, reciclables o desechables.

b) Desmontaje del cerco metálico:

- Corte o remoción de malla olímpica utilizando herramientas manuales o eléctricas.
- Extracción de grapas, pernos, tensores u otros elementos de sujeción.
- Desmontaje de puertas metálicas, incluyendo bisagras, cerraduras y marcos.
- Clasificación y apilamiento ordenado de los materiales retirados.

c) Extracción de postes y demolición de bases:

- Corte de postes si están soldados o sueltos del concreto.
- Demolición de las bases de concreto con herramienta percutora o manual.
- Extracción completa de los bloques de concreto, verificando que no queden restos enterrados.

- Relleno y nivelación de los huecos generados con material del lugar o tierra limpia.

d) Clasificación y disposición de residuos:

- Clasificación de los elementos desmontados por tipo (madera, metal, concreto).
- Acarreo manual o con carretilla hacia el punto de acopio o transporte.
- Disposición final de residuos conforme a los lineamientos del plan de manejo ambiental del proyecto.

e) Limpieza final del área:

- Inspección visual para confirmar que no queden estructuras, residuos ni elementos sobresalientes.
- Registro fotográfico y georreferenciado del estado final del área.

4. Forma de pago

El pago por la demolición, desmontaje y eliminación del cerco de protección metálico se realizará de acuerdo a los metros lineales efectivamente retirados, incluyendo el desmantelamiento completo de malla olímpica, postes metálicos, puertas y bases de concreto, según los precios unitarios establecidos en el presupuesto contractual.

Documentación requerida para el pago:

- Informe técnico que describa las acciones realizadas, con cantidades de materiales desmontados y tipo de disposición final
- Fotografías georreferenciadas con fecha (antes, durante y después)
- Croquis o plano indicando ubicación del cerco retirado
- Registro de residuos según tipo (metal, concreto, mixto)

Ítem de pago	Unidad de pago.
DEMOLICION, DESMONTAJE Y ELIMINACION DE CERCO DE PROTECCION METALICO (INCLUYE CERCO DE MALLA OLÍMPICA, POSTES METÁLICOS, PUERTAS Y BASES DE CONCRETO)	M

1.1.2.4 Construcción de bases (dados de concreto) para sostenimiento de postes metálicos del Cerco de Protección (dimensiones de 0.30m*0.30*0.50m prof.) postes metálicos, puertas y bases de concreto).

1. Descripción del trabajo

La presente actividad contempla la construcción de dados de concreto armado para el sostenimiento de postes metálicos que conforman el cerco de protección del proyecto de remediación ambiental. Estas bases garantizarán la estabilidad estructural de los

postes que soportan la malla metálica, así como de las puertas de acceso al perímetro. Se trata de un trabajo fundamental para asegurar la durabilidad y el correcto anclaje de los elementos verticales del cerco.

2. Equipos y herramientas

Para la ejecución de la construcción de bases (dados de concreto) para sostenimiento de postes metálicos del Cerco de Protección (dimensiones de 0.30m*0.30*0.50m prof.) postes metálicos, puertas y bases de concreto), se utilizarán los siguientes equipos y herramientas:

Equipos:

- Herramientas manuales
- Martillo demoledor de 30 kg
- Grupo electrógeno

Materiales

- Gasolina
- Piedra chancada 1/2"
- Arena gruesa
- Agua puesta en campo
- Cemento portland tipo I (42.5kg)

3. Ejecución

La ejecución de la construcción de bases (dados de concreto) para sostenimiento de postes metálicos del Cerco de Protección (dimensiones de 0.30m*0.30*0.50m prof.) postes metálicos, puertas y bases de concreto), se llevará a cabo en las siguientes fases:

a) Replanteo y excavación:

- Trazado de ubicación de cada dado según planos o alineación del cerco.
- Excavación manual o mecánica con dimensiones de 0.30 m x 0.30 m x 0.50 m de profundidad.
- Limpieza del fondo de la excavación, asegurando estabilidad de las paredes.

b) Preparación de la mezcla y vaciado:

- Preparación del concreto con relación adecuada agua/cemento (dosificación mínima de 210 kg/m³).
- Colocación del concreto en el hueco excavado, con o sin formaleta según las condiciones del terreno.
- Uso de vibrador (manual o por compactación con varilla) para eliminar burbujas de aire.

c) Instalación de postes o anclajes:

- En caso de empotrar directamente el poste metálico, se asegura su alineación vertical antes del fraguado.
- Si se instalan posteriormente, se colocan pernos de anclaje o insertos metálicos alineados.
- Verificación del plomo y altura antes del fraguado completo.

d) Fraguado y curado:

- Protección del dado durante las primeras 24 horas (evitar exposición directa al sol o lluvia intensa).
- Riego superficial periódico o uso de aditivos para curado durante al menos 3 días.

e) Verificación final:

- Comprobación de la verticalidad de los postes o exactitud de los puntos de anclaje.
- Revisión del acabado superficial del dado y nivel del terreno circundante.

4. Forma de pago

El pago por la ejecución de la construcción de bases (dados de concreto) para sostenimiento de postes metálicos del Cerco de Protección (dimensiones de 0.30m*0.30*0.50m prof.) postes metálicos, puertas y bases de concreto), se efectuará bajo las siguientes condiciones:

Documentación requerida para el pago:

- Informe técnico con ubicación georreferenciada de los dados construidos.
- Registro fotográfico (antes, durante y después del vaciado).
- Certificado de calidad del concreto (si se requiere para proyectos con control de calidad).
- Registro de materiales empleados y cantidad total de bases ejecutadas.

Ítem de pago	Unidad de pago.
CONSTRUCCION DE BASES (DADOS DE CONCRETO) PARA SOSTENIMIENTO DE POSTES METÁLICOS DEL CERCO DE PROTECCION (DIMENSIONES DE 0.30M*0.30*0.50M PROF.) POSTES METÁLICOS, PUERTAS Y BASES DE CONCRETO	UND

1.1.2.5 Reemplazo de cerco de protección metálico (incluye cerco de malla olímpica, postes metálicos, puertas, otros)

1. Descripción del trabajo

Esta actividad consiste en el retiro total o parcial y posterior reinstalación del cerco de protección metálico existente, compuesto por malla olímpica, postes metálicos, puertas de acceso y otros elementos complementarios (tensores, grapas, pernos, bases). El reemplazo se realizará debido al deterioro, daño estructural o la necesidad de reconfigurar la delimitación perimetral en zonas específicas del proyecto.

2. Equipos y herramientas

Para la ejecución del reemplazo del cerco perimétrico de protección metálico (incluye cerco de malla olímpica, postes metálicos, puertas, otros), se utilizarán los siguientes equipos y herramientas:

Equipos:

- Herramientas manuales
- Grupo electrógeno
- Compresora de aire
- Máquina de soldar

Materiales:

- Gasolina
- Malla olímpica, H=1.8 M
- Pintura esmalte
- Base epóxica
- Thinner
- Postes de fierro cuadrado de 3 x 3Plg, H=1.80M
- Electrodo 6011

3. Ejecución

La ejecución del reemplazo del cerco perimétrico de protección metálico (incluye cerco de malla olímpica, postes metálicos, puertas, otros), se llevará a cabo en las siguientes fases:

a) Retiro del cerco deteriorado:

- Corte de malla olímpica, grapas y pernos de sujeción.
- Desmontaje de puertas, marcos y herrajes.
- Extracción de postes metálicos (empotrados o fijados a dados).
- Remoción o reparación de las bases de concreto, según su estado estructural.
- Clasificación de residuos y disposición adecuada conforme al plan ambiental.

b) Instalación de postes metálicos

- Excavación o limpieza de las bases.
- Colocación y alineación vertical.
- Anclaje con concreto fresco o refuerzo de la base existente.
- Curado mínimo de 24 a 48 horas antes de tensar la malla.

c) Colocación de malla olímpica

- Desenrollado y tensado controlado.
- Fijación con grapas, pernos o amarras metálicas a los postes.

d) Montaje de puertas

- Alineación de marcos.
- Instalación de bisagras, topes, cerraduras o mecanismos de seguridad.
- Verificación del correcto cierre y apertura.

e) Verificación y acabados finales

- Revisión de alineación, verticalidad y tensión de la malla.
- Pintura anticorrosiva en uniones, cortes o soldaduras expuestas.



Términos de Referencia Servicios y Consultorías

Formato

Código: S4.1.P1.F3

Versión: 02

- Limpieza del área de trabajo y retiro de excedentes.

4. Forma de pago

El pago por el reemplazo de cerco de protección metálico se realizará por metro lineal efectivamente reemplazado, incluyendo la totalidad de sus componentes (malla olímpica, postes, puertas, anclajes y accesorios), planificados y ejecutados de acuerdo a los precios consignados en el presupuesto del servicio.

Documentación requerida para el pago:

- Informe técnico con descripción del tramo intervenido
- Fotografías georreferenciadas con fecha (antes, durante y después)
- Registro de materiales utilizados y disposición de los elementos retirados
- Croquis o plano indicando ubicación del cerco reemplazado

Ítem de pago	Unidad de pago.
REEMPLAZO DE CERCO DE PROTECCION METALICO (INCLUYE CERCO DE MALLA OLÍMPICA, POSTES METALICOS, PUERTAS Y OTROS)	M

1.1.3 MANTENIMIENTO DE SEÑALETICAS, CARTELES E HITOS TOPOGRÁFICOS.

1.1.3.1 Mantenimiento de señaléticas de SSOMA y otros.

1. Descripción del trabajo

El mantenimiento de señaléticas tiene como finalidad garantizar la vigencia, visibilidad y legibilidad de los elementos gráficos instalados en las zonas de trabajo, tránsito y operaciones dentro del proyecto de remediación ambiental. Estas señalizaciones cumplen una función crítica en la prevención de riesgos, orientación del personal, y cumplimiento normativo en materia de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente (SSOMA), además de otros mensajes funcionales (informativos, restrictivos o normativos).

2. Equipos, herramientas y materiales:

Equipos

- Herramientas manuales
- Grupo electrógeno
- Compresora de aire

Materiales:

- Gasolina
- Lija de fierro #80
- Pintura esmalte
- Base epóxica



Términos de Referencia Servicios y Consultorías

Formato

Código: S4.1.P1.F3

Versión: 02

- Thinner
- Líquido limpiador quita grasa

3. Ejecución

a) Inspección de señaléticas existentes:

- Revisión de todas las señalizaciones instaladas en áreas de trabajo, tránsito, puntos críticos y accesos.
- Verificación de visibilidad, estado físico, vigencia del mensaje, adhesión y soporte estructural.
- Elaboración de registro de estado con reporte fotográfico.

b) Limpieza y correcciones menores:

- Limpieza de superficie con detergente no abrasivo.
- Corrección de anclajes sueltos, realineamiento o reposicionamiento de señaléticas desviadas.
- Lijado y repintado parcial si la gráfica es pintada directamente sobre superficie fija.

c) Reposición o reemplazo:

- Retiro de señalética inservible, desactualizada o ilegible.
- Fabricación o instalación de nueva señalización conforme a la normativa SSOMA vigente y el manual de imagen del proyecto.
- Aseguramiento mecánico con anclajes o adhesivos de alta resistencia.

d) Verificación final:

- Comprobación de visibilidad desde la distancia operativa mínima (5 a 10 m).
- Validación de ubicación estratégica y legibilidad.
- Documentación fotográfica post intervención

4. Forma de pago

El pago por el mantenimiento de señaléticas SSOMA y otras se realizará por unidad intervenida (señalética corregida, limpiada o reemplazada), de acuerdo con el tipo de trabajo realizado.

Documentación requerida para el pago:

- Registro de señaléticas intervenidas (tipo, ubicación, acción realizada)
- Fotografías georreferenciadas con fecha (antes y después)
- Informe técnico con inventario actualizado
- Plano o croquis con ubicación de señaléticas mantenidas o reemplazadas

Ítem de pago	Unidad de pago.
MANTENIMIENTO DE SEÑALÉTICAS DE SSOMA Y OTROS.	UND



Términos de Referencia Servicios y Consultorías

Formato

Código: S4.1.P1.F3

Versión: 02

1.1.3.2 Retiro e implementación de letreros metálicos (incluye base de concreto, tubo de soporte, vinil metálico, plancha metálica, otros) de identificación de componentes remediados.

1. Descripción del trabajo

Esta actividad contempla el retiro de letreros existentes y la implementación de nuevos letreros metálicos de identificación de componentes remediados en el área del proyecto. Los letreros deben ser resistentes a la intemperie, claramente legibles y ubicados estratégicamente para informar a trabajadores, autoridades, visitantes y la comunidad sobre la intervención ambiental realizada.

2. Equipos, herramientas y materiales:

Equipos

- Herramientas manuales
- Taladro con broca
- Martillo demoledor
- De 30 kg
- Grupo electrógeno
- Compresora de aire

Materiales:

- Gasolina
- Plancha de metal de 50 x 50 cm
- Piedra chancada 1/2"
- Arena gruesa
- Cemento portland tipo I(42.5 kg)
- Pernos hexagonales de 3/8"
- Pintura esmalte
- Base epóxica
- Thinner
- Tubo de fierro negro de 3" x 2m
- Lamina reflectiva alta intensidad

3. Ejecución

a) Retiro de letreros existentes (si aplica):

- Inspección del estado de los letreros actuales.
- Corte o desmontaje de estructura metálica y plancha.
- Extracción manual o mecánica de la base de concreto (si debe ser sustituida).
- Clasificación de materiales desmontados y disposición adecuada según plan ambiental.

b) Implementación de nuevos letreros:

- **Fabricación de la señalética:**
 - Corte de plancha metálica conforme a dimensiones predefinidas.
 - Impresión del vinil con diseño aprobado y laminación protectora.
 - Pegado del vinil sobre la plancha, asegurando su correcta adhesión y centrado.
- **Preparación del soporte:**
 - Corte y pintado o galvanizado del tubo de soporte.
 - Perforación si se requiere fijación directa al tubo.
- **Construcción de base:**
 - Excavación de hueco (mínimo 0.30 x 0.30 x 0.50 m de profundidad).
 - Preparación de concreto en proporción adecuada.
 - Instalación vertical del tubo y vaciado de concreto.
 - Asegurar alineación y plomada durante el fraguado (mínimo 24 horas de curado).
- **Fijación de la plancha metálica al soporte:**
 - Mediante pernos, grapas o soldadura según el diseño estructural.
 - Verificación de firmeza y visibilidad del letrero desde el punto de acceso habitual.

c) Verificación final:

- Revisión del contenido gráfico, ortografía y legibilidad.
- Confirmación de que la instalación cumple con los requisitos de visibilidad, orientación y estética.
- Registro fotográfico del letrero instalado, con coordenadas y fecha.

4. Forma de pago

El pago por el retiro e implementación de letreros metálicos se realizará por unidad completamente instalada, incluyendo retiro de estructuras previas, fabricación, base de concreto, instalación del nuevo letrero y acabado final, de acuerdo con lo establecido en el presupuesto aprobado

Documentación requerida para el pago:

- Plano o croquis con ubicación de señaléticas mantenidas o reemplazadas
- Informe técnico de actividades (ubicación, cantidad, tipo de letrero instalado)
- Fotografías georreferenciadas con fecha (antes y después)
- Plano o croquis con ubicación de cada letrero
- Registro de materiales utilizados

Ítem de pago	Unidad de pago.
RETIRO E IMPLIMENTACION DE LETREROS METÁLICOS (INCLUYE BASE DE CONCRETO, TUBO DE SOPORTE, VINIL METÁLICO, PLANCHA METÁLICA, OTROS) DE IDENTIFICACION DE COMPONENTES REMEDIADOS.	UND

1.1.3.3 Mantenimiento de piezómetros (purga y limpieza de alrededores)

1. Descripción

Esta actividad implica realizar el mantenimiento, limpieza de piezómetros, drenando el agua con ayuda de una bomba portátil (tiempo de bombeo, de acuerdo al volumen acumulado del piezómetro y tiempo de recarga del acuífero), que permita la extracción del agua de la estructura piezométrica con frecuencia anual.

Los pasos, de manera no limitativa, a seguir para esta actividad serán:

- Inspección previa: Verificar el estado del piezómetro antes de iniciar la limpieza.
- Retiro de la tapa: Retirar cuidadosamente la tapa o elementos de protección del piezómetro.
- Limpieza interna: Utilizar un cepillo o herramienta adecuada para eliminar lodo, sedimentos y otros residuos acumulados dentro del tubo del piezómetro.
- Enjuague: Usar agua limpia para enjuagar el interior y eliminar los restos de suciedad.
- Verificación de funcionamiento: Asegurarse de que no haya obstrucciones y que el piezómetro esté en condiciones operativas.
- Reensamblaje y sellado: Volver a colocar la tapa y sellar adecuadamente para evitar la entrada de contaminantes.

2. Equipos y herramientas

Para realizar el mantenimiento de los piezómetros existentes, se requieren los siguientes equipos y herramientas:

Equipos

- Motobomba

Materiales:

- Gasolina
- Lija de fierro numero 80
- Solución desincrustante
- Pintura Anticorrosiva Gris

3. Ejecución

El mantenimiento de los piezómetros se realizará siguiendo las siguientes fases:

a) Inspección Inicial:

- Inspeccionar visualmente cada piezómetro para detectar cualquier daño en la estructura externa, como corrosión, desgaste o mal funcionamiento.
- Comprobar que no haya obstrucciones en las líneas de acceso al piezómetro.

b) Purga de Agua:

- Desmontar las tapas de los piezómetros (si es necesario) y conectar una bomba de purga para extraer agua acumulada o residuos.
- Realizar el proceso de purga lentamente para evitar daños en las líneas de medición, eliminando toda el agua acumulada.
- Comprobar que no haya obstrucciones en las líneas de drenaje y que el flujo sea adecuado.

c) Limpieza de los Componentes Internos:



Términos de Referencia Servicios y Consultorías

Formato

Código: S4.1.P1.F3

Versión: 02

- Limpiar las tuberías del piezómetro, asegurándose de eliminar cualquier material acumulado que pueda interferir con las lecturas de presión.
 - Si el piezómetro tiene elementos electrónicos o de lectura, asegurarse de que estén en condiciones óptimas y sin obstrucciones.
- d) **Verificación Final:**
- Verificar que el piezómetro funcione correctamente realizando una medición de presión y nivel de recuperación.
 - Comprobar que el sistema de purga y las conexiones estén bien sellados.

4. Forma de pago

El pago por los trabajos de mantenimiento y purga de piezómetros se realizará en un solo pago al finalizar y tener la conformidad de este de acuerdo a los precios estipulados en el presupuesto aprobado.

Ítem de pago	Unidad de pago.
MANTENIMIENTO DE PIEZOMETROS (PURGA Y LIMPIEZA DE ALREDORES)	UND.

1.1.3.4 Levantamiento topográfico de todos los componentes remediado, infraestructuras hidráulicas, gaviones, espesor de cobertura, cercos, otros (incluye entrega de planos, mapas y archivos editables)

1. Descripción

Esta actividad consiste en la ejecución de un levantamiento topográfico georreferenciado de alta precisión, que abarque todos los componentes intervenidos y remediados durante el proyecto, así como las infraestructuras complementarias (gaviones, canales, estructuras de control hidráulico, espesor de cobertura vegetal o artificial, cercos perimetrales, señalización, etc.). Este levantamiento tiene como finalidad generar un registro técnico actualizado y verificable, que respalde la correcta ejecución de las obras de remediación y permita su futura supervisión, mantenimiento o ampliación.

El producto final incluirá la entrega de planos topográficos, mapas temáticos y archivos digitales editables, compatibles con software de ingeniería, geodesia y SIG (AutoCAD, Civil 3D, QGIS, ArcGIS, entre otros).

2. Equipos y herramientas

Para la correcta ejecución del levantamiento topográfico de todos los componentes remediado, infraestructuras hidráulicas, gaviones, espesor de cobertura, cercos, otros (incluye entrega de planos, mapas y archivos editables), se emplearán los siguientes equipos y herramientas:

Equipos



Términos de Referencia Servicios y Consultorías

Formato

Código: S4.1.P1.F3

Versión: 02

- Estación total
- Herramientas manuales
- Laptop con programas de topografía

Materiales:

- Papel bond
- USB (entrega digital editable)

3. Ejecución

a) Planificación y revisión preliminar:

- Análisis de información previa: planos, fichas técnicas, coordenadas de referencia.
- Coordinación con supervisión del proyecto y acceso a áreas específicas.

b) Trabajo de campo:

- Instalación de puntos de control georreferenciados (si no existen).
- Levantamiento con estación total o GPS diferencial, garantizando precisión centimétrica.
- Registro de datos altimétricos y planimétricos.
- Identificación y marcación de componentes visibles y medibles.
- Fotografía y georreferenciación de estructuras relevantes.

c) Procesamiento de datos:

- Descarga y depuración de datos.
- Generación de planos topográficos en formatos DWG, DXF, SHP, PDF.
- Elaboración de curvas de nivel, modelos digitales de terreno (MDT) y mapas temáticos.
- Cálculo de áreas remediadas, longitudes de cercos, volúmenes de gaviones, espesores promedio de cobertura, entre otros.

d) Validación y entrega:

- Coordinación con el equipo técnico del proyecto para revisión preliminar.
- Entrega final de documentación en físico y digital.

ENTREGABLES

- Plano topográfico general del área remediada (escala mínima 1:500 o 1:1000)
- Planos detallados por componente (hidráulico, cercos, señalización, cobertura, etc.)
- Mapa de ubicación georreferenciada de estructuras
- Curvas de nivel y MDT (Modelo Digital del Terreno)
- Tabla de coordenadas UTM de puntos relevantes
- Archivos editables en formato DWG, DXF, KMZ y SHP
- Informe técnico del levantamiento (metodología, equipos, precisiones, observaciones)

4. Forma de Pago



Términos de Referencia Servicios y Consultorías

Formato

Código: S4.1.P1.F3

Versión: 02

El pago se realizará por unidad de informe topográfico completo entregado y aprobado, incluyendo el levantamiento de campo, procesamiento de datos, planos, archivos y validación por la supervisión técnica.

Documentación requerida para el pago:

- Informe técnico con firma del responsable del levantamiento
- Plano topográfico firmado y sellado (físico y digital)
- Registro fotográfico georreferenciado del trabajo de campo
- Copia de los archivos digitales editables (USB, CD o nube)

Ítem de pago	Unidad de pago.
LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO DE TODOS LOS COMPONENTES REMEDIADOS, INFRAESTRUCTURAS HIDRAULICAS, GAVIONES, ESPESOR DE COBERTURA, CERCOS, OTROS (INCLUYE ENTREGA DE PLANOS, MAPAS Y ARCHIVOS EDITABLES)	UND

2. BOCAMINA

2.1 MANTENIMIENTO DE CERCOS PERIMETRICOS

2.1.1 MANTENIMIENTO DE CERCO DE PROTECCION METÁLICO (INCLUYE CERCO DE MALLA OLÍMPICA, POSTES METÁLICOS, PUERTAS Y BASE DE CONCRETO) h: 2.40 m

1. Descripción del trabajo

El mantenimiento de cercos de protección metálicos tiene como finalidad conservar la funcionalidad, integridad estructural y estética del sistema de cerramiento instalado en las áreas operativas del proyecto. Las acciones incluyen inspección, refuerzo, reemplazo parcial de elementos deteriorados, limpieza, pintado y corrección de anclajes en mal estado. Este tipo de cerramiento (de 2.40 m de altura) es fundamental para la delimitación de zonas sensibles o de acceso restringido.

2. Equipos y herramientas

Para la ejecución del mantenimiento de cerco de proteccion metálico (incluye cerco de malla olímpica, postes metálicos, puertas y bases de concreto) h: 2.40 m se utilizarán los siguientes equipos y herramientas:

Equipos

- Herramientas manuales
- Grupo electrógeno
- Compresora de aire
- Brocha de Nylon de 4"

Materiales:

- Gasolina
- Área fina



Términos de Referencia Servicios y Consultorías

Formato

Código: S4.1.P1.F3

Versión: 02

- Agua puesta en campo
- Cemento portland tipo I(42.5 kg)
- Puente adherente para concreto
- Lija de fierro 80
- Pintura esmalte
- Base epóxica
- Thinner
- Liquido limpiador quita grasa

3. Ejecución

La ejecución del mantenimiento de cerco de protección metálico (incluye cerco de malla olímpica, postes metálicos, puertas y bases de concreto – h: 2.40 m) se llevará a cabo en las siguientes fases:

a) Inspección y preparación del área:

- Revisión del cerco en toda su extensión para identificar puntos de oxidación, daño estructural, desprendimiento de la malla, deformaciones, desprendimientos en la base de concreto, o fallas en las puertas.
- Delimitación de zonas de trabajo y señalización preventiva para personal y vehículos.

b) Limpieza del cerco:

- Limpieza manual de la superficie metálica con cepillo de alambre o lija para eliminar óxido, polvo o pintura deteriorada.
- Lavado o cepillado de malla y postes, especialmente en la base, donde se concentra humedad o vegetación.

c) Reparaciones puntuales:

- Reposición parcial de tramos de malla olímpica dañados.
- Enderezado o sustitución de postes deformados.
- Reparación de soldaduras agrietadas en las uniones de postes o marcos de puertas.
- Resane de bases de concreto agrietadas o sueltas con mezcla fresca o mortero estructural.

d) Pintura y protección:

- Aplicación de imprimante anticorrosivo en zonas metálicas expuestas.
- Aplicación de esmalte sintético o pintura anticorrosiva en dos capas.
- Pintado de las puertas y marcos para mejorar su resistencia y visibilidad.

e) Mantenimiento de puertas:

- Ajuste o reemplazo de bisagras, pestillos, pernos, cerraduras.
- Corrección del alineamiento para asegurar un cierre adecuado.
- Lubricación de partes móviles y soldadura correctiva si es necesaria.

f) Revisión final:



Términos de Referencia Servicios y Consultorías

Formato

Código: S4.1.P1.F3

Versión: 02

- Comprobación de la estabilidad del cerco, alineación de postes, tensión de la malla y funcionamiento correcto de las puertas.
- Limpieza del área de trabajo, retiro de residuos metálicos y disposición segura de sobrantes.

4. Forma de pago

El pago por la ejecución del mantenimiento del cerco de protección metálico se realizará por metro lineal de cerco intervenido, incluyendo trabajos sobre la malla olímpica, postes, puertas y bases de concreto, según los criterios planificados y ejecutados de acuerdo a los precios consignados en el presupuesto del servicio.

Documentación requerida para el pago:

- Informe técnico detallado por tramo mantenido (descripción del estado inicial y mejoras realizadas)
- Fotografías georreferenciadas con fecha (antes, durante y después)
- Registro de materiales empleados y número de puertas intervenidas
- Croquis o plano con ubicación del cerco mantenido

Ítem de pago	Unidad de pago.
MANTENIMIENTO DE CERCO DE PROTECCIÓN METÁLICO (INCLUYE CERCO DE MALLA OLÍMPICA, POSTES METÁLICOS, PUERTAS Y BASES DE CONCRETO) h: 2.40 m)	M

2.1.2 DEMOLICIÓN, DESMONTAJE Y ELIMINACIÓN DE CERCO DE PROTECCIÓN METÁLICO (INCLUYE CERCO DE MALLA OLÍMPICA, POSTES METÁLICOS, PUERTAS Y BASES DE CONCRETO).

1. Descripción del trabajo

Esta actividad contempla la demolición, desmontaje y eliminación completa del cerco de protección metálico instalado en áreas específicas del proyecto. El objetivo es desinstalar de manera ordenada y segura todos los componentes del sistema de cerramiento (incluyendo la malla olímpica, postes metálicos, puertas, y las bases de concreto), dejando el terreno libre de estructuras y residuos para su posterior aprovechamiento o restauración.

2. Equipos y herramientas

Para la ejecución de la demolición, desmontaje y eliminación de cerco de protección metálico (incluye cerco de malla olímpica, postes metálicos, puertas y bases de concreto), se utilizarán los siguientes equipos y herramientas:

Equipos

- Herramientas manuales
- Martillo demoledor De 30 kg



Términos de Referencia Servicios y Consultorías

Formato

Código: S4.1.P1.F3

Versión: 02

- Grupo electrógeno

Materiales:

- Gasolina

3. Ejecución

La ejecución de la demolición, desmontaje y eliminación de cerco de protección metálico (incluye cerco de malla olímpica, postes metálicos, puertas y bases de concreto), se llevará a cabo en las siguientes fases:

b) Inspección y delimitación del área:

- Inspección del cerco existente y verificación del trazado a desmontar.
- Verificación del cerco a desmontar: longitud, altura, tipo de materiales, cantidad de puertas y condición general.
- Delimitación y señalización de la zona de trabajo.
- Identificación de elementos reutilizables, reciclables o desechables.

c) Desmontaje del cerco metálico:

- Corte o remoción de malla olímpica utilizando herramientas manuales o eléctricas.
- Extracción de grapas, pernos, tensores u otros elementos de sujeción.
- Desmontaje de puertas metálicas, incluyendo bisagras, cerraduras y marcos.
- Clasificación y apilamiento ordenado de los materiales retirados.

d) Extracción de postes y demolición de bases:

- Corte de postes si están soldados o sueltos del concreto.
- Demolición de las bases de concreto con herramienta percutora o manual.
- Extracción completa de los bloques de concreto, verificando que no queden restos enterrados.
- Relleno y nivelación de los huecos generados con material del lugar o tierra limpia.

e) Clasificación y disposición de residuos:

- Clasificación de los elementos desmontados por tipo (madera, metal, concreto).
- Acarreo manual o con carretilla hacia el punto de acopio o transporte.
- Disposición final de residuos conforme a los lineamientos del plan de manejo ambiental del proyecto.

f) Limpieza final del área:

- Inspección visual para confirmar que no queden estructuras, residuos ni elementos sobresalientes.
- Registro fotográfico y georreferenciado del estado final del área.

4. Forma de pago

El pago por la demolición, desmontaje y eliminación del cerco de protección metálico se realizará de acuerdo a los metros lineales efectivamente retirados, incluyendo el desmantelamiento completo de malla olímpica, postes metálicos, puertas y bases de concreto, según los precios unitarios establecidos en el presupuesto contractual.

Documentación requerida para el pago:

- Informe técnico que describa las acciones realizadas, con cantidades de materiales desmontados y tipo de disposición final
- Fotografías georreferenciadas con fecha (antes, durante y después)
- Croquis o plano indicando ubicación del cerco retirado
- Registro de residuos según tipo (metal, concreto, mixto)

Ítem de pago	Unidad de pago.
DEMOLICION, DESMONTAJE Y ELIMINACION DE CERCO DE PROTECCION METALICO (INCLUYE CERCO DE MALLA OLÍMPICA, POSTES METÁLICOS, PUERTAS Y BASES DE CONCRETO)	M

2.1.3 CONSTRUCCIÓN DE BASES (DADOS DE CONCRETO) PARA SOSTENIMIENTO DE POSTES METÁLICOS DEL CERCO DE PROTECCIÓN (DIMENSIONES DE 0.30M*0.30*0.50M PROF.) POSTES METÁLICOS, PUERTAS Y BASES DE CONCRETO).

1. Descripción del trabajo

La presente actividad contempla la construcción de dados de concreto armado para el sostenimiento de postes metálicos que conforman el cerco de protección del proyecto de remediación ambiental. Estas bases garantizarán la estabilidad estructural de los postes que soportan la malla metálica, así como de las puertas de acceso al perímetro. Se trata de un trabajo fundamental para asegurar la durabilidad y el correcto anclaje de los elementos verticales del cerco.

2. Equipos y herramientas

Para la ejecución de la construcción de bases (dados de concreto) para sostenimiento de postes metálicos del Cerco de Protección (dimensiones de 0.30m*0.30*0.50m prof.) postes metálicos, puertas y bases de concreto), se utilizarán los siguientes equipos y herramientas:

Equipos

- Herramientas manuales
- Grupo eléctrico
- Martillo demoledor De 30 kg

Materiales:

- Gasolina

- Piedra chancada 1/2"
- Arena gruesa
- Agua puesta en campo
- Cemento portland tipo I(42.5 kg)

3. Ejecución

La ejecución de la construcción de bases (dados de concreto) para sostenimiento de postes metálicos del Cerco de Protección (dimensiones de 0.30m*0.30*0.50m prof.) postes metálicos, puertas y bases de concreto), se llevará a cabo en las siguientes fases:

g) **Replanteo y excavación:**

- Trazado de ubicación de cada dado según planos o alineación del cerco.
- Excavación manual o mecánica con dimensiones de 0.30 m x 0.30 m x 0.50 m de profundidad.
- Limpieza del fondo de la excavación, asegurando estabilidad de las paredes.

h) **Preparación de la mezcla y vaciado:**

- Preparación del concreto con relación adecuada agua/cemento (dosificación mínima de 210 kg/m³).
- Colocación del concreto en el hueco excavado, con o sin formaleta según las condiciones del terreno.
- Uso de vibrador (manual o por compactación con varilla) para eliminar burbujas de aire.

i) **Instalación de postes o anclajes:**

- En caso de empotrar directamente el poste metálico, se asegura su alineación vertical antes del fraguado.
- Si se instalan posteriormente, se colocan pernos de anclaje o insertos metálicos alineados.
- Verificación del plomo y altura antes del fraguado completo.

j) **Fraguado y curado:**

- Protección del dado durante las primeras 24 horas (evitar exposición directa al sol o lluvia intensa).
- Riego superficial periódico o uso de aditivos para curado durante al menos 3 días.

k) **Verificación final:**

- Comprobación de la verticalidad de los postes o exactitud de los puntos de anclaje.
- Revisión del acabado superficial del dado y nivel del terreno circundante.

4. Forma de pago



Términos de Referencia Servicios y Consultorías

Formato

Código: S4.1.P1.F3

Versión: 02

El pago por la ejecución de la construcción de bases (dados de concreto) para sostenimiento de postes metálicos del Cerco de Protección (dimensiones de 0.30m*0.30*0.50m prof.) postes metálicos, puertas y bases de concreto), se efectuará bajo las siguientes condiciones:

Documentación requerida para el pago:

- Informe técnico con ubicación georreferenciada de los dados construidos.
- Registro fotográfico (antes, durante y después del vaciado).
- Certificado de calidad del concreto (si se requiere para proyectos con control de calidad).
- Registro de materiales empleados y cantidad total de bases ejecutadas.

Ítem de pago	Unidad de pago.
CONSTRUCCION DE BASES (DADOS DE CONCRETO) PARA SOSTENIMIENTO DE POSTES METÁLICOS DEL CERCO DE PROTECCION (DIMENSIONES DE 0.30M*0.30*0.50M PROF.) POSTES METÁLICOS, PUERTAS Y BASES DE CONCRETO	UND

2.1.4 INSTALACIÓN DE CERCO DE PROTECCIÓN METÁLICO (INCLUYE CERCO DE MALLA OLÍMPICA, POSTES METALICOS, PUERTAS, OTROS) h: 2.40 m

1. Descripción

Esta actividad contempla el suministro e instalación de un cerco metálico perimetral con malla olímpica galvanizada de 2.40 metros de altura, soportada por postes metálicos empotrados en dados de concreto, incluyendo también la instalación de puertas de acceso metálicas y demás elementos necesarios (tensores, grapas, pernos, refuerzos). El objetivo es delimitar y proteger los componentes remediados del proyecto, prevenir el ingreso no autorizado y conservar la integridad de las áreas intervenidas ambientalmente.

El cerco debe ser resistente a la intemperie, de fácil mantenimiento y estar correctamente alineado, tensado y anclado a su base, cumpliendo los criterios de estabilidad estructural y seguridad.

2. Equipos, herramientas y materiales:

Equipos

- Herramientas manuales
- Máquinas de soldar
- Grupo electrógeno
- Compresora de aire

Materiales:

- Gasolina
- Malla olímpica, H=1.8 m
- Pintura esmalte

- Base epóxica
- Thinner
- Postes de fierro cuadrado de 3x3 Plg, H=1.80
- Electrodo 6011

3. Ejecución

a) Replanteo y trazado:

- Se identifican y marcan los puntos de colocación de los postes, según plano aprobado.
- Se verifican alineación, niveles y cotas.

b) Excavación y base:

- Se realiza la excavación manual o mecánica para cada dado de concreto (mínimo 0.30 x 0.30 x 0.50 m).
- Se coloca el concreto, se fija el poste y se asegura la verticalidad.
- Tiempo mínimo de curado: 24 horas.

c) Instalación de la malla:

- Se desenrolla y coloca la malla olímpica entre los postes.
- Se tensa y fija mediante grapas, amarres o pernos.
- Se instalan tensores superiores y/o refuerzos horizontales si corresponde.

d) Instalación de puertas:

- Se fijan marcos y bisagras.
- Se colocan cerraduras, candados u otro sistema de seguridad.
- Se verifica funcionamiento y alineación del sistema de apertura/cierre.

e) Verificación final:

- Se revisa alineación, tensión de la malla, fijación de los elementos y acabado.
- Se asegura la continuidad del cerco y su integridad estructural.

4. Forma de Pago

El pago por la instalación del cerco metálico de 2.40 m de altura se realizará por metro lineal completamente instalado, incluyendo todos los materiales y elementos complementarios (malla, postes, puertas, dados de concreto, tensores y accesorios), de acuerdo al presupuesto aprobado y los planos técnicos del proyecto.

Documentación requerida para el pago:

- Informe técnico con metrado ejecutado (tramo, ubicación, dimensiones)
- Fotografías georreferenciadas con fecha (antes, durante y después)



Términos de Referencia Servicios y Consultorías

Formato

Código: S4.1.P1.F3

Versión: 02

- Planos de ubicación actualizados con tramos instalados
- Certificado de conformidad de la supervisión

Ítem de pago	Unidad de pago.
INSTALACIÓN DE CERCO DE PROTECCIÓN METÁLICO (INCLUYE CERCO DE MALLA OLÍMPICA, POSTES METÁLICOS, PUERTAS, OTROS) h:2.40 m	M

2.2 MANTENIMIENTO DE SEÑALETICAS, CARTELES E HITOS TOPOGRÁFICOS

2.2.1 MANTENIMIENTO DE SEÑALETICAS

1. Descripción del trabajo

El mantenimiento de señaléticas tiene como finalidad garantizar la vigencia, visibilidad y legibilidad de los elementos gráficos instalados en las zonas de trabajo, tránsito y operaciones dentro del proyecto de remediación ambiental. Estas señalizaciones cumplen una función crítica en la prevención de riesgos, orientación del personal, y cumplimiento normativo en materia de Seguridad, además de otros mensajes funcionales (informativos, restrictivos o normativos).

2. Equipos, herramientas y materiales:

Equipos

- Herramientas manuales
- Grupo electrógeno
- Compresora de aire

Materiales:

- Gasolina
- Lija de fierro 80
- Pintura esmalte
- Base epóxica
- Thinner
- Limpiador quita grasa

3. Ejecución

a) **Inspección de señaléticas existentes:**

- Revisión de todas las señalizaciones instaladas en áreas de trabajo, tránsito, puntos críticos y accesos.
- Verificación de visibilidad, estado físico, vigencia del mensaje, adhesión y soporte estructural.
- Elaboración de registro de estado con reporte fotográfico.

b) **Limpieza y correcciones menores:**

- Limpieza de superficie con detergente no abrasivo.
- Corrección de anclajes sueltos, realineamiento o reposicionamiento de señaléticas desviadas.



Términos de Referencia Servicios y Consultorías

Formato

Código: S4.1.P1.F3

Versión: 02

- Lijado y repintado parcial si la gráfica es pintada directamente sobre superficie fija.

c) Reposición o reemplazo:

- Retiro de señalética inservible, desactualizada o ilegible.
- Fabricación o instalación de nueva señalización conforme a la normativa vigente y el manual de imagen del proyecto.
- Aseguramiento mecánico con anclajes o adhesivos de alta resistencia.

d) Verificación final:

- Comprobación de visibilidad desde la distancia operativa mínima (5 a 10 m).
- Validación de ubicación estratégica y legibilidad.
- Documentación fotográfica post intervención

4. Forma de pago

El pago por el mantenimiento de señaléticas y otras se realizará por unidad intervenida (señalética corregida, limpiada o reemplazada), de acuerdo con el tipo de trabajo realizado.

Documentación requerida para el pago:

- Registro de señaléticas intervenidas (tipo, ubicación, acción realizada)
- Fotografías georreferenciadas con fecha (antes y después)
- Informe técnico con inventario actualizado
- Plano o croquis con ubicación de señaléticas mantenidas o reemplazadas

Ítem de pago	Unidad de pago.
MANTENIMIENTO DE SEÑALÉTICAS	UND

2.2.2 RETIRO E IMPLEMENTACIÓN DE LETREROS METÁLICOS (INCLUYE BASE DE CONCRETO, TUBO DE SOPORTE, VINIL METÁLICO, PLANCHA METÁLICA, OTROS) DE IDENTIFICACIÓN DE COMPONENTES REMEDIADOS.

1. Descripción del trabajo

Esta actividad contempla el retiro de letreros existentes y la implementación de nuevos letreros metálicos de identificación de componentes remediados en el área del proyecto. Los letreros deben ser resistentes a la intemperie, claramente legibles y ubicados estratégicamente para informar a trabajadores, autoridades, visitantes y la comunidad sobre la intervención ambiental realizada.

2. Equipos, herramientas y materiales:

Equipos

- Herramientas manuales
- Taladro con broca

- Martillo demoledor De 30 kg
- Grupo electrógeno
- Compresora de aire

Materiales:

- Gasolina
- Plancha de metal de 50 x 50 cm
- Piedra chancada ½"
- Arena gruesa
- Cemento portland tipo I(42.5 kg)
- Pernos hexagonales de 3/8"
- Pintura esmalte
- Base epóxica
- Thinner
- Tubo de fierro negro de 3" x 2m
- Lamina reflectiva alta intensidad

3. Ejecución

a) Retiro de letreros existentes (si aplica):

- Inspección del estado de los letreros actuales.
- Corte o desmontaje de estructura metálica y plancha.
- Extracción manual o mecánica de la base de concreto (si debe ser sustituida).
- Clasificación de materiales desmontados y disposición adecuada según plan ambiental.

b) Implementación de nuevos letreros:

- **Fabricación de la señalética:**
 - Corte de plancha metálica conforme a dimensiones predefinidas.
 - Impresión del vinil con diseño aprobado y laminación protectora.
 - Pegado del vinil sobre la plancha, asegurando su correcta adhesión y centrado.
- **Preparación del soporte:**
 - Corte y pintado o galvanizado del tubo de soporte.
 - Perforación si se requiere fijación directa al tubo.
- **Construcción de base:**
 - Excavación de hueco (mínimo 0.30 x 0.30 x 0.50 m de profundidad).
 - Preparación de concreto en proporción adecuada.
 - Instalación vertical del tubo y vaciado de concreto.
 - Asegurar alineación y plomada durante el fraguado (mínimo 24 horas de curado).
- **Fijación de la plancha metálica al soporte:**
 - Mediante pernos, grapas o soldadura según el diseño estructural.
 - Verificación de firmeza y visibilidad del letrero desde el punto de acceso habitual.

c) Verificación final:

- Revisión del contenido gráfico, ortografía y legibilidad.
- Confirmación de que la instalación cumple con los requisitos de visibilidad, orientación y estética.
- Registro fotográfico del letrero instalado, con coordenadas y fecha.

4. Forma de pago

El pago por el retiro e implementación de letreros metálicos se realizará por unidad completamente instalada, incluyendo retiro de estructuras previas, fabricación, base de concreto, instalación del nuevo letrero y acabado final, de acuerdo con lo establecido en el presupuesto aprobado

Documentación requerida para el pago:

- Plano o croquis con ubicación de señaléticas mantenidas o reemplazadas
- Informe técnico de actividades (ubicación, cantidad, tipo de letrero instalado)
- Fotografías georreferenciadas con fecha (antes y después)
- Plano o croquis con ubicación de cada letrero
- Registro de materiales utilizados

Ítem de pago	Unidad de pago.
RETIRO E IMPLIMENTACION DE LETREROS METÁLICOS (INCLUYE BASE DE CONCRETO, TUBO DE SOPORTE, VINIL METÁLICO, PLANCHA METÁLICA, OTROS) DE IDENTIFICACION DE COMPONENTES REMEDIADOS.	UND

2.2.3 MANTENIMIENTO DE CARTELES E HITOS TOPOGRÁFICOS

1. Descripción del trabajo

Esta actividad consiste en la inspección, limpieza, ajuste, reparación o reposición de carteles de identificación (ambientales, técnicos, institucionales) e hitos topográficos previamente instalados en el proyecto. Estos elementos permiten conservar la referencia geográfica y técnica de las obras ejecutadas, así como su identificación para fines de monitoreo, fiscalización o mantenimiento futuro.

El mantenimiento garantiza que tanto carteles como hitos estén visibles, legibles, correctamente ubicados, firmes y en buen estado estructural, conforme a los requerimientos de la supervisión y los estándares topográficos nacionales.

2. Equipos, herramientas y materiales:

Equipos

- Herramientas manuales
- Grupo electrógeno
- Compresora de aire

Materiales:

- Gasolina
- Luna de fierro 80



Términos de Referencia Servicios y Consultorías

Formato

Código: S4.1.P1.F3

Versión: 02

- Pintura esmalte
- Base epóxica
- Thinner
- Líquido Limpiador quita grasa

3. Ejecución

a) Inspección inicial:

- Revisión del estado físico de todos los carteles e hitos en campo.
- Verificación de coordenadas (en el caso de hitos topográficos).
- Identificación de elementos desalineados, ilegibles, flojos o dañados.

b) Limpieza y mantenimiento menor:

- Limpieza superficial con detergente neutro y agua.
- Ajuste o refuerzo de fijaciones (pernos, tornillos).
- Corrección de alineación o posición.

c) Reparación o reposición:

- Para carteles: retiro de vinil deteriorado y reinstalación de nueva gráfica; reposición de soporte si está dañado.
- Para hitos: restauración del punto con pintura o reposición del marcador metálico; reconstrucción de base de concreto si ha sido removida o fracturada.
- Reinstalación completa en el mismo punto georreferenciado, si es necesario.

d) Verificación final:

- Confirmación de la correcta ubicación (verificación con GPS si aplica).
- Validación de legibilidad, firmeza y visibilidad del cartel o hito.
- Registro fotográfico y documental de cada intervención.

4. Forma de Pago

El pago por el mantenimiento de carteles e hitos topográficos se realizará por unidad intervenida, diferenciando:

- Mantenimiento menor: limpieza, ajuste y conservación.
- Mantenimiento correctivo: reposición parcial o reparación estructural.
- Reposición total: reemplazo completo de cartel o hito en su ubicación original.

Documentación requerida para el pago:

- Informe técnico detallado (ubicación, tipo de mantenimiento, coordenadas)
- Fotografías georreferenciadas (antes y después)
- Croquis o plano actualizado con ubicación de carteles e hitos mantenidos
- Registro de materiales utilizados (si hubo reposición)

Ítem de pago	Unidad de pago.
MANTENIMIENTO DE CARTELES E HITOS TOPOGRÁFICOS	UND

2.3 MANTENIMIENTO DE ÁREAS ALEDAÑAS

2.3.1 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOMEMBRANA DE 2 MM EN LA POZA DE SEDIMENTACIÓN

1. Descripción del Trabajo:

Esta actividad consiste en el suministro, transporte, preparación de superficie e instalación de una geomembrana de polietileno de alta densidad (HDPE) de 2 mm de espesor, como sistema de impermeabilización en una poza de sedimentación construida para el manejo de escorrentías, aguas de lluvia o residuos líquidos generados durante la ejecución de actividades de remediación ambiental.

2. Equipos, Herramientas y materiales

Equipos

- Herramientas manuales
- Grupo electrógeno
- Máquina de termofusión (soldadura cuña caliente o extrusora)

Materiales:

- Gasolina
- Geomembrana HDPE 2 mm

3. Ejecución

a) **Preparación del terreno:**

- Limpieza del fondo y taludes de la poza, retirando piedras, raíces y elementos cortantes.
- Nivelación y compactación del área de instalación con equipo menor.
- Verificación de pendientes mínimas para conducción adecuada del líquido.
- Instalación de geotextil si el diseño lo requiere (para evitar punzonado).

b) **Despliegue de la geomembrana:**

- Transporte en rollos hasta la zona de trabajo, sin arrastrar.
- Desenrollado sobre la superficie en dirección longitudinal, evitando pliegues.
- Acomodado manual con traslape mínimo de 10 cm entre láminas contiguas.

c) **Termofusión de uniones:**

- Soldadura de los traslapes mediante cuña caliente o extrusora.
- Control visual de calidad de las costuras y realización de prueba neumática de estanqueidad.
- Refuerzo de uniones en esquinas, cruces y zonas críticas.

d) **Fijación y terminaciones:**

- Anclaje perimetral en zanja, bordillo o sistema definido por el diseño.
- Cobertura de bordes con material de protección (si aplica).
- Revisión final de tensado, continuidad y estabilidad.



Términos de Referencia Servicios y Consultorías

Formato

Código: S4.1.P1.F3

Versión: 02

Verificación y Control de Calidad

- Inspección visual de toda la superficie para detectar perforaciones, pliegues o costuras mal selladas.
- Pruebas de estanqueidad en costuras mediante aire a presión o vacío, según norma ASTM D4437 o equivalente.
- Registro de lote, espesor, número de rollo y trazabilidad del material instalado.

4. Forma de Pago

El pago por el suministro e instalación de geomembrana HDPE de 2 mm en poza de sedimentación se realizará por metro cuadrado completamente instalado, incluyendo todos los materiales, mano de obra especializada, equipos de fusión y pruebas de control de calidad, de acuerdo con lo especificado en el presupuesto y los planos de diseño.

Documentación requerida para el pago:

- Informe técnico de instalación (área cubierta, tipo de geomembrana, método de instalación)
- Resultados de pruebas de estanqueidad o control de calidad
- Fotografías georreferenciadas (antes, durante y después)
- Certificados de calidad del material entregado por el fabricante

Ítem de pago	Unidad de pago.
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOMEMBRANA DE 2 MM EN LA POZA DE SEDIMENTACIÓN	M2

3. PLANTA DE TRATAMIENTO

3.1. MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA

3.1.1 MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO, INCLUYE 30 TUBOS DE 3" CLASE 10, 8 LLAVES DE PASO DE 3", 15 TUBOS DE 1/2", 4 LLAVES DE PASO DE 1/2" Y DEMÁS ACCESORIOS

1. Descripción del Trabajo:

El mejoramiento del sistema de tratamiento incluye la instalación de 30 tubos de 3" clase 10, 8 llaves de paso de 3", 15 tubos de 1/2", 4 llaves de paso de 1/2" y demás accesorios necesarios para la implementación e instalación de los materiales mencionados.

2. Equipos y materiales:

Equipos

- Herramientas manuales

Materiales:



Devolvemos vida al planeta

Términos de Referencia Servicios y Consultorías

Formato

Código: S4.1.P1.F3

Versión: 02

- Teflón
- Pegamento para pvc 1/8 gln
- Tubo de 3" clase 10
- Tubo de 1/2 pvc
- Llave de paso de 1/2 plg

3. Forma de Pago:

- **Pago por instalación completa:** Incluye la entrega e instalación de todos los componentes del sistema.

Ítem de pago	Unidad de pago.
MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO, INCLUYE 30 TUBOS DE 3" CLASE 10, 8 LLAVES DE PASO DE 3 ", 15 TUBOS DE 1/2", 4 LLAVES DDE PASO DE 1/2" Y DEMÁS ACCESORIOS	Glb

3.1.2 MANTENIMIENTO DE BARANDAS EN POZAS DE PLANTA DE TRATAMIENTO (INCLUYE SOGA 1/2" DE NYLON, GRAPAS, OTROS)

1. Descripción del trabajo

El mantenimiento de barandas en pozas de planta de tratamiento consiste en la revisión, reposición y aseguramiento de los elementos de protección perimetral que sirven como medida de seguridad para evitar caídas y delimitar zonas de acceso restringido. Este trabajo incluye la instalación o reemplazo de sogas de nylon de 1/2", fijadas mediante grapas metálicas u otros elementos de sujeción, sobre estructuras existentes como postes o anclajes. El objetivo es garantizar que las barandas se mantengan en condiciones seguras, visibles y resistentes ante condiciones ambientales adversas..

2. Materiales y equipos

materiales

- Soga de nylon 1/2
- Grapa galvanizada de 1" – caja de 1/2 kg

Equipos:

- Herramientas manuales

3. Ejecución

- Inspección inicial: Verificar el estado de las barandas existentes, identificando puntos con sogas flojas, desgastadas o ausentes.
- Evaluar la integridad de los postes, anclajes o soportes donde se fijan las sogas.
- Retiro de elementos deteriorados: Retirar sogas en mal estado o elementos de sujeción oxidados o rotos.

- Limpiar el área de trabajo para facilitar la correcta instalación de nuevos elementos.
- Instalación de nuevas sogas: Medir y cortar la soga de nylon de 1/2" según el perímetro de la poza o zona a proteger.
- Fijar la soga a los postes utilizando grapas, abrazaderas u otros elementos adecuados.
- Asegurar una tensión uniforme de la soga para garantizar su firmeza y funcionalidad.
- Refuerzo y señalización (si aplica): Reforzar puntos críticos con doble anclaje o materiales adicionales si se requiere mayor resistencia.
- Instalar cintas reflectivas o señalización visible en la baranda, especialmente en zonas de trabajo nocturno o con poca iluminación.
- Verificación final y prueba de resistencia: Revisar que todas las sogas estén firmemente sujetas y no presenten holguras.
- Realizar una inspección visual y física (leve tensión manual) para comprobar que la instalación es segura.
- Registrar el mantenimiento realizado, indicando materiales usados y estado final de las barandas.

4. Forma de pago

- El pago se realizará en función a la longitud de baranda

Ítem de pago	Unidad de pago.
MANTENIMIENTO DE BARANDAS EN POZAS DE PLANTA DE TRATAMIENTO (INCLUYE SOGA 1/2" DE NYLON, GRAPAS, OTROS)	M

3.1.3 **REEMPLAZO DE ESTRUCTURAS DE SEDIMENTACIÓN (DIMENSIONES DE 0.80M*0.80M*0.60M DE PROF. INCLUYE MADERA, GEOMEMBRANA, OTROS)**

1. Descripción del trabajo

La actividad incluye el desarme y retiro de la estructura deteriorada, así como la construcción e instalación de una nueva estructura con las dimensiones indicadas (0.80 m x 0.80 m x 0.60 m de profundidad), asegurando su estabilidad, estanqueidad y durabilidad.

2. Materiales y equipos

Equipos

- Herramientas manuales
- Taladro con broca
- Grupo eléctrico
- Máquina de termofusión – soldadura cuña caliente o extrusora

Materiales:

- Gasolina
- Clavos para madera con cabeza de 2 1/2 “
- Geomembrana hdpe 2 mm
- Madera aserrada

3. Ejecución

a) Retiro de estructura existente:

- Inspeccionar el estado de la estructura anterior y delimitar la zona de trabajo.
- Retirar con cuidado la geomembrana deteriorada, evitando contaminar el área.
- Desarmar la estructura de madera y retirar todos los elementos en mal estado.
- Disponer adecuadamente los residuos sólidos generados.

b) Instalación de geomembrana:

- Cortar la geomembrana de acuerdo con las dimensiones internas del cajón de sedimentación.
- Fijar la geomembrana en la parte interna del cajón, asegurando que no haya pliegues ni filtraciones.
- Sellar bordes y costuras según requerimiento, utilizando adhesivos o sistema de termofusión.

c) Limpieza y disposición final:

- Retirar herramientas, residuos y sobrantes de materiales.
- Registrar en cuaderno de obra el reemplazo realizado, especificando materiales empleados y fecha de ejecución.

4. Forma de pago

- El pago se realizará en función a la unidad de estructura de sedimentación reemplazada

Ítem de pago	Unidad de pago.
REEMPLAZO DE ESTRUCTURAS DE SEDIMENTACIÓN (DIMENSIONES DE 0.80M*0.80M*0.60M DE PROF. INCLUYE MADERA, GEOMEMBRANA, OTROS)	und

3.1.4 INSTALACIÓN DE TECHO ÁREA DE DOSIFICACIÓN DE INSUMOS QUÍMICOS (50M2, INCLUYE POSTES DE MADERA, CALAMINAS, DADOS DE CONCRETO, OTROS)

1. Descripción del Trabajo:



Términos de Referencia Servicios y Consultorías

Formato

Código: S4.1.P1.F3

Versión: 02

Esta actividad comprende el suministro y montaje de estructuras de techo metálico para protección ante condiciones climáticas adversas (lluvia, granizo, radiación solar intensa). Las estructuras estarán diseñadas de forma modular, resistentes a cargas de viento, y permitirán labores de inspección y mantenimiento sin interferencias.

2. Materiales y equipos

Equipos

- Herramientas manuales
- Taladro con broca
- Grupo electrógeno

Materiales:

- Gasolina
- Clavos para madera con cabeza de 2 ½"
- Calamina galvanizada 0.83 x 3.60 x 0.20 mm
- Madera tornillo
- Madera cedro

3. Ejecución del Trabajo:

- Replanteo y preparación del área
- Verificación del terreno libre de obstáculos.
- Revisión del nivel de piso o base donde se instalarán columnas.
- Trazado con hilos o cal sobre base de concreto o terreno estabilizado.
- Instalación de columnas
- Anclaje directo a dados de concreto o con pernos mecánicos (hilti) en caso de zapatas ya existentes.
- Verificación de verticalidad con plomada y nivel.
- Montaje de estructura superior
- Fijación de vigas longitudinales entre columnas mediante soldadura o tornillería.
- Instalación de correas transversales para soporte de calaminas.
- Verificación de rigidez estructural y alineamiento.
- Colocación de calamina
- Inicio desde un extremo del techo, respetando el traslape lateral y longitudinal (mínimo 15 cm).
- Fijación con tornillos autoperforantes y golillas de neopreno, cada 30 cm aprox.
- Sellado de uniones con silicona o cinta selladora (si aplica).
- Acabados y pintura
- Retiro de óxido o rebabas.
- Aplicación de pintura anticorrosiva en soldaduras o cortes.
- Instalación opcional de canaletas si el diseño lo considera.

4. Forma de Pago:

- **Pago por metro cuadrado de techo total suministrado e instalado**

Ítem de pago	Unidad de pago.
INSTALACIÓN DE TECHO ÁREA DE DOSIFICACIÓN DE INSUMOS QUÍMICOS (50M2, INCLUYE POSTES DE MADERA, CALAMINAS, DADOS DE CONCRETO, OTROS)	M2



Términos de Referencia Servicios y Consultorías

Formato

Código: S4.1.P1.F3

Versión: 02

3.2. MANTENIMIENTO DE CERCOS PERIMETRICOS

3.2.1. Mantenimiento de cerco de protección metálico (incluye cerco de malla olímpica, postes metálicos, puertas y bases de concreto) h: 2.40 m

1. Descripción del trabajo

El mantenimiento de cercos de protección metálicos tiene como finalidad conservar la funcionalidad, integridad estructural y estética del sistema de cerramiento instalado en las áreas operativas del proyecto. Las acciones incluyen inspección, refuerzo, reemplazo parcial de elementos deteriorados, limpieza, pintado y corrección de anclajes en mal estado. Este tipo de cerramiento (de 2.40 m de altura) es fundamental para la delimitación de zonas sensibles o de acceso restringido.

2. Equipos y herramientas

Para la ejecución de esta partida se utilizarán los siguientes equipos y herramientas:

Equipos

- Herramientas manuales
- Grupo electrógeno
- Compresora de aire
- Brocha de nylon de 4"

Materiales:

- Gasolina
- Arena fina
- Agua puesta en campo
- Cemento tipo 1
- Puente adherente para concreto
- Lija de fierro 80
- Pintura esmalte
- Base epóxido
- Thinner
- Liquido limpiador quita grasa

3. Ejecución

La ejecución del mantenimiento de cerco de protección metálico (incluye cerco de malla olímpica, postes metálicos, puertas y bases de concreto – h: 2.40 m) se llevará a cabo en las siguientes fases:

g) Inspección y preparación del área:

- Revisión del cerco en toda su extensión para identificar puntos de oxidación, daño estructural, desprendimiento de la malla, deformaciones, desprendimientos en la base de concreto, o fallas en las puertas.
- Delimitación de zonas de trabajo y señalización preventiva para personal y vehículos.
- h) **Limpieza del cerco:**
 - Limpieza manual de la superficie metálica con cepillo de alambre o lija para eliminar óxido, polvo o pintura deteriorada.
 - Lavado o cepillado de malla y postes, especialmente en la base, donde se concentra humedad o vegetación.
- i) **Reparaciones puntuales:**
 - Reposición parcial de tramos de malla olímpica dañados.
 - Enderezado o sustitución de postes deformados.
 - Reparación de soldaduras agrietadas en las uniones de postes o marcos de puertas.
 - Resane de bases de concreto agrietadas o sueltas con mezcla fresca o mortero estructural.
- j) **Pintura y protección:**
 - Aplicación de imprimante anticorrosivo en zonas metálicas expuestas.
 - Aplicación de esmalte sintético o pintura anticorrosiva en dos capas.
 - Pintado de las puertas y marcos para mejorar su resistencia y visibilidad.
- k) **Mantenimiento de puertas:**
 - Ajuste o reemplazo de bisagras, pestillos, pernos, cerraduras.
 - Corrección del alineamiento para asegurar un cierre adecuado.
 - Lubricación de partes móviles y soldadura correctiva si es necesaria.
- l) **Revisión final:**
 - Comprobación de la estabilidad del cerco, alineación de postes, tensión de la malla y funcionamiento correcto de las puertas.
 - Limpieza del área de trabajo, retiro de residuos metálicos y disposición segura de sobrantes.

4. Forma de pago

El pago por la ejecución del mantenimiento del cerco de protección metálico se realizará por metro lineal de cerco intervenido, incluyendo trabajos sobre la malla olímpica, postes, puertas y bases de concreto, según los criterios planificados y ejecutados de acuerdo a los precios consignados en el presupuesto del servicio.

Documentación requerida para el pago:

- Informe técnico detallado por tramo mantenido (descripción del estado inicial y mejoras realizadas)
- Fotografías georreferenciadas con fecha (antes, durante y después)
- Registro de materiales empleados y número de puertas intervenidas
- Croquis o plano con ubicación del cerco mantenido



Términos de Referencia Servicios y Consultorías

Formato

Código: S4.1.P1.F3

Versión: 02

Ítem de pago	Unidad de pago.
MANTENIMIENTO DE CERCO DE PROTECCIÓN METÁLICO (INCLUYE CERCO DE MALLA OLÍMPICA, POSTES METÁLICOS, PUERTAS Y BASES DE CONCRETO) h: 2.40 m	M

3.2.2. Demolición, desmontaje y eliminación de cerco de protección metálico (incluye cerco de malla olímpica, postes metálicos, puertas y bases de concreto).

1. Descripción del trabajo

Esta actividad contempla la demolición, desmontaje y eliminación completa del cerco de protección metálico instalado en áreas específicas del proyecto. El objetivo es desinstalar de manera ordenada y segura todos los componentes del sistema de cerramiento (incluyendo la malla olímpica, postes metálicos, puertas, y las bases de concreto), dejando el terreno libre de estructuras y residuos para su posterior aprovechamiento o restauración.

2. Equipos y herramientas

Para la ejecución de esta partida se utilizarán los siguientes equipos y herramientas:

Equipos

- Herramientas manuales
- Martillo demoledor de 30 kg
- Grupo electrógeno

Materiales:

- Gasolina

3. Ejecución

La ejecución de la demolición, desmontaje y eliminación de cerco de protección metálico (incluye cerco de malla olímpica, postes metálicos, puertas y bases de concreto), se llevará a cabo en las siguientes fases:

l) Inspección y delimitación del área:

- Inspección del cerco existente y verificación del trazado a desmontar.
- Verificación del cerco a desmontar: longitud, altura, tipo de materiales, cantidad de puertas y condición general.
- Delimitación y señalización de la zona de trabajo.
- Identificación de elementos reutilizables, reciclables o desechables.

m) Desmontaje del cerco metálico:

Términos de Referencia Servicios y Consultorías

Formato

Código: S4.1.P1.F3

Versión: 02

- Corte o remoción de malla olímpica utilizando herramientas manuales o eléctricas.
- Extracción de grapas, pernos, tensores u otros elementos de sujeción.
- Desmontaje de puertas metálicas, incluyendo bisagras, cerraduras y marcos.
- Clasificación y apilamiento ordenado de los materiales retirados.

n) Extracción de postes y demolición de bases:

- Corte de postes si están soldados o sueltos del concreto.
- Demolición de las bases de concreto con herramienta percutora o manual.
- Extracción completa de los bloques de concreto, verificando que no queden restos enterrados.
- Relleno y nivelación de los huecos generados con material del lugar o tierra limpia.

o) Clasificación y disposición de residuos:

- Clasificación de los elementos desmontados por tipo (madera, metal, concreto).
- Acarreo manual o con carretilla hacia el punto de acopio o transporte.
- Disposición final de residuos conforme a los lineamientos del plan de manejo ambiental del proyecto.

p) Limpieza final del área:

- Inspección visual para confirmar que no queden estructuras, residuos ni elementos sobresalientes.
- Registro fotográfico y georreferenciado del estado final del área.

4. Forma de pago

El pago por la demolición, desmontaje y eliminación del cerco de protección metálico se realizará de acuerdo a los metros lineales efectivamente retirados, incluyendo el desmantelamiento completo de malla olímpica, postes metálicos, puertas y bases de concreto, según los precios unitarios establecidos en el presupuesto contractual.

Documentación requerida para el pago:

- Informe técnico que describa las acciones realizadas, con cantidades de materiales desmontados y tipo de disposición final
- Fotografías georreferenciadas con fecha (antes, durante y después)
- Croquis o plano indicando ubicación del cerco retirado
- Registro de residuos según tipo (metal, concreto, mixto)

Ítem de pago	Unidad de pago.
DEMOLICION, DESMONTAJE Y ELIMINACION DE CERCO DE PROTECCION METALICO (INCLUYE CERCO DE MALLA OLÍMPICA, POSTES METÁLICOS, PUERTAS Y BASES DE CONCRETO)	M

3.2.3. Reemplazo de cerco de protección metálico (incluye cerco de malla olímpica, postes metálicos, puertas, otros)

1. Descripción del trabajo

Esta actividad consiste en el retiro total o parcial y posterior reinstalación del cerco de protección metálico existente, compuesto por malla olímpica, postes metálicos, puertas de acceso y otros elementos complementarios (tensores, grapas, pernos, bases). El reemplazo se realizará debido al deterioro, daño estructural o la necesidad de reconfigurar la delimitación perimetral en zonas específicas del proyecto.

2. Equipos y herramientas

Se utilizarán los siguientes equipos y herramientas:

Equipos

- Herramientas manuales
- Grupo electrógeno
- Compresora de aire
- Máquinas de soldar

Materiales:

- Gasolina
- Malla olímpica h= 1.8 m
- Pintura esmalte
- Base epoxica
- Thinner
- Postes de fierro cuadrado de 3x3 plg
- Electrodo 6011

5. Ejecución

La ejecución del reemplazo del cerco perimétrico de protección metálico (incluye cerco de malla olímpica, postes metálicos, puertas, otros), se llevará a cabo en las siguientes fases:

q) Retiro del cerco deteriorado:

- Corte de malla olímpica, grapas y pernos de sujeción.
- Desmontaje de puertas, marcos y herrajes.
- Extracción de postes metálicos (empotrados o fijados a dados).
- Remoción o reparación de las bases de concreto, según su estado estructural.
- Clasificación de residuos y disposición adecuada conforme al plan ambiental.

b) Instalación de postes metálicos

- Excavación o limpieza de las bases.
- Colocación y alineación vertical.
- Anclaje con concreto fresco o refuerzo de la base existente.
- Curado mínimo de 24 a 48 horas antes de tensar la malla.



Términos de Referencia Servicios y Consultorías

Formato

Código: S4.1.P1.F3

Versión: 02

c) Colocación de malla olímpica

- Desenrollado y tensado controlado.
- Fijación con grapas, pernos o amarras metálicas a los postes.

d) Montaje de puertas

- Alineación de marcos.
- Instalación de bisagras, topes, cerraduras o mecanismos de seguridad.
- Verificación del correcto cierre y apertura.

e) Verificación y acabados finales

- Revisión de alineación, verticalidad y tensión de la malla.
- Pintura anticorrosiva en uniones, cortes o soldaduras expuestas.
- Limpieza del área de trabajo y retiro de excedentes.

6. Forma de pago

El pago por el reemplazo de cerco de protección metálico se realizará por metro lineal efectivamente reemplazado, incluyendo la totalidad de sus componentes (malla olímpica, postes, puertas, anclajes y accesorios), planificados y ejecutados de acuerdo a los precios consignados en el presupuesto del servicio.

Documentación requerida para el pago:

- Informe técnico con descripción del tramo intervenido
- Fotografías georreferenciadas con fecha (antes, durante y después)
- Registro de materiales utilizados y disposición de los elementos retirados
- Croquis o plano indicando ubicación del cerco reemplazado

Ítem de pago	Unidad de pago.
REEMPLAZO DE CERCO DE PROTECCION METALICO (INCLUYE CERCO DE MALLA OLÍMPICA, POSTES METALICOS, PUERTAS Y OTROS)	M

3.2.4. Construcción de bases (dados de concreto) para sostenimiento de postes metálicos del Cerco de Protección (dimensiones de 0.30m*0.30*0.50m prof.) postes metálicos, puertas y bases de concreto).

1. Descripción del trabajo

La presente actividad contempla la construcción de dados de concreto armado para el sostenimiento de postes metálicos que conforman el cerco de protección del proyecto de remediación ambiental. Estas bases garantizarán la estabilidad estructural de los postes que soportan la malla metálica, así como de las puertas de acceso al perímetro. Se trata de un trabajo fundamental para asegurar la durabilidad y el correcto anclaje de los elementos verticales del cerco.

2. Equipos y herramientas



Términos de Referencia Servicios y Consultorías

Formato

Código: S4.1.P1.F3

Versión: 02

Para la ejecución de la construcción de bases (dados de concreto) para sostenimiento de postes metálicos del Cerco de Protección (dimensiones de 0.30m*0.30*0.50m prof.) postes metálicos, puertas y bases de concreto), se utilizarán los siguientes equipos y materiales:

Equipos

- Herramientas manuales
- Martillo demoledor de 30 kg
- Grupo electrógeno

Materiales:

- Gasolina
- Piedra chancada 1/2"
- Arena gruesa
- Agua puesta en campo
- Cemento portland tipo 1 – 42-5 kg

3. Ejecución

La ejecución de la construcción de bases (dados de concreto) para sostenimiento de postes metálicos del Cerco de Protección (dimensiones de 0.30m*0.30*0.50m prof.) postes metálicos, puertas y bases de concreto), se llevará a cabo en las siguientes fases:

b) Replanteo y excavación:

- Trazado de ubicación de cada dado según planos o alineación del cerco.
- Excavación manual o mecánica con dimensiones de 0.30 m x 0.30 m x 0.50 m de profundidad.
- Limpieza del fondo de la excavación, asegurando estabilidad de las paredes.

c) Preparación de la mezcla y vaciado:

- Preparación del concreto con relación adecuada agua/cemento (dosificación mínima de 210 kg/m³).
- Colocación del concreto en el hueco excavado, con o sin formaleta según las condiciones del terreno.
- Uso de vibrador (manual o por compactación con varilla) para eliminar burbujas de aire.

d) Instalación de postes o anclajes:

- En caso de empotrar directamente el poste metálico, se asegura su alineación vertical antes del fraguado.
- Si se instalan posteriormente, se colocan pernos de anclaje o insertos metálicos alineados.
- Verificación del plomo y altura antes del fraguado completo.

e) Fraguado y curado:

- Protección del dado durante las primeras 24 horas (evitar exposición directa al sol o lluvia intensa).
- Riego superficial periódico o uso de aditivos para curado durante al menos 3 días.

f) Verificación final:

- Comprobación de la verticalidad de los postes o exactitud de los puntos de anclaje.
- Revisión del acabado superficial del dado y nivel del terreno circundante.

4. Forma de pago

El pago por la ejecución de la construcción de bases (dados de concreto) para sostenimiento de postes metálicos del Cerco de Protección (dimensiones de 0.30m*0.30*0.50m prof.) postes metálicos, puertas y bases de concreto), se efectuará bajo las siguientes condiciones:

Documentación requerida para el pago:

- Informe técnico con ubicación georreferenciada de los dados construidos.
- Registro fotográfico (antes, durante y después del vaciado).
- Certificado de calidad del concreto (si se requiere para proyectos con control de calidad).
- Registro de materiales empleados y cantidad total de bases ejecutadas.

Ítem de pago	Unidad de pago.
CONSTRUCCION DE BASES (DADOS DE CONCRETO) PARA SOSTENIMIENTO DE POSTES METÁLICOS DEL CERCO DE PROTECCION (DIMENSIONES DE 0.30M*0.30*0.50M PROF.) POSTES METÁLICOS, PUERTAS Y BASES DE CONCRETO	UND

3.3. MANTENIMIENTO DE SEÑALETICAS, CARTELES E HITOS TOPOGRÁFICOS.

3.3.1. Mantenimiento de señaléticas de SSOMA y otros.

1. Descripción del trabajo

El mantenimiento de señaléticas tiene como finalidad garantizar la vigencia, visibilidad y legibilidad de los elementos gráficos instalados en las zonas de trabajo, tránsito y operaciones dentro del proyecto de remediación ambiental. Estas señalizaciones cumplen una función crítica en la prevención de riesgos, orientación del personal, y cumplimiento normativo en materia de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente (SSOMA), además de otros mensajes funcionales (informativos, restrictivos o normativos).

2. Equipos, herramientas y materiales:



Términos de Referencia Servicios y Consultorías

Formato

Código: S4.1.P1.F3

Versión: 02

Equipos

- Herramientas manuales
- Grupo electrógeno
- Compresora de aire

Materiales:

- Gasolina
- Lija de fierro 80
- Pintura esmalte
- Base epóxica
- Thinner
- Liquido limpiador quita grasa

3. Ejecución

e) **Inspección de señaléticas existentes:**

- Revisión de todas las señalizaciones instaladas en áreas de trabajo, tránsito, puntos críticos y accesos.
- Verificación de visibilidad, estado físico, vigencia del mensaje, adhesión y soporte estructural.
- Elaboración de registro de estado con reporte fotográfico.

f) **Limpieza y correcciones menores:**

- Limpieza de superficie con detergente no abrasivo.
- Corrección de anclajes sueltos, realineamiento o reposicionamiento de señaléticas desviadas.
- Lijado y repintado parcial si la gráfica es pintada directamente sobre superficie fija.

g) **Reposición o reemplazo:**

- Retiro de señalética inservible, desactualizada o ilegible.
- Fabricación o instalación de nueva señalización conforme a la normativa SSOMA vigente y el manual de imagen del proyecto.
- Aseguramiento mecánico con anclajes o adhesivos de alta resistencia.

h) **Verificación final:**

- Comprobación de visibilidad desde la distancia operativa mínima (5 a 10 m).
- Validación de ubicación estratégica y legibilidad.
- Documentación fotográfica post intervención

4. Forma de pago

El pago por el mantenimiento de señaléticas SSOMA y otras se realizará por unidad intervenida (señalética corregida, limpiada o reemplazada), de acuerdo con el tipo de trabajo realizado.

Documentación requerida para el pago:



Términos de Referencia Servicios y Consultorías

Formato

Código: S4.1.P1.F3

Versión: 02

- Registro de señaléticas intervenidas (tipo, ubicación, acción realizada)
- Fotografías georreferenciadas con fecha (antes y después)
- Informe técnico con inventario actualizado
- Plano o croquis con ubicación de señaléticas mantenidas o reemplazadas

Ítem de pago	Unidad de pago.
MANTENIMIENTO DE SEÑALÉTICAS DE SSOMA Y OTROS.	UND

3.3.2. Implementación de letrero metálico (incluye base de concreto, tubo de soporte, vinil metálico, plancha metálica, otros) para componentes remediados y piezómetros.

1. Descripción del trabajo

Esta actividad contempla el retiro de letreros existentes y la implementación de nuevos letreros metálicos de identificación de componentes remediados en el área del proyecto. Los letreros deben ser resistentes a la intemperie, claramente legibles y ubicados estratégicamente para informar a trabajadores, autoridades, visitantes y la comunidad sobre la intervención ambiental realizada.

2. Equipos, herramientas y materiales:

Equipos

- Herramientas manuales
- Taladro con broca
- Martillo demoledor de 30 kg
- Grupo electrógeno
- Compresora de aire

Materiales:

- Gasolina
- Planta de metal de 50 x 50 cm
- Piedra chancada 1/2"
- Arena gruesa
- Cemento portland tipo 1
- Pernos hexagonales de 3/8
- Pintura esmalte
- Base epóxica
- Thinner
- Tubo de fierro negro de 3" x 2m
- Lamina reflectiva alta intensidad

3. Ejecución

a) Retiro de letreros existentes (si aplica):

- Inspección del estado de los letreros actuales.
- Corte o desmontaje de estructura metálica y plancha.
- Extracción manual o mecánica de la base de concreto (si debe ser sustituida).
- Clasificación de materiales desmontados y disposición adecuada según plan ambiental.

b) Implementación de nuevos letreros:

- **Fabricación de la señalética:**
 - Corte de plancha metálica conforme a dimensiones predefinidas.
 - Impresión del vinil con diseño aprobado y laminación protectora.
 - Pegado del vinil sobre la plancha, asegurando su correcta adhesión y centrado.
- **Preparación del soporte:**
 - Corte y pintado o galvanizado del tubo de soporte.
 - Perforación si se requiere fijación directa al tubo.
- **Construcción de base:**
 - Excavación de hueco (mínimo 0.30 x 0.30 x 0.50 m de profundidad).
 - Preparación de concreto en proporción adecuada.
 - Instalación vertical del tubo y vaciado de concreto.
 - Asegurar alineación y plomada durante el fraguado (mínimo 24 horas de curado).
- **Fijación de la plancha metálica al soporte:**
 - Mediante pernos, grapas o soldadura según el diseño estructural.
 - Verificación de firmeza y visibilidad del letrero desde el punto de acceso habitual.

c) Verificación final:

- Revisión del contenido gráfico, ortografía y legibilidad.
- Confirmación de que la instalación cumple con los requisitos de visibilidad, orientación y estética.
- Registro fotográfico del letrero instalado, con coordenadas y fecha.

4. Forma de pago

El pago por el retiro e implementación de letreros metálicos se realizará por unidad completamente instalada, incluyendo retiro de estructuras previas, fabricación, base de concreto, instalación del nuevo letrero y acabado final, de acuerdo con lo establecido en el presupuesto aprobado

Documentación requerida para el pago:

- Plano o croquis con ubicación de señaléticas mantenidas o reemplazadas
- Informe técnico de actividades (ubicación, cantidad, tipo de letrero instalado)
- Fotografías georreferenciadas con fecha (antes y después)
- Plano o croquis con ubicación de cada letrero
- Registro de materiales utilizados



Términos de Referencia Servicios y Consultorías

Formato

Código: S4.1.P1.F3

Versión: 02

Ítem de pago	Unidad de pago.
IMPLEMENTACIÓN DE LETRERO METÁLICO (INCLUYE BASE DE CONCRETO, TUBO DE SOPORTE, VINIL METÁLICO, PLANCHA METALICA, OTROS) PARA COMPONENTES REMEDIADOS Y PIEZÓMETROS.	UND

4. MANTENIMIENTO HIDROLOGICO

4.1. DEPOSITO DE RELAVES

4.1.1. MEJORAMIENTO DE CANAL

4.1.1.1. Picado de tarrajeo de canal existente

1. Descripción del Trabajo: consiste en la remoción manual o mecánica del revestimiento superficial dañado (como revoques o concretos deteriorados) en las estructuras existentes, para posteriormente aplicar una nueva capa de tarrajeo que garantice la protección y funcionalidad de las superficies tratadas. Este trabajo busca eliminar secciones agrietadas, desprendidas o contaminadas para permitir una adecuada adherencia del nuevo material, restaurando la integridad estructural e hidráulica de los canales y cajas.

2. Equipos y Materiales:

Equipos

- Herramientas manuales
- Taladro con broca
- Grupo electrógeno

Materiales:

- Gasolina
- Arena fina
- Arena gruesa
- Cemento portland tipo 1
- Punte adherente para concreto

3. Ejecución del Trabajo:

- **Inspección y preparación del área:**
 - Identificar zonas dañadas o deterioradas de los canales existentes
 - Delimitar el área a intervenir y asegurar condiciones seguras de trabajo.
- **Picado de superficie:**
 - Utilizar herramientas adecuadas (martillo percutor, combo, cinceles) para retirar el material suelto o en mal estado, hasta llegar a un sustrato firme y limpio.
 - Eliminar completamente los sectores que presenten agrietamientos, vacíos o desprendimientos.
 - Evitar dañar secciones estructurales sanas.
- **Limpieza previa al tarrajeo:**

- Eliminar polvo, restos de material y partículas sueltas con cepillos metálicos y escobillas.
- Humedecer la superficie para mejorar la adherencia del nuevo mortero.
- **Aplicación del tarrajeo:**
 - Usar llanas y espátulas para aplicar el mortero sobre las zonas picadas.
 - Asegurar una aplicación uniforme, con el espesor necesario para cubrir completamente la superficie resanada.
 - Realizar un acabado liso o rugoso, según se requiera para la función hidráulica de la estructura.
- **Curado y protección:**
 - Mantener la superficie tarrajada húmeda durante al menos 3 días para evitar fisuras por secado rápido.
 - Proteger la zona intervenida de lluvias intensas, golpes o tránsito hasta que el material esté completamente fraguado.
- **Revisión final:**
 - Verificar que el tarrajeo haya sido aplicado de forma uniforme, sin fisuras ni desprendimientos.
 - Asegurar que las superficies intervenidas recuperen su funcionalidad original y no presenten filtraciones.

4. Forma de Pago:

- **Pago por metro cuadrado (m²):** El pago puede realizarse por el área donde es ejecutada la partida, medida en metros cuadrados.

Ítem de pago	Unidad de pago.
PICADO DE TARRAJEO DE CANAL EXISTENTE	M2

4.1.1.2. Limpieza loza de fondo de canal (material a remover e=0.10 m)

1. **Descripción del Trabajo:** La limpieza de la loza del canal consiste en la remoción manual de residuos, tierra, escombros, basura, hojas, sedimentos y otros materiales obstruyentes que impidan el flujo adecuado del agua. El trabajo se ejecutará exclusivamente con herramientas manuales para preservar la integridad de la infraestructura y evitar daños en el canal.

2. **Equipos y Herramientas:**

Equipos

- Herramientas manuales
- Motobomba
- Escobas
- Lampa recta

3. **Ejecución del Trabajo:**

- **Inspección inicial:** Revisión visual de loza del canal para identificar los puntos de obstrucción y definir la cantidad de material a remover.

- **Limpieza del canal:** Usando palas y picos, se procederá a retirar la basura, sedimentos y otros materiales de la base y paredes del canal de concreto, asegurándose de no dañar la superficie.
- **Recolección y disposición de residuos:** Los materiales extraídos se colocarán en carretillas, cubos o baldes y se transportarán a un sitio de disposición final autorizado.
- **Revisión final:** Se inspeccionará el canal y las cajas para asegurar que se ha logrado una limpieza completa, sin dejar obstrucciones ni residuos.

4. Forma de Pago:

- **Pago por metro lineal:** un pago por metro de loza de fondo de canal limpiado.

Ítem de pago	Unidad de pago.
LIMPIEZA DE LOSA DE FONDO DE CANAL (MATERIAL A REMOVER E= .10 M)	M

4.1.1.3. Limpieza de paredes de canal

1. **Descripción del Trabajo:** La limpieza de las paredes del canal consiste en la remoción manual de residuos, tierra, escombros, basura, hojas, sedimentos y otros materiales obstruyentes que impidan el flujo adecuado del agua. El trabajo se ejecutará exclusivamente con herramientas manuales para preservar la integridad de la infraestructura y evitar daños en el canal.
2. **Equipos y Herramientas:**

Equipos

- Herramientas manuales
- Lampa recta

3. Ejecución del Trabajo:

- **Inspección inicial:** Revisión visual del canal para identificar los puntos de obstrucción y definir la cantidad de material a remover.
- **Limpieza del canal:** Usando palas y picos, se procederá a retirar la basura, sedimentos y otros materiales de la base y paredes del canal de concreto, asegurándose de no dañar la superficie.
- **Recolección y disposición de residuos:** Los materiales extraídos se colocarán en carretillas, cubos o baldes y se transportarán a un sitio de disposición final autorizado.
- **Revisión final:** Se inspeccionará el canal y las cajas para asegurar que se ha logrado una limpieza completa, sin dejar obstrucciones ni residuos.

4. Forma de Pago:

- **Pago por metro cuadrado:** un pago por metro cuadrado de pared de canal limpiado.

Ítem de pago	Unidad de pago.
LIMPIEZA DE PAREDES DE CANAL	M2

4.1.1.4. Sellado de juntas de dilatación

1. Descripción del Trabajo: El sellado de juntas de dilatación consiste en el reemplazo o reparación de juntas defectuosas en las estructuras de concreto utilizando un material elastomerico que garantice una correcta estanqueidad y flexibilidad. Esta reparación asegura la impermeabilidad y la absorción de movimientos estructurales sin comprometer la integridad de la junta.

2. Equipos y Herramientas:

Equipos

- Herramientas manuales
- Pistola aplicadora de sellante

Materiales:

- Espuma elastomerica para juntas
- Sikaflex – 11 fc + presentación de 600 ml
- Cinta autoadhesiva maskin tape 25x50 m

3. Ejecución del Trabajo:

- **Inspección inicial:** Inspeccionar la junta a reparar para determinar la extensión de daño o deterioro y verificar las condiciones de la estructura.
- **Preparación de la junta:**
 - Retirar cualquier material dañado o viejo (sellador, residuos, etc.) de la junta con espátulas, cuchillos o raspadores.
 - Limpiar la junta a fondo utilizando cepillos de alambre o cerdas duras y, si es necesario, aplicar solventes para desengrasar y eliminar residuos. Asegurarse de que la superficie esté completamente seca antes de proceder.
- **Aplicación del sellador elastómero:**
 - Utilizar una pistola de calafateo para aplicar el sello elastómero de forma continua y uniforme a lo largo de toda la junta.
 - Asegurarse de que el material cubra completamente la junta, evitando burbujas de aire y asegurando una correcta adherencia al sustrato.
 - Alisar la superficie con una espátula o herramienta adecuada para lograr una terminación uniforme.

4. Forma de Pago:

- **Pago por metro lineal:** El pago se realizará por metro lineal de junta reparada, considerando el tipo de material elastómero utilizado y la extensión del trabajo.

Ítem de pago	Unidad de pago.
SELLADO DE JUNTAS DE DILATACION	M



Términos de Referencia Servicios y Consultorías

Formato

Código: S4.1.P1.F3

Versión: 02

4.1.1.5. Reparación de fisuras de canales

1. Descripción del Trabajo.

El trabajo consiste en la reparación de fisuras en el canal de concreto existente. El objetivo es restaurar el estado del canal, protegiendo la superficie del concreto y mejorando su durabilidad.

2. Materiales y equipos

Equipos

- Herramientas manuales
- Grupo electrógeno
- Amoladora angular de 9"

Materiales:

- Gasolina
- Arena gruesa
- Puente adherente para concreto
- Disco diamantado de 9" para concreto

4. Ejecución del Trabajo

• Inspección inicial:

Inspeccionar el canal de concreto para detectar daños (fisuras, grietas, áreas desgastadas).

• Preparación de la superficie:

- a) Limpiar la superficie del canal de cualquier suciedad, polvo, manchas o restos de grasa.
- b) Reparar las grietas o daños menores en el concreto con masillas o resinas específicas para concreto, según sea necesario. Permitir el secado completo de estas reparaciones.

5. Forma de Pago

• Pago Único:

Pago por metro cuadrado: un pago por metro cuadrado de fisura reparada.

Ítem de pago	Unidad de pago.
REPARACION DE FISURAS EN CANALES	M

4.1.1.6. Mantenimiento y limpieza de canales rústicos



Términos de Referencia Servicios y Consultorías

Formato

Código: S4.1.P1.F3

Versión: 02

1. **Descripción del Trabajo:** La limpieza del canal rustico consiste en la remoción manual de residuos, escombros, basura, hojas, sedimentos y otros materiales obstruyentes que impidan el flujo adecuado del agua. El trabajo se ejecutará exclusivamente con herramientas manuales.

2. **Equipos:**

Equipos

- Herramientas manuales
- Lampa recta

3. **Ejecución del Trabajo:**

- **Inspección inicial:** Revisión visual del canal para identificar los puntos de obstrucción y definir la cantidad de material a remover.
- **Limpieza del canal:** Usando palas y picos, se procederá a retirar la basura y otros materiales de la base y paredes del canal.
- **Recolección y disposición de residuos:** Los materiales extraídos se colocarán en carretillas, cubos o baldes y se transportarán a un sitio de disposición final autorizado.
- **Revisión final:** Se inspeccionará el canal para asegurar que se ha logrado una limpieza completa, sin dejar obstrucciones ni residuos.

4. **Forma de Pago:**

- **Pago por metro lineal:** un pago por metro lineal de canal limpiado.

Ítem de pago	Unidad de pago.
LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE CANALES RUSTICOS	M

4.1.2. BOCAMINA / ÁREA ALEDAÑAS

4.1.2.1. Mantenimiento y limpieza de canales aledaños a bocamina

1. **Descripción del Trabajo:** La limpieza del canal de consiste en la remoción manual de residuos, tierra, escombros, basura, hojas, sedimentos y otros materiales obstruyentes que impidan el flujo adecuado del agua. El trabajo se ejecutará exclusivamente con herramientas manuales para preservar la integridad de la infraestructura y evitar daños en el concreto.

2. **Equipos:**

Equipos

- Herramientas manuales
- Lampa recta

3. **Ejecución del Trabajo:**

- **Inspección inicial:** Revisión visual del canal para identificar los puntos de obstrucción y definir la cantidad de material a remover.

- **Limpieza del canal:** Usando palas y picos, se procederá a retirar la basura, sedimentos y otros materiales de la base y paredes del canal de concreto, asegurándose de no dañar la superficie.
- **Recolección y disposición de residuos:** Los materiales extraídos se colocarán en carretillas, cubos o baldes y se transportarán a un sitio de disposición final autorizado.
- **Revisión final:** Se inspeccionará el canal para asegurar que se ha logrado una limpieza completa, sin dejar obstrucciones ni residuos.

4. Forma de Pago:

- **Pago por metro lineal:** un pago por metro lineal de canal limpiado.

Ítem de pago	Unidad de pago.
MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA DE CANALES ALEDAÑOS A BOCAMINA	M

4.1.2.2. Limpieza y mantenimiento de pozas sedimentadoras

1. **Descripción del Trabajo:** La limpieza de las pozas sedimentadoras consiste en la remoción manual de residuos, tierra, escombros, basura, hojas, sedimentos y otros materiales obstruyentes que impidan el flujo adecuado del agua. El trabajo se ejecutará exclusivamente con herramientas manuales para preservar la integridad de la infraestructura y evitar daños en el concreto.
2. **Equipos:**

Equipos

- Herramientas manuales
- Escobas
- Lampa recta

3. Ejecución del Trabajo:

- **Inspección inicial:** Revisión visual de las pozas sedimentadoras para identificar los puntos de obstrucción y definir la cantidad de material a remover.
- **Limpieza de las pozas sedimentadoras:** Con azadas, ganchos de varilla y cepillos, se retirarán residuos acumulados en las pozas, especialmente paredes internas y base.
- **Recolección y disposición de residuos:** Los materiales extraídos se colocarán en carretillas, cubos o baldes y se transportarán a un sitio de disposición final autorizado.
- **Revisión final:** Se inspeccionará las cajas para asegurar que se ha logrado una limpieza completa, sin dejar obstrucciones ni residuos.

4. Forma de Pago:

- **Pago por unidad:** un pago por unidad de pozas sedimentadora limpiada.



Términos de Referencia Servicios y Consultorías

Formato

Código: S4.1.P1.F3

Versión: 02

Ítem de pago	Unidad de pago.
LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE POZAS SEDIMENTADORAS	UND

4.1.3. PLANTA DE TRATAMIENTO

4.1.3.1. Mantenimiento y limpieza de canales interiores de planta

- Descripción del Trabajo:** La limpieza del canal de consiste en la remoción manual de residuos, tierra, escombros, basura, hojas, sedimentos y otros materiales obstruyentes que impidan el flujo adecuado del agua. El trabajo se ejecutará exclusivamente con herramientas manuales para preservar la integridad de la infraestructura y evitar daños en el geotextil.

2. Equipos:

Equipos

- Herramientas manuales
- Lampa recta

3. Ejecución del Trabajo:

- Inspección inicial:** Revisión visual del canal para identificar los puntos de obstrucción y definir la cantidad de material a remover.
- Limpieza del canal:** Usando palas y picos, se procederá a retirar la basura, sedimentos y otros materiales de la base y paredes del canal de concreto, asegurándose de no dañar la superficie.
- Recolección y disposición de residuos:** Los materiales extraídos se colocarán en carretillas, cubos o baldes y se transportarán a un sitio de disposición final autorizado.
- Revisión final:** Se inspeccionará el canal para asegurar que se ha logrado una limpieza completa, sin dejar obstrucciones ni residuos.

4. Forma de Pago:

- Pago por metro lineal:** un pago por metro lineal de canal limpiado.

Ítem de pago	Unidad de pago.
MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA DE CANALES INTERIORES DE PLANTA	M

4.1.3.2. Limpieza y mantenimiento de pozas tratamiento de agua

- Descripción del Trabajo:** La limpieza de las pozas de tratamiento de agua consiste en la remoción manual de residuos, tierra, escombros, basura, hojas, sedimentos y otros materiales obstruyentes que impidan el flujo adecuado del agua. El trabajo se ejecutará exclusivamente con herramientas manuales para preservar la integridad de la infraestructura y evitar daños en la geomembrana.

2. Equipos y Herramientas:

Equipos

- Herramientas manuales
- Escobas
- Lampa recta

3. Ejecución del Trabajo:

- **Inspección inicial:** Revisión visual de las pozas de tratamiento para identificar los puntos de obstrucción y definir la cantidad de material a remover.
- **Limpieza de las pozas sedimentadoras:** Con azadas, ganchos de varilla y cepillos, se retirarán residuos acumulados en las pozas, especialmente paredes internas y base.
- **Recolección y disposición de residuos:** Los materiales extraídos se colocarán en carretillas, cubos o baldes y se transportarán a un sitio de disposición final autorizado.
- **Revisión final:** Se inspeccionará las cajas para asegurar que se ha logrado una limpieza completa, sin dejar obstrucciones ni residuos.

4. Forma de Pago:

- **Pago por unidad:** un pago por unidad de pozas sedimentadora limpiada.

Ítem de pago	Unidad de pago.
LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE POZAS TRATAMIENTO DE AGUA	UND

4.1.3.3. Reemplazo de llaves de paso de 3"

1. Descripción del trabajo

Consiste en el suministro y reemplazo de llaves de paso de 3" en el sistema de la planta de tratamiento.

Equipos

- Herramientas manuales

Materiales:

- Teflón
- Llave de paso de 3 plg

2. Forma de pago

Ítem de pago	Unidad de pago.
REPLAZO DE LLAVES DE PASO DE 3"	und

4.1.3.4. Remplazo de llaves de paso de 1/2"

1. Descripción del trabajo

Consiste en el suministro y reemplazo de llaves de paso de 1/2" en el sistema de la planta de tratamiento.

Equipos

- Herramientas manuales

Materiales:

- Teflón
- Llave de paso de 1/2 plg

2. Forma de pago

Ítem de pago	Unidad de pago.
REPLAZO DE LLAVES DE PASO DE 1/2"	und

4.1.3.5. Suministro de tanque de floculación (250 l y accesorios)

1. Descripción del trabajo

Consiste en el suministro e instalación de tanque de floculación (250L) que incluyen todos los accesorios necesarios para la instalación y operación.

Materiales:

- Tanque de floculación de 250 L y accesorios

2. Forma de pago

Ítem de pago	Unidad de pago.
SUMINISTRO DE TANQUE DE FLOCULACIÓN (250L Y ACCESORIOS)	und

4.1.3.6. Suministro de equipo multiparámetro calibrado (ph, turbidez, ce)

1. Descripción del trabajo

Consiste en el suministro de equipo multiparámetro calibrado (pH, turbidez, CE) para el control de los parámetros de campo del tratamiento de aguas.

Materiales:

- Multiparámetro (pH, turbidez,CE)



Términos de Referencia Servicios y Consultorías

Formato

Código: S4.1.P1.F3

Versión: 02

2. Forma de pago

Ítem de pago	Unidad de pago.
SUMINISTRO DE EQUIPO MULTIPARÁMETRO CALIBRADO (PH, TURBIDEZ, CE)	und

5. MANTENIMIENTO GEOQUIMICO

5.1. DEPOSITO DE RELAVES / AREA ALEDAÑAS

5.1.1. CORTE DE PASTO CON EQUIPO LIVIANO (MOTOGUADAÑA)

1. Descripción del Trabajo

El trabajo consiste en el corte y retiro de maleza de los pasivos ambientales remediados utilizando equipo liviano. El objetivo es mantener las áreas libres de vegetación no deseada, asegurando que las condiciones sean óptimas para que los pastos nativos se adapten. Este servicio incluye la eliminación de hierba, arbustos pequeños, y otras plantas invasoras que puedan afectar el entorno.

2. Materiales y Herramientas

Equipos

- Herramientas manuales
- motoguadaña

Materiales:

- aceite 2 T para mezcla
- gasolina

3. Ejecución del Trabajo

- **Inspección previa del área:**
 - a) Inspeccionar el área para identificar la extensión de la maleza y cualquier obstrucción o peligros potenciales como piedras, raíces expuestas o basura.
 - b) Determinar las especies de maleza presentes y los métodos más adecuados para su corte, considerando su tamaño, densidad y tipo.
- **Corte de la Maleza:**
 - a) **Área grande (equipos motorizados):** Usar moto guadaña, Los equipos deben ser operados por personal capacitado para evitar accidentes.
- **Recolección y Retiro de la Maleza:**
 - a) La maleza cortada debe ser recogida y retirada del área. Esto puede hacerse mediante el uso de carretillas.
 - b) Si la maleza está muy densa, se debe dividir en pequeñas porciones para su recolección eficiente.
- **Limpieza del Área:**
 - a) Una vez retirada la maleza, se debe barrer o recoger cualquier residuo pequeño que haya quedado en el área (hojas, restos de plantas, etc.).
- **Revisión Final:**



Términos de Referencia Servicios y Consultorías

Formato

Código: S4.1.P1.F3

Versión: 02

Inspeccionar la zona para asegurarse de que toda la maleza ha sido eliminada y que el área se encuentra limpia y segura.

4. Forma de Pago

- El pago se realizará por m2 de corte.

Ítem de pago	Unidad de pago.
CORTE DE PASTO CON EQUIPO LIVIANO (MOTOGUADAÑA)	M2

5.1.2. RECOJO, TENDIDO Y/O ELIMINACIÓN DE RESIDUOS CON EQUIPO D=5KM

1. Descripción

El servicio de recojo y eliminación de residuos con equipo incluye las siguientes actividades:

- Identificación y Clasificación de Residuos:**
 - Identificación de residuos, de acuerdo con la clasificación legal y normativa vigente.
- Recolección de Residuos:**
 - Recolección segura de residuos en los puntos de generación, utilizando contenedores adecuados.
- Transporte de Residuos:**
 - Transporte de residuos en vehículos autorizados según la normativa vigente.
- Disposición Final de Residuos:**
 - Disposición en instalaciones autorizadas para la gestión de residuos.
 - Asegurarse de que la disposición de los residuos cumpla con las normas ambientales, minimizando el impacto en el medio ambiente.
- Informe y Registro:**
 - Elaboración de un informe de actividades detallado que incluya los todos los medios probatorios.
 - Entrega de los documentos necesarios para el cumplimiento de la normativa (por ejemplo, la guía de remisión, guía de transportista residuos, manifiesto, ticket de pesaje, etc.).
 - Registrar en la plataforma SIGERSOL del MINAM

2. Equipos y herramientas

Para el adecuado transporte y disposición de residuos sólidos no peligrosos, se utilizarán los siguientes equipos y herramientas:

Equipos

- Herramientas manuales
- Retroexcavadora



Términos de Referencia Servicios y Consultorías

Formato

Código: S4.1.P1.F3

Versión: 02

- Camión volquete

3. Ejecución

Las actividades de recojo y eliminación de residuos con equipo se llevarán a cabo en las siguientes etapas:

- Preparación y Clasificación:**
 - Identificación, clasificación y segregación de los residuos en origen.
- Transporte de Residuos:**
 - Solo serán transportados por vehículos autorizados.
- Descarga y Disposición Final:**
 - Al llegar al destino final relleno de seguridad y relleno sanitario autorizados.
- Gestión de Documentación:**
 - Se gestionarán todos los documentos necesarios para el cumplimiento normativo.
 - Elaboración de un informe detallado que indique los residuos transportados, las cantidades, los tipos y la disposición final de los mismos.
 - Registrar en la plataforma SIGERSOL del MINAM

4. Forma de pago

El pago por el servicio de recojo y eliminación de residuos con equipo se realizará por m³

Ítem de pago	Unidad de pago.
RECOJO Y ELIMINACION DE RESIDUOS CON EQUIPO D=5KM	M3

5.2. PLANTA DE TRATAMIENTO / AREA ALEDAÑA

5.2.1. SUMINISTRO DE AGUA NEUTRA (PARA MEZCLA EN LOS TANQUES)

- Descripción del Trabajo:** El suministro de agua neutra consiste en la provisión controlada de agua con pH cercano a 7, destinada a la preparación de mezclas dentro de los tanques de proceso de la planta de tratamiento. Esta agua se utiliza generalmente como diluyente o medio de reacción, evitando alterar las condiciones químicas de los compuestos tratados.
- Equipos y Herramientas:**

Materiales:

- Agua neutra para mezcla en los tanques

3. Ejecución del Trabajo:

- **Inspección inicial:** Confirmar la necesidad de agua neutra para la mezcla en los tanques según planificación operativa o instrucciones del jefe de planta.
- **Suministro de agua:** Descargar el agua de manera controlada hacia los tanques designados.
- **Limpieza y cierre:** Lavar las mangueras y conexiones, si han tenido contacto con otros productos.
- Guardar los equipos y materiales utilizados en lugar seguro.

4. Forma de Pago:

- **Pago por volumen:** un pago por volumen de agua neutra suministrada.

Ítem de pago	Unidad de pago.
SUMINISTRO DE AGUA NEUTRA (PARA MEZCLA EN LOS TANQUES)	M3

5.2.2. OPERACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO (INCLUYE INSUMOS: SODA CAUSTICA 60 KG - FLOCULANTE/3 KG)

1. **Descripción del Trabajo:** La operación y funcionamiento del sistema de tratamiento comprende la puesta en marcha, control y supervisión de los procesos unitarios involucrados en la remoción de contaminantes del agua ácida, asegurando el cumplimiento de parámetros ambientales establecidos. Esta actividad incluye la dosificación de insumos químicos como soda cáustica (NaOH) y floculante, necesarios para ajustar el pH del agua y favorecer la sedimentación de sólidos, respectivamente.

2. Ejecución del Trabajo:

- **Preparación inicial:** Verificar el estado de todos los equipos involucrados
- Medir el volumen de agua a tratar y definir la dosis de insumos requeridos según el diseño del sistema.
- Preparar la solución de soda cáustica diluida en agua neutra, siguiendo las normas de seguridad.
- Preparar el floculante en solución al porcentaje indicado por el fabricante.
- **Dosificación de insumos:** Iniciar la dosificación controlada de soda cáustica para elevar el pH hasta el rango óptimo (generalmente 8.5 – 9.5) para precipitación de metales.
- Verificar el pH con el pH-metro
- Dosificar el floculante en el tanque o canal de mezcla rápida para promover la aglomeración de partículas finas y favorecer su sedimentación.
- **Registro de operación:** Registrar las cantidades dosificadas de cada insumo.
- Anotar los valores de pH inicial, final y durante el proceso.
- Anotar observaciones operativas y cualquier incidente.

3. Forma de Pago:

- **Pago por mes:** un pago por mes de operación.



Devolvemos vida al planeta

Términos de Referencia Servicios y Consultorías

Formato

Código: S4.1.P1.F3

Versión: 02

Ítem de pago	Unidad de pago.
OPERACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO (INCLUYE INSUMOS: SODA CAUSTICA 60 KG - FLOCULANTE/3 KG)	MES

5.2.3. RECOLECCIÓN, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE LODOS DEL TRATAMIENTO DE AGUAS ÁCIDAS

1. **Descripción del Trabajo:** La actividad consiste en la recolección, transporte y disposición final adecuada de los lodos generados durante el proceso de tratamiento de aguas ácidas, producto de la precipitación de metales y otros contaminantes. Estos lodos suelen tener características peligrosas o potencialmente contaminantes, por lo que deben ser manejados con protocolos de seguridad y bajo normativa ambiental vigente.
2. **Ejecución del Trabajo:**
 - Recolección de lodos:
 - ✓ Verificar que los tanques o pozas de sedimentación estén listos para el retiro de lodos acumulados.
 - ✓ Si se realiza por bombeo, activar el sistema hacia el contenedor de transporte.
 - ✓ Si es recolección manual, extraer los lodos con palas y depositarlos en recipientes o contenedores resistentes.
 - ✓ Evitar derrames o contacto directo con el suelo.
 - Transporte interno o externo:
 - ✓ Trasladar los lodos recolectados hacia el punto de disposición final utilizando vehículos o equipos acondicionados.
 - ✓ En caso de rutas internas, asegurarse de que el camino esté habilitado y evitar que el lodo escurra durante el transporte.
 - ✓ Cubrir el material transportado para evitar salpicaduras o exposición al ambiente.
 - Disposición final:
 - ✓ Depositar los lodos en el área de disposición definida, que debe contar con base impermeabilizada (geomembrana, arcilla compactada, etc.).
 - ✓ Distribuir el lodo de manera uniforme y compactarlo si está contemplado en el diseño.
 - ✓ Registrar el volumen o peso aproximado dispuesto por jornada o turno.
 - ✓ Realizar un control visual de posibles escurrimientos o acumulaciones inadecuadas.
 - Limpieza y cierre del proceso:
 - ✓ Lavar los equipos y herramientas utilizados, evitando contaminación cruzada.
 - ✓ Disponer correctamente los EPP desechables si han sido contaminados.
 - ✓ Registrar en bitácora las actividades realizadas, volumen tratado, personal responsable y condiciones operativas.
 - ✓ Los lodos se deberán disponer a través de una EPS autorizada como residuos peligrosos, en caso aplique.
3. **Forma de Pago:**
 - **Pago por peso:** un pago por peso de lodo recolectado, transportado hacia disposición final

Ítem de pago	Unidad de pago.
RECOLECCIÓN, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE LODOS DEL TRATAMIENTO DE AGUAS ÁCIDAS	ton

5.3. BOCAMINA

5.3.1. IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMA DE TRATAMIENTO ARTESANAL (INCLUYE 2 TANQUES DE 2500 L CON BASES DE CONCRETO PARA SU ASEGURAMIENTO, 2 ROLLOS DE MANGUERA DE 1.5", TUBERIA, ACCESORIOS)

1. Descripción del Trabajo: La implementación del sistema de tratamiento artesanal tiene como finalidad el montaje de una solución simple y de bajo costo para el tratamiento de aguas ácidas o contaminadas. El sistema se basa en la instalación de dos tanques de 2500 litros, montados sobre bases de concreto que garanticen su estabilidad y seguridad operativa. Además, se incluyen mangueras de 1.5", tubería y accesorios complementarios para permitir el ingreso, recirculación y descarga del agua tratada.

2. Ejecución del Trabajo:

- Preparación del área:

Seleccionar y limpiar el área de instalación, asegurando una superficie nivelada y estable.

Delimitar el espacio para construcción de las bases de concreto.

- Construcción de bases:

Excavar y colocar formaletas para las zapatas de concreto.

Instalar varillas para reforzar el concreto (si aplica).

Preparar y vaciar la mezcla de concreto, nivelar y dejar fraguar el tiempo necesario (mínimo 24 a 48 horas).

Verificar alineamiento y nivel de las bases antes de la instalación de los tanques.

- Instalación de tanques:

Ubicar cuidadosamente los tanques sobre las bases aseguradas.

Perforar las conexiones necesarias para entrada, salida y rebose (según diseño).

Instalar válvulas, tuberías y mangueras de interconexión entre los tanques.

- Instalación de sistema de conducción:

Colocar tuberías de entrada y salida.

Conectar mangueras de 1.5" para conducción del agua.

Asegurar todas las conexiones con abrazaderas, sellos o adhesivos según tipo de material.

- Prueba del sistema:

Realizar pruebas con agua para verificar que no haya fugas, desalineamientos o fallas en las conexiones.

Ajustar los niveles y conexiones si se identifica alguna observación durante la prueba.

- Cierre e informe:

Limpiar el área de trabajo.



Términos de Referencia Servicios y Consultorías

Formato

Código: S4.1.P1.F3

Versión: 02

Registrar materiales utilizados, volumen de agua tratada (si aplica), personal responsable y observaciones del montaje.

3. Forma de Pago:

- **Pago por global:** un pago por sistema de tratamiento artesanal instalado.

Ítem de pago	Unidad de pago.
IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMA DE TRATAMIENTO ARTESANAL	GLB

5.3.2. OPERACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO (INCLUYE INSUMOS: SODA CAUSTICA 1500 KG - FLOCULANTE/15 KG)

1. **Descripción del Trabajo:** La operación y funcionamiento del sistema de tratamiento comprende la puesta en marcha, control y supervisión de los procesos unitarios involucrados en la remoción de contaminantes del agua ácida, asegurando el cumplimiento de parámetros ambientales establecidos. Esta actividad incluye la dosificación de insumos químicos como soda cáustica (NaOH) y floculante, necesarios para ajustar el pH del agua y favorecer la sedimentación de sólidos, respectivamente.

2. Ejecución del Trabajo:

- **Preparación inicial:** Verificar el estado de todos los equipos involucrados
- Medir el volumen de agua a tratar y definir la dosis de insumos requeridos según el diseño del sistema.
- Preparar la solución de soda cáustica diluida en agua neutra, siguiendo las normas de seguridad.
- Preparar el floculante en solución al porcentaje indicado por el fabricante.
- **Dosificación de insumos:** Iniciar la dosificación controlada de soda cáustica para elevar el pH hasta el rango óptimo (generalmente 8.5 – 9.5) para precipitación de metales.
- Verificar el pH con el pH-metro
- Dosificar el floculante en el tanque o canal de mezcla rápida para promover la aglomeración de partículas finas y favorecer su sedimentación.
- **Registro de operación:** Registrar las cantidades dosificadas de cada insumo.
- Anotar los valores de pH inicial, final y durante el proceso.
- Anotar observaciones operativas y cualquier incidente.

3. Forma de Pago:

- **Pago por mes:** un pago por mes de operación.

Ítem de pago	Unidad de pago.
OPERACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO (INCLUYE INSUMOS: SODA CAUSTICA 1500 KG - FLOCULANTE/15 KG)	MES

5.3.3. RECOLECCIÓN, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE LODOS DEL TRATAMIENTO DE AGUAS ÁCIDAS

1. **Descripción del Trabajo:** La actividad consiste en la recolección, transporte y disposición final adecuada de los lodos generados durante el proceso de tratamiento de aguas ácidas, producto de la precipitación de metales y otros contaminantes. Estos lodos suelen tener características peligrosas o potencialmente contaminantes, por lo que deben ser manejados con protocolos de seguridad y bajo normativa ambiental vigente..
2. **Equipos y Herramientas:**

- Palas y rastrillos para recolección manual.
- bomba de lodos (según el sistema).
- Carretilla, tolva o contenedor hermético.
- Vehículo tipo volquete, motocar o camioneta con tolva sellada (según volumen y distancia).
- Sacos resistentes
- Guantes impermeables resistentes a químicos.
- Ropa de trabajo impermeable o mandil PVC.
- Respirador (si se identifican gases o polvo seco).
- Gafas de seguridad o careta facial.
- Botas de seguridad y casco.

3. **Ejecución del Trabajo:**

- Recolección de lodos:
 - ✓ Verificar que los tanques o pozas de sedimentación estén listos para el retiro de lodos acumulados.
 - ✓ Si se realiza por bombeo, activar el sistema hacia el contenedor de transporte.
 - ✓ Si es recolección manual, extraer los lodos con palas y depositarlos en recipientes o contenedores resistentes.
 - ✓ Evitar derrames o contacto directo con el suelo.
- Transporte interno o externo:
 - ✓ Trasladar los lodos recolectados hacia el punto de disposición final utilizando vehículos o equipos acondicionados.
 - ✓ En caso de rutas internas, asegurarse de que el camino esté habilitado y evitar que el lodo escurra durante el transporte.
 - ✓ Cubrir el material transportado para evitar salpicaduras o exposición al ambiente.
- Disposición final:
 - ✓ Depositar los lodos en el área de disposición definida, que debe contar con base impermeabilizada (geomembrana, arcilla compactada, etc.).
 - ✓ Distribuir el lodo de manera uniforme y compactarlo si está contemplado en el diseño.
 - ✓ Registrar el volumen o peso aproximado dispuesto por jornada o turno.
 - ✓ Realizar un control visual de posibles escurrimientos o acumulaciones inadecuadas.
- Limpieza y cierre del proceso:
 - ✓ Lavar los equipos y herramientas utilizados, evitando contaminación cruzada.
 - ✓ Disponer correctamente los EPP desechables si han sido contaminados.



Términos de Referencia Servicios y Consultorías

Formato

Código: S4.1.P1.F3

Versión: 02

- ✓ Registrar en bitácora las actividades realizadas, volumen tratado, personal responsable y condiciones operativas.
- ✓ Los lodos se deberán disponer a través de una EPS autorizada como residuos peligrosos, en caso aplique.

4. Forma de Pago:

- **Pago por peso:** un pago por peso de lodo recolectado, transportado hacia disposición final

Ítem de pago	Unidad de pago.
RECOLECCIÓN, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE LODOS DEL TRATAMIENTO DE AGUAS ÁCIDAS	ton

5.3.4. MANTENIMIENTO DE ACCESOS Y CAMINOS A LOS COMPONENTES REMEDIADOS

1. **Descripción del Trabajo:** El mantenimiento de accesos y caminos a los componentes remediados tiene como objetivo garantizar el tránsito seguro y continuo hacia las áreas intervenidas. Este trabajo incluye la nivelación de terreno, relleno con material granular (de ser necesario) y compactación superficial para conservar la funcionalidad de los caminos, evitando erosión, encharcamientos o interrupciones por factores climáticos o de uso.

2. **Equipos y materiales:**

Equipos

- Herramientas manuales
- Retroexcavadora
- rodillo

Materiales:

- material granular

3. **Ejecución del Trabajo:**

- **Inspección inicial:** Realizar una inspección inicial del estado de los caminos de acceso a los componentes remediados. Identificar zonas erosionadas, con presencia de baches, vegetación invasiva, pendientes inestables o material desprendido.
- **Limpieza y desbroce:** Retirar maleza, piedras sueltas y escombros que obstaculicen el camino. Desbrozar bordes y cunetas para mejorar la visibilidad y escurrimiento del agua.
- **Relleno y nivelación:** en zonas deterioradas, colocar material granular (afirmado, grava o topsoil) para nivelar y reforzar la vía. Distribuir el material con y nivelar con rastrillo manual.
- **Revisión final:** Se inspeccionará para confirmar que el camino es transitable y seguro para vehículos y personal.



Términos de Referencia Servicios y Consultorías

Formato

Código: S4.1.P1.F3

Versión: 02

4. Forma de Pago:

- **Pago por longitud:** un pago por metro de acceso y camino.

Ítem de pago	Unidad de pago.
Mantenimiento de accesos y caminos a los componentes remediados	m

6. MANTENIMIENTO BIOLÓGICO

6.1. DEPOSITO DE RELAVES / AREA ALEDAÑAS

6.1.1. RETIRO Y RELLENO MANUAL CON MATERIAL GRANULAR SIN COMPACTAR E= 0.20 M

1. **Descripción del Trabajo:** El trabajo consiste en retirar material suelto o inadecuado de una zona específica y reemplazarlo manualmente por material granular nuevo, con un espesor estimado de 0.20 metros. El material granular será colocado sin compactación mecánica, distribuyéndolo de forma uniforme para mejorar la condición del terreno.

2. **Equipos y materiales:**

Equipos

- Herramientas manuales

Materiales:

- Agua puesta en campo

3. **Ejecución del Trabajo:**

- **Inspección inicial:** Delimitar y señalizar la zona de trabajo.
- **Retiro manual del material:** Usar herramientas manuales (pico, pala, barretas) para excavar el área a intervenir hasta la profundidad especificada o necesaria.
- **Relleno manual:** Colocar el material granular en capas sucesivas, distribuyéndolo de manera uniforme hasta alcanzar el espesor de 0.20 m. Realizar una nivelación básica con rastrillo o pala, cuidando que el relleno no quede por debajo del nivel requerido.
- **Limpieza final:** Retirar el material excedente, herramientas y residuos.
- Dejar el área libre de escombros y en condiciones seguras para continuar con otras actividades constructivas o ambientales.

4. **Forma de Pago:**

- **Pago por metro cubico**

Ítem de pago	Unidad de pago.
RETIRO Y RELLENO MANUAL CON MATERIAL GRANULAR SIN COMPACTAR E= 0.20 M	M3

6.1.2. ADQUISICIÓN Y COLOCACIÓN DE TIERRA DE CULTIVO + ABONO ORGÁNICO (ESPESOR=20 CM), INCLUYE HIDROGEL RETENEDOR DE AGUA, CON EQUIPO PESADO D=5KM

1. Descripción del Trabajo:

- Suministro, transporte y dosificación de **topsoil** (tierra de cultivo) para su incorporación en el terreno de acuerdo con las necesidades del servicio.
- Distribución de la tierra en la cantidad y espesor adecuado, asegurando su mezcla y nivelación para preparar el suelo para el recalce.

2. Equipos y materiales:

Equipos

- Herramientas manuales
- Retroexcavadora
- Camion volquete

Materiales:

- Tierra de cultivo + abono orgánico + hidrogel retenedor de agua

3. Ejecución del Trabajo:

- **Suministro:** Proveer el topsoil según las cantidades especificadas y necesidades del servicio, asegurando que sea de calidad adecuada y conforme a las normativas del suelo agrícola.
- **Distribución:** Extender la tierra de cultivo sobre la superficie del terreno de manera uniforme, asegurando el espesor adecuado según las necesidades del proyecto.
- **Nivelación:** Usar rastrillos para distribuir y nivelar el topsoil, garantizando una capa homogénea y apta para cultivo.
- **Incorporación:** Mezclar el topsoil con el suelo existente para asegurar la correcta integración de ambos.
- **Verificación:** Asegurar que la cobertura de topsoil esté distribuida correctamente, sin huecos ni áreas sin cubrir.

4. Forma de Pago:

Pago por m3 de topsoil incorporado en el terreno, que incluye el abono orgánico y el hidrogel.

Ítem de pago	Unidad de pago.
ADQUISICION Y COLOCACIÓN DE TIERRA DE CULTIVO + ABONO ORGÁNICO (ESPESOR=20 CM), INCLUYE HIDROGEL RETENEDOR DE AGUA, CON EQUIPO PESADO D=5KM	M3

6.1.3. ENCALADO DE ÁREAS REMEDIADAS

1. Descripción del Trabajo:



Términos de Referencia Servicios y Consultorías

Formato

Código: S4.1.P1.F3

Versión: 02

- Suministro, transporte e incorporación de **cal agrícola** en el terreno conforme a las necesidades de los pasivos ambientales.
- Aplicación de la cal para corregir la acidez del suelo y mejorar las condiciones para la vegetación.
- Mezcla y distribución uniforme en la superficie del terreno.

2. Equipos y materiales:

Equipos

- Herramientas manuales

Materiales:

- Cal agrícola menor al 40% CaO

3. Ejecución del Trabajo:

- **Suministro:** Proveer cal agrícola conforme a la cantidad y tipo especificado (en toneladas o sacos).
- **Aplicación:** Distribuir la cal uniformemente sobre el terreno de forma manual.
- **Incorporación:** Mezclar la cal con el suelo utilizando rastrillos o arados de disco, asegurando una correcta integración en el perfil del terreno.
- **Verificación:** Comprobar que la cal se haya distribuido de forma homogénea y se haya incorporado correctamente al suelo.

4. Forma de Pago:

- **Pago por la cantidad** de cal suministrada e incorporada.

Ítem de pago	Unidad de pago.
ENCALADO DE ÁREAS REMEDIADAS	Ton

6.1.4. ADQUISICIÓN Y SIEMBRA DE PASTOS (INCLUYE RECOLECCIÓN Y SIEMBRA)

1. **Descripción del Trabajo:** La siembra de pastos tiene como objetivo restablecer la vegetación nativa en áreas específicas. Este trabajo incluye la preparación del terreno, el suministro de plántulas de pastos nativos, y su correcta instalación cada 0.50 metros entre esquejes.

Como regla general, nunca debe revegetarse durante los períodos en los que las plantas estarán limitadas por escasez de precipitación y bajas temperaturas (Época seca).

2. Equipos y Materiales:

Equipos

- Herramientas manuales

Materiales:

- Planton nativo de la zona

- Agua puesta en campo

3. Ejecución del Trabajo:

- **Inspección y preparación del terreno:**
 - Inspeccionar el área de trabajo y garantizar que el terreno esté libre de escombros, maleza, piedras y otros obstáculos.
 - Se deberá rastrillar y nivelar la superficie para asegurar un terreno uniforme y adecuado para realizar el recalce.
- **Suministro de pastos nativos:**
 - Se distribuirán las plántulas de pastos nativos de manera uniforme en el área preparada cada 0.50 metros.
 - Si se utilizan semillas, se puede emplear una sembradora manual o se esparcirán a mano, asegurando una cobertura adecuada.
 - En caso de plántulas, se plantarán en hoyos o hendiduras previamente preparados, asegurando que cada planta tenga suficiente espacio para crecer.
- **Riego inicial:**
 - Después de la siembra, se realizará un riego adecuado para humedecer el suelo sin causar encharcamiento, asegurando que las semillas o plántulas tengan suficiente agua para su establecimiento.
- **Mantenimiento post-siembra:**
 - Durante el proceso de establecimiento de los pastos nativos, se llevará a cabo un seguimiento para garantizar que las semillas germinen correctamente o las plántulas se adapten bien al terreno.
 - Se podrá realizar riegos adicionales según sea necesario para asegurar la supervivencia de los pastos nativos.

4. Forma de Pago:

- **Pago por área (m2):** El pago se realizará por el área de pastos sembrados


Ítem de pago	Unidad de pago.
ADQUISICIÓN Y SIEMBRA DE PASTOS (INCLUYE RECOLECCIÓN Y SIEMBRA)	M2

7. PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

7.1 Implementos de seguridad anual por persona.

Descripción de la partida

La actividad comprende el suministro y entrega de implementos de seguridad, a continuación, se detalla los requerimientos de los implementos de seguridad mínimos.

DESCRIPCION	Figura	UND	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
CASCO PROTECTOR		UND	Casco de seguridad tipo Jockey, fabricado en material polietileno de alta densidad. Suspensión de 06 puntos (tafilete tipo ratchet), banda antisudoral para la frente. Diseño frontal plano que permite colocar el logotipo de la entidad. Soporta hasta 20,000 Voltios. Permite adaptar otros implementos de seguridad como orejeras, anteojos, visores, etc. Norma ANSI Z89.1-2003.

Términos de Referencia Servicios y Consultorías

Formato

Código: S4.1.P1.F3

Versión: 02

DESCRIPCION	Figura	UND	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
BARBIQUEJO		PZA	Barbiquejo se ajusta en el casco lo que da mayor sujeción. Evita accidentes por caídas o mal calce de este. Cinta de Poliéster de 1,5 cm de ancho. Ajuste Regulable. Enganches para adosar a casco.
CORTAVIENTOS		PZA	Fácil de retirarse del casco para su lavado y secado. Con cuello alargado y se pone por debajo del cuello del mameluco, abrigo o casaca. Contorneado para adaptarse a la cabeza y a las curvas de la mejilla. Ajuste correcto gracias al barbiquejo. De fácil uso con todo tipo de suspensiones.
LENTE DE SEGURIDAD		PZA	Lente con luna clara, antirayadura todo de policarbonato, visión amplia, liviana, lentes con anti-empañante. Protección contra impactos alrededor de los ojos, protección contra los rayos UV al 99%, soportes de la nariz que aseguran el lente al rostro sin deslizarse y con suave asiento. Marco negro de nylon con patitas regulables. Garantía contra defectos de fabricación: 03 meses. Cumpla Norma ANSI Z87.1-2003
GUANTES DE CUERO		PAR	Guantes de cuero amarillo con refuerzo, Resistentes a los disolventes, aceites, grasas, agentes como lejía. 100% de cuero duro, con forro interior suave y durable. Para trabajos de destreza, para uso libre sin fatiga en los dedos y mayor comodidad del usuario. Garantía contra defectos de fabricación de 03 meses.
GUANTE DE JEBE		PAR	Guantes cubiertos de PVC rugoso 12" Sanitizado Modelo Noe Hyde con antideslizante. Resistente a disolventes. Para uso libre sin fatiga en los dedos. 03 meses de garantía contra defectos de fabricación.
MAMELUCO O DOS PIEZAS		UNID	Confeccionado en tela Drill, Indura Ultrasoft de 9 onzas estilo 451 con una composición de 88% Algodón y 12% Nylon de Alta Tenacidad. Bragueta con cierre relámpago de polietileno o plastificado con seguro para que no se deslice hacia abajo con sobre tapa de protección con doble costura reforzada triple atraque, incluye Logotipo bordado de la empresa en la espalda y pecho, Cinta reflectiva que cumpla la norma ANSI/ISEA 107-2010 en brazos, pecho espalda y piernas de 1.5 ".
ZAPATOS CON PUNTA DE ACERO		PAR	Zapatos de seguridad confeccionadas en cuero, punta de acero y planta de caucho nitrilo con aislamiento extra. Cumplen con la norma técnica peruana NTP 241-004.
CASACA / OVERALL		UNID	<p>Personal Staff Casaca para Minería Impermeable. Color: Celeste / Azul Material: Impermeable con Acolchado Incluye Logotipo bordado de la empresa en la espalda o pecho, cinta reflectiva en "H", que cumpla la norma ANSI/ISEA 107-2010 en brazos, pecho, espalda.</p> <p>Personal Operario Overall para Minería Impermeable. Color: Naranja Material: Impermeable con Acolchado Incluye Logotipo bordado de la empresa en la espalda o pecho, Cinta reflectiva que cumpla la norma ANSI/ISEA 107-2010 en brazos, pecho, espalda.</p>

Método de medida

La Unidad de medida para esta partida es la unidad (und), en caso de existir alguna modificación deberá ser aprobada por la Supervisión.

Formas de Pago


Los trabajos descritos en esta partida serán pagados, según las cantidades, medidas indicadas y su norma de medición es la unidad (und), del precio en conjunto.



Ítem de pago	Unidad de pago.
Implementos de seguridad anual por persona	und

7.2 Kid de Implementos de equipos de protección colectiva

Descripción de la partida

La actividad comprende el suministro e implementación de los equipos de protección colectiva, tal como se detalla en el análisis de precio unitario de la partida, a continuación, se detalla los requerimientos de los implementos de seguridad colectiva mínimos.

Ítem	EPP	Imagen	Características
01	Botiquín de primeros auxilios (implementado)		<p>Elementos básicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Algodón 100 g - 01 unidad • Venda elástica 3" - 02 unidad • Venda elástica 4" - 02 unidad • Venda elástica 6" - 01 unidad • Cabestrillo- 01 unidad • Agua oxigenada 120mL- 01 unidad • Alcohol 96° 250mL- 01 unidad • Tijera punta roma- 01 unidad • Baja lengua- 10 unidad • Cloruro de sodio 0.9% 1000mL- 01 unidad • Esparadrapo- 01 unidad • Bandas adhesivas- 05 unidad • Apósito de gasa estéril JELONET 10x10 cm -02 unidad • Guantes quirúrgicos- 02 unidad • Gasa absorbente estéril 10x10 cm- 04 unidad • Férula de madera- 01 unidad • Apósito de gasa y algodón estéril 10x10 cm- 08 unidad • Venda triangular de tela- 01 unidad

			<ul style="list-style-type: none"> • Yodo povidona 7.5% 120mL- 01 unidad • Colirio 15mL- 01 unidad • Diclofenaco dietilamonio 1% gel- 01 unidad <p>La cantidad de botiquín con la cual debe contar el contratista es según las zonas de trabajo y previas coordinación con el Administrador de Contrato y se adicionara los insumos según requerimiento de AMSAC. Los vehículos de transporte de personal deben contar con botiquines implementados de acuerdo con la R.D. N° 367-2010-MTC/15, asimismo las maquinarias y/o equipos previas coordinación con el Administrador de Contrato.</p>
02	Detector de tormentas eléctricas		<p>Clase I: Detecta la tormenta durante todo su ciclo de vida (de la Fase 1 a la 4). Para permitir alertar sobre el riesgo de caída de rayos en áreas que necesitan protegerse frente a los efectos de las descargas eléctricas atmosféricas. Esto Aplicaría para todos los proyectos y zonas de trabajo, según coordinación con el administrador de Contrato. Los detectores de tormenta deberán ser entregados con sus respectivos certificados de calibración.</p>
03	Extintores (9 kg)		<p>Extintor Polvo químico seco ABC</p> <p>Extintor portátil de presión contenida con apariencia libre de soldadura en sus ensambles, presenta un acabado en pintura horneada electrostática color rojo brillante. Ideal para proteger áreas que contengan riesgos de fuego clase A (sólidos), B (líquidos) y C (combustibles). La cantidad de extintores con la cual debe contar el contratista es según las zonas de trabajo, oficinas, almacenes, vehículos, equipos y/o maquinarias previa coordinación con el Administrador de Contrato y según requerimiento de AMSAC.</p>

Método de ejecución

- Identificación del equipo a suministrar.
- Implementación del equipo de protección colectiva en coordinación con la supervisión teniendo en cuenta las características necesarias recomendadas.
- Una vez concluida se realizará la verificación respectiva con la finalidad que se haya cumplido con lo requerido para el buen funcionamiento.

Método de medida



Términos de Referencia Servicios y Consultorías

Formato

Código: S4.1.P1.F3

Versión: 02

La Unidad de medida para esta partida es la unidad (und), en caso de existir alguna modificación deberá ser aprobada por la Supervisión.

Formas de Pago

Los trabajos descritos en estas partidas serán pagados, según las cantidades, medidas indicadas y su norma de medición la unidad (und), del precio en conjunto.

Ítem de pago	Unidad de pago.
Kid de Implementos de equipos de protección colectiva	und



Devolvemos vida al planeta

Términos de Referencia Servicios y Consultorías

Formato

Código: S4.1.P1.F3

Versión: 02

Especificaciones Técnicas

**Proyecto: Ex Unidad Minera
5 RELAVERAS - EL DORADO**



Términos de Referencia Servicios y Consultorías

Formato

Código: S4.1.P1.F3

Versión: 02

1 MANTENIMIENTO FÍSICO

1.1 LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE ÀREA AFECTADA

1.1.1 LIMPIEZA MANUAL DE TERRENO (Inc. Retiro de Cobertura Vegetal); acumulado periódicamente todo el año

1. Descripción

La limpieza manual del terreno consiste en la remoción de maleza, residuos, escombros, y otros materiales del área de trabajo. Se realiza a mano y con el uso de herramientas manuales.

2. Equipos y Herramientas

Para una adecuada limpieza manual del terreno, se utilizarán las siguientes herramientas:

- **Carretilla:** Para el retiro de postes y elementos adjuntos.
- **Herramientas manuales (palas, picos, etc.):** Para facilitar la remoción de postes si están enterrados o fijados en bases de concreto.
- **Equipo de protección personal (EPP):** Guantes, cascos, y botas de seguridad.

3. Ejecución

- **Preparación del sitio:** Identificar el área de influencia directa que corresponde hacer la limpieza.
- **Limpieza del terreno (recolección de malezas y residuos):** Se extraerá manualmente con ayuda de herramientas.
- **Transporte de residuos:** Los residuos retirados serán transportados al sitio de acopio temporal.

4. Forma de pago

El pago por el servicio de limpieza manual del terreno se realizará conforme a las siguientes condiciones:

- El pago se efectuará después de la entrega de los informes completos y la aceptación final del administrador de contrato.

Ítem de pago	Unidad de pago.
LIMPIEZA MANUAL DEL TERRENO	M2

1.1.2 Corte de pasto con equipo liviano

1. Descripción



Términos de Referencia Servicios y Consultorías

Formato

Código: S4.1.P1.F3

Versión: 02

El corte de pasto se realizará de manera eficiente cortando el pasto en espiral; empezando desde afuera y corta el borde, haciendo un espiral hacia el centro. Así mismo se debe tener una altura mínima de 2 a 3 pulgadas.

2. Equipos y Herramientas

Para un adecuado corte de pasto, se utilizará el siguiente equipo:

- **Equipo liviano:** motoguadaña.
- **Herramientas manuales:** palas, pico, etc.
- **Equipo de protección personal (EPP):** Guantes, cascos, y botas de seguridad.

3. Ejecución

- **Preparación del sitio:** Delimitar el área de corte, tener establecido los límites.
- **Corte del pasto:** Con la desbrozadora se iniciará el corte con espiral hacia adentro, manteniendo afiladas las cuchillas a fin de realizar un trabajo óptimo.
- **Recolección de malezas y restos vegetales:** Se realiza la recolección y colocados en el acopio temporal de restos orgánicos.
- **Transporte de residuos:** Los residuos retirados serán transportados al sitio de acopio temporal.

5. Forma de pago

El pago se realizará por metros cuadrados que se realice la actividad previa verificación por el administrador de contrato.

Ítem de pago	Unidad de pago.
CORTE DE PASTO CON EQUIPO LIVIANO	M2

1.1.3 EXTRACCION Y ELIMINACION SUELO AFECTADO AREAS ALEDAÑAS A CANALES Y SUSTITUCION CON MATERIAL ARCILLA

1. Descripción

La extracción y eliminación de suelo afectado proveniente de las áreas aledañas a canales y sustitución implica la remoción de escombros, vegetación, tierra suelta y otros materiales obstruyentes que pueden afectar el flujo del agua o la funcionalidad de los canales. Se requiere garantizar el buen funcionamiento y una correcta disposición de suelos/ materiales.

2. Equipos y Herramientas

Para un adecuado servicio de extracción y eliminación de suelo afectado de áreas aledañas a canales y sustitución, se utilizará el siguiente equipo:

- **Herramientas manuales:** palas, picos, carretillas para transporte de materiales.
- **Materiales:** arcilla.

3. Ejecución

- **Verificación de canales:** Después de verificar las condiciones de los canales, se programará una limpieza
- **Limpieza inicial:** Retiro de material acumulado, vegetación, raíces y escombros visibles.
- **Revisión final:** Inspección visual para asegurar que los canales estén completamente limpios y libres de obstáculos y cumpliendo con sus medidas.
- **Retiro de materiales:** Transportar los residuos generados a sitios autorizados.

4. Forma de pago

El pago por el servicio se realizará conforme a las siguientes condiciones:

- El pago se efectuará después de la entrega de los informes completos y la aceptación final del administrador de contrato.

Ítem de pago	Unidad de pago.
EXTRACCION Y ELIMINACION SUELO AFECTADO AREAS ALEDAÑAS A CANALES Y SUSTITUCION CON MATERIAL ARCILLA	M2

1.1.4 RECOJO Y ELIMINACION DE RESIDUOS CON EQUIPO D=5KM

1. Descripción

El servicio de recojo y eliminación de residuos con equipo incluye las siguientes actividades:

- a) **Identificación y Clasificación de Residuos:**
 - Identificación de residuos, de acuerdo con la clasificación legal y normativa vigente.
- b) **Recolección de Residuos:**
 - Recolección segura de residuos en los puntos de generación, utilizando contenedores adecuados.
- c) **Transporte de Residuos:**
 - Transporte de residuos en vehículos autorizados según la normativa vigente.
- d) **Disposición Final de Residuos:**
 - Disposición en instalaciones autorizadas para la gestión de residuos.
 - Asegurarse de que la disposición de los residuos cumpla con las normas ambientales, minimizando el impacto en el medio ambiente.
- e) **Informe y Registro:**
 - Elaboración de un informe de actividades detallado que incluya los todos los medios probatorios.
 - Entrega de los documentos necesarios para el cumplimiento de la normativa (por ejemplo, la guía de remisión, guía de transportista residuos, manifiesto, ticket de pesaje, etc.).
 - Registrar en la plataforma SIGERSOL del MINAM

2. Equipos y herramientas



Términos de Referencia Servicios y Consultorías

Formato

Código: S4.1.P1.F3

Versión: 02

Para el adecuado transporte y disposición de residuos sólidos, se utilizarán los siguientes equipos:

- a) **Equipos:**
- Herramientas manuales
 - Retroexcavadora
 - Camion volquete

3. Ejecución

Las actividades de recojo y eliminación de residuos con equipo se llevarán a cabo en las siguientes etapas:

- a) **Preparación y Clasificación:**
- Identificación, clasificación y segregación de los residuos en origen.
- b) **Transporte de Residuos:**
- Solo serán transportados por vehículos autorizados.
- c) **Descarga y Disposición Final:**
- Al llegar al destino final relleno de seguridad y relleno sanitario autorizados.
- d) **Gestión de Documentación:**
- Se gestionarán todos los documentos necesarios para el cumplimiento normativo.
 - Elaboración de un informe detallado que indique los residuos transportados, las cantidades, los tipos y la disposición final de los mismos.
 - Registrar en la plataforma SIGERSOL del MINAM

4. Forma de pago

El pago por el servicio de recojo y eliminación de residuos con equipo se realizará por m³

Ítem de pago	Unidad de pago.
RECOJO Y ELIMINACION DE RESIDUOS CON EQUIPO D=5KM	M3

1.2 **MANTENIMIENTO DE CERCOS PERIMÉTRICOS**

1.2.1 **MANTENIMIENTO DE CERCO DE PROTECCIÓN H=1.80M (ZONA 1 Y 2)**

1. Descripción del trabajo

La actividad contempla el mantenimiento integral del cerco metálico perimetral, compuesto por malla olímpica galvanizada, postes tubulares, puertas de acceso y bases de concreto. Su finalidad es restituir las condiciones de funcionalidad, seguridad y durabilidad del sistema de cerramiento que protege las áreas remediadas u otras infraestructuras. Se ejecutan trabajos correctivos tales como



Términos de Referencia Servicios y Consultorías

Formato

Código: S4.1.P1.F3

Versión: 02

reposición de anclajes, reparación de uniones, resane de bases, tratamiento anticorrosivo, pintado general y limpieza de componentes. La intervención se adecúa según las condiciones reales del cerco en campo.

2) Equipos y herramientas

a). Para resane y reparación de bases de concreto:

- Arena fina
- Agua puesta en campo
- Cemento Portland Tipo I (42.5 kg)
- Sika Dur 32

b). Para tratamiento de superficies metálicas y aplicación de recubrimientos:

- Lija de fierro #80
- Pintura esmalte
- Base epóxica
- Thinner
- Líquido limpiador quita grasa
- Gasolina

c). Equipos y herramientas necesarias para la ejecución:

- Herramientas manuales
- Grupo electrógeno
- Compresora de aire
- Brocha de nylon de 4"

3) Ejecución

a) Evaluación del estado del cerco y preparación del área

Se inicia con la inspección visual del cerco para identificar tramos con oxidación, desprendimiento de pintura, fisuras en bases de concreto, aflojamiento de pernos u otros daños. Luego se delimita la zona de intervención, se limpia el área y se procede con el desarme parcial si fuese necesario.

b) Resane y reforzamiento estructural

Las bases deterioradas se demuelen parcialmente para retirar el concreto dañado, luego se prepara una nueva mezcla con cemento Portland, arena fina y Sika Dur 32, que se vierte en el encofrado previamente colocado en la base. Una vez fraguado el concreto, se verifica el correcto alineamiento de los postes y se ajustan fijaciones o anclajes.

c) Limpieza, tratamiento y recubrimiento de superficies metálicas

Las superficies metálicas se lijan con lija de fierro #80 para remover óxido y pintura deteriorada. Se aplica líquido limpiador y thinner para eliminar grasas y residuos. Luego se aplica una base epóxica como anticorrosivo y, posteriormente, una o dos capas de pintura esmalte, utilizando brochas de nylon o pistola conectada a la compresora de aire, según el tipo de superficie.

d) Revisión final y limpieza del área

Se realiza una verificación final de alineamiento, fijación y acabado de pintura. Finalmente, se limpia la zona de intervención y se disponen los residuos en contenedores autorizados.

4) Forma de pago

El pago por los trabajos de mantenimiento de cerco de protección metálico. Al finalizar y tener la conformidad de este de acuerdo con los precios estipulados en el presupuesto aprobado.

Ítem de pago	Unidad de pago.
MANTENIMIENTO DE CERCO DE PROTECCIÓN H=1.80M (ZONA 1 Y 2)	m

1.2.2 MEJORAMIENTO DE CERCO PERIMÉTRICO

1. Descripción

Esta actividad contempla el lijado, pintado de poste y malla metálica del cerco metálico perimetral

2. Equipos, herramientas y materiales:

Equipos

- Herramientas manuales
- Grupo eléctrico
- Compresora de aire
- Brocha de nylon de 4"

Materiales:

- Lija de fierro #80
- Pintura esmalte
- Base epóxica
- Thinner
- Líquido limpiador quita grasa
- Gasolina

3. Ejecución

a) Evaluación del estado del cerco y preparación del área

Se inicia con la inspección visual del cerco para identificar tramos con oxidación, desprendimiento de pintura, fisuras en bases de concreto, aflojamiento de pernos u otros daños. Luego se delimita la zona de intervención, se limpia el área y se procede con el desarme parcial si fuese necesario.

a) Limpieza, tratamiento y recubrimiento de superficies metálicas

Las superficies metálicas se lijan con lija de fierro #80 para remover óxido y pintura deteriorada. Se aplica líquido limpiador y thinner para eliminar grasas y residuos. Luego se aplica una base epóxica como anticorrosivo y, posteriormente, una o dos capas de pintura esmalte, utilizando brochas de nylon o pistola conectada a la compresora de aire, según el tipo de superficie.

c) Revisión final y limpieza del área

Se realiza una verificación final de alineamiento, fijación y acabado de pintura. Finalmente, se limpia la zona de intervención y se disponen los residuos en contenedores autorizados.

4. Forma de Pago

El pago por los trabajos de mejoramiento de cerco perimétrico se realizará al finalizar y al tener la conformidad de este, de acuerdo con los precios estipulados en el presupuesto aprobado.

Ítem de pago	Unidad de pago.
MEJORAMIENTO DE CERCO PERIMÉTRICO	M

1.3 MANTENIMIENTO DE SEÑALÉTICA, CARTELES E HITOS TOPOGRÁFICOS

1.3.1 Mantenimiento de señaléticas SSOMA (Zona 1 y 2)

1. Descripción del trabajo

La señalización SSOMA es importante contar con el mantenimiento adecuado para garantizar la seguridad vial y la correcta circulación, reduciendo así el riesgo de accidentes.

2. Materiales

Pintura reflectiva anticorrosiva: Se recomienda comprar una pintura que larga duración (calidad) que cumpla los índices de reflectividad ya que estará expuesto a las condiciones climáticas de la zona y debe cumplir su función de advertencia.

Pincel: Tener brochas de distintas medidas a fin de aplicar en las zonas más finas.

Rodillo: Se recomienda utilizar rodillo para las zonas más extensas.

Cinta reflectiva: Con el fin de cumplir con la visibilidad de señalización preventiva en la vía.

3. Ejecución

a) **Limpieza de señales:**

- Se realiza la limpieza con el fin de eliminar los polvos o restos que impidan la visibilidad adecuada de la señalización.

b) **Pintado de señales y dado de concreto:**

- Las señales que hayan perdido visibilidad parcial, deberán ser pintado con el fin de recuperar la visibilidad adecuada y según normativa.

c) **Reposición de señalización:**

- Cuando sea necesario y se requiera reponer la señalización, se colocará una nueva según las especificaciones técnicas.

d) **Ajuste de señalizaciones sueltas o descolocadas:**

- Cuando se evidencia que la señalización está suelta o descolocada, por falta de perno u otra instancia, se deberá realizar un reajuste o colocación de perno.

4. Forma de pago

- **Por unidad de mantenimiento de señalización:** El pago se realizará en función del número de señales en donde se realizó el mantenimiento.

Ítem de pago	Unidad de pago.
MANTENIMIENTO DE SEÑALÉTICAS SSOMA (ZONA 1 Y 2)	Und

1.3.2 SUMINISTRO E IMPLEMENTACION DE SEÑALIZACION SSOMA (ZONA 1 Y 2)

1. Descripción del trabajo

La señalización SSOMA se instalará utilizando los siguientes materiales: pernos hexagonales, pintura esmalte, tubos de fierro galvanizado y señales informativas de fibra de vidrio. El trabajo incluye el suministro de estos materiales, así como su correcta instalación en las ubicaciones especificadas.

2. Materiales

- Perno hexagonal rosca corriente 5/16" x 6" con tuerca y arandela.
- Pintura esmalte epóxido.
- Tubo de fierro galvanizado de 2" x 1.8 m.
- Encofrado y desencofrado de madera.
- Señal informativa de fibra de vidrio (60 cm x 40 cm).
- Concreto F'C= 175KG/CM2.

3. Ejecución

e) **Preparación del sitio:**



Términos de Referencia Servicios y Consultorías

Formato

Código: S4.1.P1.F3

Versión: 02

- Se marcarán las ubicaciones exactas donde se instalarán las señales, asegurando que estén en puntos visibles y accesibles para los usuarios con dado de concreto de 0.3 x 0.30 x 0.40 m.
- f) **Instalación del soporte metálico:**
 - Los tubos de fierro galvanizado se cortarán y se instalarán verticalmente en el lugar indicado. Se fijarán al suelo o base utilizando los pernos hexagonales con tuercas y arandelas.
- g) **Montaje de la señal:**
 - Las señales de fibra de vidrio se montarán en los tubos metálicos, asegurándose de que estén alineadas y firmemente sujetas.
- h) **Pintura:**
 - Una vez montadas las señales y los soportes, se aplicará una capa uniforme puntual de pintura esmalte en las estructuras metálicas para protegerlas de la corrosión y mejorar su visibilidad.

4. Forma de pago

- **Por unidad de señalización instalada:** El pago se realizará en función del número de señales completas (soporte y señal informativa) correctamente instaladas.

Ítem de pago	Unidad de pago.
SUMINISTRO E IMPLEMENTACION DE SEÑALIZACION SSOMA (ZONA 1 Y 2)	Und

1.3.3 MANTENIMIENTO DE HITOS TOPOGRAFICOS

1. Descripción del Trabajo.

El trabajo consiste en el mantenimiento resane y pintado de los hitos topográficos. El objetivo es restaurar la apariencia estética protegiendo la superficie del concreto y mejorando su durabilidad a través de una aplicación de pintura.

2. Materiales

- **Pintura esmalte sintético:** Pintura a base de agua o aceite, especialmente formulada para superficies de concreto, que brinde resistencia a la intemperie y protección contra factores ambientales (humedad, rayos UV, polvo, etc.).
- **Imprimante o sellador para concreto:** Para garantizar la adhesión adecuada de la pintura y mejorar la durabilidad del acabado.
- **Selladores de protección (opcional):** Sellador transparente para proporcionar una capa adicional de protección, especialmente si está expuesto a condiciones extremas.
- **Lijas o esponjas abrasivas (si se requiere preparación de la superficie).**
- **Disolventes (thiner):** Para la limpieza de las herramientas de pintura.
- **Cinta de protección y plásticos:** Para proteger áreas circundantes de los hitos a ser pintadas.

3. Equipo y Herramientas Manuales

- **Rodillos de pintura de alta densidad** para aplicar pintura sobre superficies grandes y planas.



Términos de Referencia Servicios y Consultorías

Formato

Código: S4.1.P1.F3

Versión: 02

- **Brochas de cerdas suaves y duras** para detalles y esquinas difíciles de alcanzar.
- **Espátulas o raspadores** para remover pintura vieja o escamas de concreto.
- **Lijas o esponjas abrasivas** para preparar la superficie del concreto.
- **Recipientes para mezcla de pintura.**
- **Cemento portland para el resane**

4. Ejecución del Trabajo

- **Inspección inicial:**

Inspeccionar los hitos para detectar daños (fisuras, grietas, áreas desgastadas) y la condición de la pintura existente (si la pintura está descascarada o dañada).

- **Preparación de la superficie:**

- a) Limpiar el hito de cualquier suciedad, polvo, manchas o restos de grasa usando una solución de detergente y agua.
- b) Si es necesario, lijar o raspar las áreas donde la pintura anterior se haya levantado o esté agrietada. Las áreas de concreto expuesto deben ser lijadas para crear una superficie rugosa que facilite la adhesión de la pintura.
- c) Reparar las grietas o daños menores en el concreto con masillas o resinas específicas para concreto, según sea necesario. Permitir el secado completo de estas reparaciones.

- **Aplicación de imprimante o sellador:**

Aplicar una capa de imprimante o sellador antes de la pintura para mejorar la adherencia y la durabilidad del acabado.

- **Pintado de hitos y dado de concreto:**

- a) Aplicar la primera capa de pintura utilizando rodillos para grandes superficies y brochas para detalles y bordes.
- b) Dejar secar entre 4 a 6 horas (según las especificaciones del fabricante de la pintura).
- c) Aplicar una segunda capa de pintura para garantizar una cobertura uniforme y una protección duradera.
- d) Si se requiere un acabado extra resistente, aplicar una capa de sellador transparente una vez que la pintura haya secado completamente.

- **Inspección final:**

Inspeccionar el trabajo para asegurar que el hito esté uniformemente pintado, sin áreas sin cubrir, y que la pintura haya adherido adecuadamente.

5. Forma de Pago

- **Pago Único:**

El monto total se pagará una vez que el trabajo esté finalizado y el administrador apruebe el acabado final. (fotos del antes y después)



Términos de Referencia Servicios y Consultorías

Formato

Código: S4.1.P1.F3

Versión: 02

Ítem de pago	Unidad de pago.
MANTENIMIENTO DE HITOS TOPOGRAFICOS	UND

1.3.4 MANTENIMIENTO DE PIEZOMETROS.

1. Descripción

Esta actividad implica realizar el mantenimiento, limpieza de piezómetros, drenando el agua con ayuda de una bomba portátil (tiempo de bombeo, de acuerdo al volumen acumulado del piezómetro y tiempo de recarga del acuífero), que permita la extracción del agua de la estructura piezométrica con frecuencia anual.

Los pasos, de manera no limitativa, a seguir para esta actividad serán:

- Inspección previa: Verificar el estado del piezómetro antes de iniciar la limpieza.
- Retiro de la tapa: Retirar cuidadosamente la tapa o elementos de protección del piezómetro.
- Limpieza interna: Utilizar un cepillo o herramienta adecuada para eliminar lodo, sedimentos y otros residuos acumulados dentro del tubo del piezómetro.
- Enjuague: Usar agua limpia para enjuagar el interior y eliminar los restos de suciedad.
- Verificación de funcionamiento: Asegurarse de que no haya obstrucciones y que el piezómetro esté en condiciones operativas.
- Reensamblaje y sellado: Volver a colocar la tapa y sellar adecuadamente para evitar la entrada de contaminantes.

2. Equipos y herramientas

Para realizar el mantenimiento de los piezómetros existentes, se requieren los siguientes equipos y herramientas:

- a) **Equipos:**
 - Herramientas manuales
 - Motobomba, incluye manguera de succión y accesorios
 - Sonda de agua (pozometro – sonda de graduación metrica)
- b) **Materiales:**
 - Gasolina
 - Lija de fierro 80
 - Solución desincrustante
 - Pintura anticorrosiva

3. Ejecución

El mantenimiento de los piezómetros se realizará siguiendo las siguientes fases:

- a) **Inspección Inicial:**
 - Inspeccionar visualmente cada piezómetro para detectar cualquier daño en la estructura externa, como corrosión, desgaste o mal funcionamiento.
 - Comprobar que no haya obstrucciones en las líneas de acceso al piezómetro.
- b) **Purga de Agua:**

Términos de Referencia Servicios y Consultorías

Formato

Código: S4.1.P1.F3

Versión: 02

- Desmontar las tapas de los piezómetros (si es necesario) y conectar una bomba de purga para extraer agua acumulada o residuos.
- Realizar el proceso de purga lentamente para evitar daños en las líneas de medición, eliminando toda el agua acumulada.
- Comprobar que no haya obstrucciones en las líneas de drenaje y que el flujo sea adecuado.
- c) **Limpieza de los Componentes Internos:**
 - Limpiar las tuberías del piezómetro, asegurándose de eliminar cualquier material acumulado que pueda interferir con las lecturas de presión.
 - Si el piezómetro tiene elementos electrónicos o de lectura, asegurarse de que estén en condiciones óptimas y sin obstrucciones.
- d) **Verificación Final:**
 - Verificar que el piezómetro funcione correctamente realizando una medición de presión y nivel de recuperación.
 - Comprobar que el sistema de purga y las conexiones estén bien sellados.

4. Forma de pago

El pago por los trabajos de mantenimiento y purga de piezómetros se realizará en un solo pago al finalizar y tener la conformidad del mismo de acuerdo a los precios estipulados en el presupuesto aprobado.

Ítem de pago	Unidad de pago.
MANTENIMIENTO DE PIEZOMETROS	Und.

1.3.5 MEDICION DEL NIVEL PIEZOMETRICO.

1. **Descripción del Servicio:** Se realizará la medición del nivel piezométrico en los piezómetros del proyecto de acuerdo a la frecuencia establecida de cada 15 días. El objetivo es obtener datos precisos del nivel freático en cada piezómetro, para su análisis e interpretación. Las mediciones se llevarán a cabo utilizando el instrumento adecuado para cada pozo, el **piezómetro**.
2. **Equipo y Herramientas:**
 - **Instrumento principal:** Piezómetro con cable de cinta ABC de 100 metros, la contratista deberá hacer la compra del instrumento y al final del servicio este quedará para AMSAC.
 - **Herramientas adicionales:** Linterna, guantes, entre otros.
3. **Ejecución:**
 - El encargado deberá acceder a cada piezómetro y, con el piezómetro, registrar la medición del nivel piezométrico.
 - La medición debe realizarse de manera precisa, evitando la contaminación del piezómetro y asegurando la correcta lectura del instrumento.



Términos de Referencia Servicios y Consultorías

Formato

Código: S4.1.P1.F3

Versión: 02

- Los datos obtenidos se registrarán en un formato preestablecido, que incluye la fecha, hora y nivel piezométrico para cada piezómetro.
4. **Forma de Pago:** El pago será realizado de forma mensual, con base en la cantidad de mediciones realizadas. El pago se efectuará tras la entrega del informe mensual que detalle las mediciones realizadas, junto con los registros correspondientes.

Ítem de pago	Unidad de pago.
MEDICION DEL NIVEL PIEZOMETRICO	Und.

1.4 MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO DE DESMONTERA ZONA 1

1.4.1 MANTENIMIENTO DE AREAS DE INFLUENCIA

1. Descripción

El mantenimiento de una desmontera puede incluir la limpieza de obras de conducción, evacuación y retención, así como las medidas de protección contra la erosión.

Comprende también el perfilado de los taludes estabilizados que hayan sufrido daño sea por inestabilidad, agrietamiento, colapsos, etc.; y compactar el desmonte si así fuera necesario con el fin de reducir la difusión de aire y/o acomodo de terraplenes y gaviones.

2. Equipos y Herramientas

Para un adecuado mantenimiento de la desmontera y áreas de influencia, se utilizará lo siguiente:

- b) **Equipo liviano:** apisonador tipo canguro.
- c) **Equipo pesado:** Retroexcavadora.
- d) **Herramientas:** Pala, pico, carretilla.

3. Ejecución

- **Evaluación de condiciones de desmontera y área de influencia:** Identificar los taludes, terraplén o muro de contención que hayan sufrido daño.
- **Mantenimiento:** De acuerdo a la evaluación se deberá proceder con perfilar los taludes, gaviòn, restaurar la altura de bordes de terraplenes, compactar según sea necesario.
- **Limpieza de obras de canales:** Limpiar los desperdicios, escombros de las obras de conducción, evacuación y retención.
- **Eliminación de residuos sólidos:** Colocarlos en acopio temporal hasta su disposición final según el tipo de residuo.

5. Forma de pago

El pago se realizará por metros cuadrados que se realice la actividad previa verificación por el administrador de contrato.



Términos de Referencia Servicios y Consultorías

Formato

Código: S4.1.P1.F3

Versión: 02

Ítem de pago	Unidad de pago.
MANTENIMIENTO DE ÁREA DE INFLUENCIA	M2.

1.4.2 PODA DE PINOS Y ELIMINACION DE RESIDUOS

1. Descripción

La poda de pinos se debe hacer desde la base, eliminando las ramas que están demasiado cerca al tronco luego continuar con las ramas secas en la parte inferior de la copa y posteriormente realizar la eliminación de los residuos vegetales generados promoviendo su reutilización por ser un material orgánico.

2. Equipos y Herramientas

Para una adecuada poda de pino, se utilizará el siguiente equipo:

Herramientas manuales: Tijeras de podar o tijera de poda a dos manos, sierra de mano.

3. Ejecución

- **Inspección de herramientas y equipos:** Asegurar que las herramientas estén en correctas condiciones para ser operada (filo del borde).
- **Poda de pino:** Según se presente la condición de las ramas ya sea por grosor o distancia del suelo se procederá al uso de tijeras de podar, sierra de mano o la podadora de altura, considerar que la eliminación de las ramas se debe hacer lo más cerca al tronco y luego continuar con las ramas secas.
- **Eliminación de residuos:** Se promoverá la reutilización del residuo por ser un resto orgánico para generación de compost, producir biomasa y abono agrícola; caso contrario deberá acopiarlo temporalmente y asegurar su disposición adecuada, por ningún motivo podrán ser quemados.

1. Forma de pago

El pago se realizará por unidad de pino podado que se realice la actividad previa verificación por el administrador de contrato.

Ítem de pago	Unidad de pago.
PODA DE PINOS Y ELIMINACIÓN DE RESIDUOS	Und.

1.4.3 CORTE DE PASTO CON EQUIPO LIVIANO

1. Descripción

El corte de pasto se realizará de manera eficiente cortando el pasto en espiral; empezando desde afuera y corta el borde, haciendo un espiral hacia el centro. Así mismo se debe tener una altura mínima de 2 a 3 pulgadas.

2. Equipos y Herramientas



Términos de Referencia Servicios y Consultorías

Formato

Código: S4.1.P1.F3

Versión: 02

Para un adecuado corte de pasto, se utilizará el siguiente equipo:

- **Equipo liviano:** motoguadaña (incluye combustible).
- **Equipo de protección personal (EPP):** Guantes, cascos, y botas de seguridad.

3. Ejecución

- **Preparación del sitio:** Delimitar el área de corte, tener establecido los límites.
- **Corte del pasto:** Con la desbrozadora se iniciará el corte con espiral hacia adentro, manteniendo afiladas las cuchillas a fin de realizar un trabajo óptimo.
- **Recolección de malezas y restos vegetales:** Se realiza la recolección y colocados en el acopio temporal de restos orgánicos.
- **Transporte de residuos:** Los residuos retirados serán transportados al sitio de acopio temporal.

5. Forma de pago

El pago se realizará por metros cuadrados que se realice la actividad previa verificación por el administrador de contrato.

Ítem de pago	Unidad de pago.
CORTE DE PASTO CON EQUIPO LIVIANO	M2.

1.5 MANTENIMIENTO MUROS DE GAVIONES

1.5.1 MANTENIMIENTO MALLA DE GAVION TIPO CAJA 10MX1.0MX1.0M

1. Descripción del Trabajo:

- Mantenimiento de muro de gavión tipo caja 1.00 x 1.00 m.
- Inspección y reparación de mallas dañadas, reposición de piedras o material de relleno según sea necesario.
- Reemplazo de partes deterioradas de la estructura de la malla y ajuste de tensiones.

2. Materiales:

- **Alambre Galvanizado** para unión de mallas.

3. Equipos y Herramientas:

- **Herramientas manuales:** Pinzas, alicates, cortadores de alambre.
- **Equipos de protección personal (EPP):** Casco, guantes, gafas de seguridad, botas de seguridad.
- **Equipos auxiliares:** Carretillas, cubos, y palas para el transporte y colocación del material de relleno.

4. Ejecución del Trabajo:

- **Inspección:** Revisar el estado del muro de gavión para identificar las áreas dañadas.
- **Reparación:** Reemplazar mallas dañadas o torcidas, reponer piedras faltantes o mover el material de relleno según se indique.
- **Refuerzo:** Asegurar que las mallas estén tensadas correctamente y que el material de relleno esté bien compactado.
- **Finalización:** Realizar un chequeo final para asegurar la estabilidad y seguridad del muro reparado.

5. Forma de Pago:



Términos de Referencia Servicios y Consultorías

Formato

Código: S4.1.P1.F3

Versión: 02

El pago se realizará por metro al finalizar y la entrega del trabajo completamente terminado y verificado.

Ítem de pago	Unidad de pago.
MANTENIMIENTO DE MALLA MURO DE GAVIÓN TIPO CAJA 10M1.00Mx1.00M	M2

1.5.2 SUMINISTRO E INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA 0.50MX0.50MX1.0M

1. Descripción del Trabajo:

El trabajo consiste en el suministro e instalación de gaviones tipo caja, destinados a la protección de taludes, estabilización de terrenos, control de erosión o contención de materiales en zonas específicas. Los gaviones deben ser colocados de acuerdo a las especificaciones establecidas para asegurar su correcta funcionalidad y durabilidad.

2. Materiales:

- **Estructura de los Gaviones:**
 - Malla de alambre galvanizado o de acero recubierto con PVC. La malla debe cumplir con las normativas de resistencia a la tracción y durabilidad ante la corrosión.
 - Las celdas de los gaviones serán tipo caja, con medidas estándar de 0.5x0.5x1 metros.
- **Relleno de los Gaviones:**
 - Material de relleno conformado por piedras duras de 5", resistentes a la erosión, y que no se desintegren con el tiempo. El material debe ser seleccionado, libre de impurezas como tierra, arcilla, o rocas friables.
- **Alambre de Refuerzo (#16):**
 - Alambre de acero galvanizado para reforzar las uniones y asegurarse de que las estructuras de los gaviones no se deformen bajo presión.

3. Equipos y Herramientas:

- **Herramientas Manuales:** Alicates, cortadores de alambre, martillos, espátulas y tenazas.
- **Equipo de Seguridad:** Casco, guantes, botas de seguridad, chaleco reflectante, gafas de seguridad y protector auditivo.

4. Ejecución:

- **Preparación del Área:** Limpieza del área donde se instalarán los gaviones, asegurando que el terreno esté libre de escombros, vegetación, raíces o cualquier elemento que pueda interferir con la instalación.
- **Montaje de Gaviones:** Las cajas de gaviones se ensamblarán utilizando mallas de alambre, asegurando que las uniones entre las caras y las esquinas se realicen mediante el trenzado o atado con alambre de acero, formando una estructura rígida y robusta.
- **Colocación del Relleno:** Se procederá al llenado de las cajas con las piedras seleccionadas, distribuyéndolas de manera uniforme y

asegurando que queden bien compactadas dentro de la caja para evitar movimientos.

- **Cierre de Gaviones:** Una vez lleno el gavión, se procederá a cerrar todas las aberturas con alambre de acero, asegurando que el material de relleno se mantenga de forma estable.
- **Instalación en el Terreno:** Los gaviones se instalarán sobre la base preparada, asegurando que estén alineados y nivelados de acuerdo con el diseño del proyecto. En caso de ser necesario, los gaviones se apilarán uno sobre otro y se asegurarán para formar una estructura continua.
- **Verificación y Ajustes Finales:** Se realizará una inspección técnica para verificar la estabilidad, nivelación y distribución de los gaviones en el terreno. Si se detectan desajustes, se realizarán ajustes en las uniones y el material de relleno.

5. Forma de Pago:

El pago se realizará por metro cúbico instalado al finalizar y la entrega del trabajo completamente terminado y verificado

Ítem de pago	Unidad de pago.
Suministro e instalación de gaviones Tipo Caja 0.50MX0.50MX1.0M	M3

1.5.3 RELLENO COMPACTADO MANUAL CON MATERIAL DE PRESTAMO EN BASE DE GAVION

1. Descripción del Trabajo:

El trabajo consiste en elevar los terrenos deprimidos con el relleno con material de préstamo, así mismo compactar el material, destinados a la protección de taludes, estabilización de terrenos, control de erosión o contención de materiales en base del gavión. Los gaviones deben ser colocados de acuerdo a las especificaciones establecidas para asegurar su correcta funcionalidad y durabilidad.

2. Materiales:

- **Relleno de los Gaviones:**
 - Material de relleno conformado por piedras duras de 5", resistentes a la erosión, y que no se desintegren con el tiempo. El material debe ser seleccionado, libre de impurezas como tierra, arcilla, o rocas friables.
- **Relleno en base de gavión:**
 - Se utiliza material de préstamo para rellenar las depresiones en la base, con material que no proviene de la excavación de la obra, sino de material adecuado de cantera para asegurar una correcta estabilidad y compactado de la base.
- **Compactado manual:**
 - Durante la compactación manual, los trabajadores cuidadosamente deberán presionar, apisonar repetidamente el

material de préstamo con el fin de eliminar espacios y lograr una mejor compactación.

3. Equipos y Herramientas:

- **Herramientas Manuales:** Alicates, cortadores de alambre, martillos, espátulas y tenazas, pala, pico, carretilla.
- **Minicargador.**
- **Plancha compactadora.**
- **Equipo de Seguridad:** Casco, guantes, botas de seguridad, chaleco reflectante, gafas de seguridad y protector auditivo.

4. Ejecución:

- **Preparación del Área:** Limpieza del área de la base de los gaviones, asegurando que el terreno esté libre de escombros, vegetación, raíces o cualquier elemento que pueda interferir con la instalación.
- **Colocación del Relleno:** Se procederá al colocado de material de préstamo en la base.
- **Compactado del relleno:** El material de préstamo deberá ser apisonado, asegurando que estén alineados y nivelados de acuerdo con el diseño del proyecto.
- **Verificación y Ajustes Finales:** Se realizará una inspección técnica para verificar la estabilidad, nivelación y distribución de los gaviones en el terreno. Si se detectan desajustes, se realizarán ajustes en las uniones y el material de relleno.

5. Forma de Pago:

El pago se realizará por metro cúbico relleno al finalizar y la entrega del trabajo completamente terminado y verificado

Ítem de pago	Unidad de pago.
RELLENO COMPACTADO MANUAL CON MATERIAL DE PRÉSTAMO EN BASE DE GAVIÓN	M3

1.6 MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO DE AREAS – 5 RELAVERAS

1.6.1 MANTENIMIENTO CASETAS Y ALAMCEN

1. Descripción

El mantenimiento de casetas y almacén permite realizar tareas de limpieza, reparación, pintura y mejoras a la infraestructura.

2. Equipos y Herramientas

Para un adecuado mantenimiento de casetas y almacén, se utilizará el siguiente equipo:

Materiales: calaminas, clavos.

Herramientas: Palas, escobillas, carretilla.

Lijas o papel de lija: Para suavizar la superficie de la madera antes de aplicar nuevos acabados.

Pintura: De alta calidad, adecuado para madera, que proporcione protección contra la humedad y los daños causados por el uso y el paso del tiempo.

Herramientas de carpintería: Como martillo, destornilladores, bisagras, candado imprimante etc., para reparar y ajustar las puertas y techos.

3. Ejecución

- **Limpieza inicial:** Retiro de material acumulado, vegetación, residuos varios y escombros visibles, con el fin de mantenerlas limpias y ordenadas.
- **Reparación de caseta y almacén:** Identificar daños en puertas, sistemas de seguridad, techo, con el fin de repararlas y estén en buen estado para su uso.
- **Reparación de defectos estructurales:**
Se repararán grietas, hendiduras o cualquier daño en la madera utilizando masilla para madera, asegurando que la superficie quede uniforme y sin imperfecciones.
- **Lijado y preparación de la superficie:**
Se lijará la superficie de la madera para eliminar restos de pintura o barniz viejos y para suavizar la madera antes de aplicar el nuevo acabado.
- **Reparación de bisagras y ajuste de la puerta:**
Si es necesario, se ajustarán las bisagras, se reemplazarán tornillos o se repararán los mecanismos de cierre de la puerta.
- **Reparación o cambio de techos:**
Si es necesario, se ajustarán las calaminas que recubren el techo, caso contrario serán reemplazados por unos en buen estado.
- **Aplicación de la pintura:** Aplicar la pintura en capas finas para obtener un acabado uniforme, cada capa debe secar en un tiempo recomendado antes de aplicar la siguiente. Se utilizará rodillo para las zonas más extensas y la brocha para las zonas de aplicación en esquinas.
- **Aplicación de acabado:**
Se aplicará barniz, pintura o cera para proteger la madera y darle un acabado uniforme y estéticamente agradable. Se aplicarán las capas necesarias según las especificaciones del producto.

1. Forma de pago

El pago se realizará de manera global que se realice la actividad previa verificación por el administrador de contrato.

Ítem de pago	Unidad de pago.
MANTENIMIENTO DE CAJETAS Y ALMACEN	GLB

1.6.2 MANTENIMIENTO A PANEL SOLAR (Incluye cambio de baterías y luminaria)

1. Descripción

El mantenimiento de los paneles solares consiste en limpiarlos y revisar su estructura.

2. Equipos y Herramientas

Para un adecuado mantenimiento del panel solar, se utilizará el siguiente equipo:

Materiales de limpieza: esponja, jabón, agua, insumos como limpia parabrisas o según determine la aplicación de un detergente suave que no dañe la estructura.

Materiales para el panel solar: Panel solar, baterías focos LED, 1 x Controlador PWM LCD 10A 12/24V Must Solar, 1 x Inversor Cargador 300W 12V 10A Must Solar, 8 x Cable Unifilar 6 mm² SOLAR PV ZZ-F Rojo, 8 x Cable Unifilar 6 mm² SOLAR PV ZZ-F Negro, 1 x Conectores MC4 PVStick Weidmuller, 2 x Terminal de Compresión Cable 6mm - Perno 8mm:) según necesidad.

3. Ejecución

- **Limpieza:** Limpiar los paneles con agua o un poco de jabón y una esponja suave, por ejemplo, el uso de limpia-parabrisas para facilitar la limpieza, y hacerlo en horas tempranas o tardes, cuando estas estén frías.
- **Inspecciones:** Verificar que los anclajes, aislantes y tornillos estén en buen estado, comprobar que las conexiones o estén dañadas y que no existan desgaste en los componentes de instalación.
- **Mantenimiento de paneles solares:** Reemplazo e instalación de baterías. Adquisición, instalación de panel solar según necesidad.
- **Frecuencia de mantenimiento:** Se debe realizar la limpieza en cada cambio de estación.

1. Forma de pago

El pago se realizará por cantidad de paneles solares con su respectivo mantenimiento y que se realice la actividad previa verificación por el administrador de contrato.

Ítem de pago	Unidad de pago.
MANTENIMIENTO A PANEL SOLAR (Incluye cambio de baterías y luminaria)	GLB.

1.6.3 MANTENIMIENTO DE ACCESOS ZONA 1 Y 2

1. Descripción del trabajo

El mantenimiento de accesos consistirá en un bacheo en terreno natural que consiste en la reparación de irregularidades o baches formados en los accesos debido a la erosión, o condiciones climáticas. Este trabajo incluye la preparación

del terreno, el relleno de los baches con material afirmado y la compactación para restaurar la uniformidad y funcionalidad de los accesos.

2. Equipos y herramientas

Para la ejecución del bacheo en terreno natural se utilizarán las siguientes herramientas:

Herramientas:

- **Palas, picos y rastrillos manuales:** Para la manipulación y distribución del material de relleno dentro del bache.

- **Ejecución**

La ejecución del bacheo en terreno natural se llevará a cabo en las siguientes fases:

a) Preparación del área afectada:

- **Limpieza del bache:** Se debe retirar todo el material suelto, vegetal o cualquier otro material que no sea adecuado para la compactación, utilizando palas, picos, rastrillos.
- **Aseguramiento de los límites del bache:** Se debe marcar claramente la zona del bache.
- **Excavación del bache:** Si es necesario, se procederá a excavar hasta una profundidad adecuada para garantizar que el material de relleno tenga un buen anclaje y la compactación sea efectiva.

b) Relleno del bache:

- **Colocación del material de relleno:** Se colocará el material afirmado en función a la necesidad.
- **Distribución uniforme:** Se debe distribuir el material de manera uniforme, asegurándose de que el relleno cubra toda el área del bache.

c) Nivelación final:

- **Verificación del nivel:** Se debe comprobar que el bache esté completamente nivelado y en conformidad con el terreno circundante.
- **Corrección de irregularidades:** Si se observan irregularidades o zonas no compactadas, se procederá a corregirlas mediante la adición de material adicional y más compactación.

d) Revisión final:

- **Inspección visual:** Al finalizar el proceso de bacheo, se debe realizar una inspección visual para asegurar que el bache reparado no tenga grietas, irregularidades o material suelto.

1. Forma de pago

El pago por la ejecución de la nivelación se realizará de acuerdo a los metros cuadrados planificados y ejecutados **de acuerdo a los precios consignados en el presupuesto del servicio.**

Documentación requerida para el pago:

- Planos de la ubicación de los mantenimientos
- Fotografías fechadas y georreferenciadas (antes y después del trabajo).

Ítem de pago	Unidad de pago.
MANTENIMIENTO DE ACCESOS ZONA 1 Y 2	GLB

1.6.4 MANTENIMIENTO DE MUROS DE MANPOSTERÍA DE PIEDRA

1. Descripción del trabajo

El mantenimiento de muros de mampostería busca conservar las características iniciales de la protección con el fin de detectar daños, signos de desgaste y atenderlas de forma inmediata.

2. Equipos y herramientas

- **Materiales de limpieza:** Cepillo, solución limpiadora para eliminar manchas y suciedad, agua, detergente suave.
- **Impermeabilización:** Repelente de agua transparente.
- **Para reforzamiento:** clavos, malla electrosoldada.
- **Herramientas manuales:**
 - Palas y picos para la remoción de tierra y escombros.
 - Azadas y rastrillos para nivelar y preparar la base de la cuneta.
 - Cucharas de albañil para aplicar y alisar el mortero de mampostería.
 - Martillos y cinceles para ajustar las piedras o ladrillos de mampostería.
 - Nivel de burbuja o nivel láser para asegurar la correcta pendiente y nivelación de la cuneta.
 - Cubos y carretillas para mezclar y transportar el mortero y los materiales.
- **Materiales:**
 - Mampostería (piedras).
 - Concreto $f'c=175$ kg/cm² (mezcla de cemento, arena y agua en proporciones adecuadas).
 - Junta Asfáltica.

3. Ejecución

- **Inspección inicial:** Revisión del área del muro para evaluar su estado y determinar el recubrimiento requerida, incluyendo el tipo de mampostería (piedra) que se debe utilizar.
- **Limpieza:** Cepillar con suavidad y una solución limpiadora para eliminar manchas y suciedad, para manchas difíciles se deberá usar una mezcla de agua y detergente suave.
- **Reparaciones:** Reparar cualquier problema identificado como grietas, daños o signos de desgaste.
- **Impermeabilización:** Aplicar repelentes de agua transparente periódicamente para garantizar una eficaz repelencia de agua de lluvia.
- **Rehabilitación:** Inyección de grietas, reemplazo de piezas o concreto, encamisado de muros, inserción de barras de refuerzo.

- **Preparación de la base:** Se retirarán los escombros, tierra y materiales obstruyentes en el muro. Posteriormente, se nivelará la base con azadas y rastrillos para asegurar una base firme y nivelada para la mampostería.
- **Colocación de mampostería:**
 - Se aplicará una capa de mortero en la base del muro y comenzará a colocar la mampostería (piedras) de manera que se ajuste perfectamente, garantizando una estructura sólida.
 - Asegurarse de que la mampostería esté alineada y nivelada.
 - Se dejarán juntas de 1 pulgada cada 3 metros y espacios adecuados entre las piezas de mampostería para la aplicación de mortero de manera uniforme.
- **Cura del mortero:** Se dejará que el mortero cure durante el tiempo especificado por el fabricante del cemento, para asegurar la adherencia y durabilidad de la mampostería.
- **Revisión final:** Inspección para verificar la correcta colocación de la mampostería, asegurando que la cuneta esté nivelada y funcional, sin fisuras ni obstrucciones.

4. Forma de pago

El pago se realizará de acuerdo a los metros planificados y ejecutados **de acuerdo a los precios consignados en el presupuesto del servicio.**

Documentación requerida para el pago:

- Planos de la ubicación de los mantenimientos
- Fotografías fechadas y georreferenciadas (antes y después del trabajo).

Ítem de pago	Unidad de pago.
MANTENIMIENTO DE MUROS DE MAMPOSTERÍA DE PIEDRA	GLB

1.6.5 MANTENIMIENTO DE BANDERA Y LOGOS AMSAC, EN RELAVERA

1. Descripción del Trabajo.

El trabajo consiste en el mantenimiento de las banderas y logos ubicados en la relavera, con el fin de identificar y dar visibilidad.

2. Materiales

- **Pintura para concreto:** Pintura a base de agua o aceite, especialmente formulada para superficies de concreto, que brinde resistencia a la intemperie y protección contra factores ambientales (humedad, rayos UV, polvo, etc.).
- **Imprimante o sellador para concreto:** Para garantizar la adhesión adecuada de la pintura y mejorar la durabilidad del acabado.
- **Selladores de protección (opcional):** Sellador transparente para proporcionar una capa adicional de protección, especialmente si el tótem está expuesto a condiciones extremas.
- **Lijas o esponjas abrasivas (si se requiere preparación de la superficie).**
- **Disolventes:** Para la limpieza de las herramientas de pintura.



Términos de Referencia Servicios y Consultorías

Formato

Código: S4.1.P1.F3

Versión: 02

- **Cinta de protección y plásticos:** Para proteger áreas circundantes del logo que no deben ser pintadas.
- **Bandera.**

3. Equipo y Herramientas Manuales

- **Rodillos de pintura de alta densidad** para aplicar pintura sobre superficies grandes y planas.
- **Brochas de cerdas suaves y duras** para detalles y esquinas difíciles de alcanzar.
- **Espátulas o raspadores** para remover pintura vieja o escamas de concreto.
- **Lijas o esponjas abrasivas** para preparar la superficie del concreto.
- **Escalera** para acceder a las áreas superiores del tótem.
- **Recipientes para mezcla de pintura.**
- **Cemento portland para el resane**

4 Ejecución del Trabajo

- **Inspección inicial:**

Inspeccionar el logo de concreto para detectar daños (fisuras, grietas, áreas desgastadas) y la condición de la pintura existente (si la pintura está descascarada o dañada).

- **Preparación de la superficie:**

- a) Limpiar el logo de cualquier suciedad, polvo, manchas o restos de grasa usando una solución de detergente y agua.
- b) Si es necesario, lijar o raspar las áreas donde la pintura anterior se haya levantado o esté agrietada. Las áreas de concreto expuesto deben ser lijadas para crear una superficie rugosa que facilite la adhesión de la pintura.
- c) Reparar las grietas o daños menores en el concreto con masillas o resinas específicas para concreto, según sea necesario. Permitir el secado completo de estas reparaciones.

- **Aplicación de imprimante o sellador:**

Aplicar una capa de imprimante o sellador antes de la pintura para mejorar la adherencia y la durabilidad del acabado.

- **Pintado:**

- a) Aplicar la primera capa de pintura utilizando rodillos para grandes superficies y brochas para detalles y bordes.
- b) Dejar secar entre 4 a 6 horas (según las especificaciones del fabricante de la pintura).
- c) Aplicar una segunda capa de pintura para garantizar una cobertura uniforme y una protección duradera.
- d) Si se requiere un acabado extra resistente, aplicar una capa de sellador transparente una vez que la pintura haya secado completamente.

- **Inspección final:**



Términos de Referencia Servicios y Consultorías

Formato

Código: S4.1.P1.F3

Versión: 02

Inspeccionar el trabajo para asegurar que el logo esté uniformemente pintado, sin áreas sin cubrir, y que la pintura haya adherido adecuadamente y la bandera en perfectas condiciones de visibilidad.

5. Forma de Pago

- **Pago Único:**

El monto total se pagará una vez que el trabajo esté finalizado y el administrador apruebe el acabado final. (fotos del antes y después)

Ítem de pago	Unidad de pago.
MANTENIMIENTO DE BANDERA Y LOGOS AMSAC, EN RELAVERA	VEZ

1.6.6 MANTENIMIENTO DE POZAS, PERIODICAMENTE TODO EL AÑO

1. **Descripción del Trabajo:** El mantenimiento y la limpieza de pozas de tratamiento, incluyen la remoción de residuos sólidos, lodos, sedimentos, materiales flotantes y cualquier otro tipo de obstrucción que pueda afectar la eficiencia del tratamiento del agua. Este trabajo se realizará únicamente con herramientas manuales para garantizar que no se dañe la estructura de las pozas.

2. Equipos y Herramientas:

- **Herramientas manuales:**

- Palas de mano para remover lodos y sedimentos del fondo de las pozas.
- Picos para deshacer materiales compactos o adheridos.
- Azadas para raspar los sedimentos de las paredes de las pozas.
- Cepillos de cerdas duras para limpiar las superficies internas de las pozas.
- Carretillas o cubos para la recolección de residuos extraídos.
- Ganchos largos para retirar materiales flotantes o atascados en zonas de difícil acceso.

- **Materiales e insumos:**

- Cal viva 17TN/año – Floculante 75kg/año.
- Piedra caliza.
- Geomembrana.
- Soldadura.

- **Equipos:**

- Equipo multiparámetro calibrado.

3. Ejecución del Trabajo:

Mantenimiento de pozas:

- **Inspección inicial:** Inspeccionar visualmente las pozas para evaluar el estado de los residuos, lodos y sedimentos acumulados, y determinar las áreas que requieren más atención.
- **Limpieza y Mantenimiento:** Se realiza de todo el sistema de tratamiento.
- **Mantenimiento de pozas:** La operación y funcionamiento del sistema de tratamiento (incluye insumos: Cal viva 510 Kg/mes - Floculante/10 kg/mes).
- **Adquisición y dotación de agua:** Dotación de agua neutra (para disolución de los insumos químicos).
- **Reemplazo y/o reparación:** Se realiza el reemplazo y/o reparación de la geomembrana (soldadura).
- **Remoción de lodos y sedimentos:** Utilizar palas, picos y azadas para remover los lodos y sedimentos del fondo de las pozas, asegurándose de no dañar el revestimiento o las estructuras internas.
- **Recolección y disposición de residuos:** Los materiales extraídos (lodos, residuos sólidos, etc.) se depositarán en carretillas o cubos y se transportarán a un sitio de disposición final autorizado.
- **Revisión final:** Se hará una inspección para asegurarse de que las pozas están completamente limpias y libres de obstrucciones, garantizando que puedan seguir funcionando eficientemente en el tratamiento del agua.

Limpieza y mantenimiento de elementos de las pozas:

- Limpieza y mantenimiento de las zonas de filtraciones (incluye cambio de piedra caliza, cambio de geomembrana, retiro de lodos), de la caja sedimentadora y rompe presión de la línea de conducción del sistema de tratamiento; mantenimiento de tubería de a la línea de conducción del sistema de tratamiento (limpieza de cunetas, relleno de la base con material propio, otros).

Habilitación y construcción de estructura hidráulica:

- Habilitación y construcción de estructura hidráulica para la captación de filtraciones (incluye caja colectora de capacidad de 1.5m³, zona de colección, otros).
- Mantenimiento y limpieza de cajas sedimentadores y rompe presión de la línea de conducción del sistema de tratamiento.
- Mantenimiento de tubería de la línea de conducción del sistema de tratamiento (limpieza de cunetas, relleno de la base con material propio).

Recolección, transporte y disposición final de lodos:

- La recolección, transporte y disposición final de Lodos del sistema de tratamiento de aguas ácidas (a través de una EPS-RS).

4. Forma de Pago:

- **Pago por vez que se realice la actividad:** El pago se realizará cuando se tenga la conformidad del supervisor y administrador de contrato.



Términos de Referencia Servicios y Consultorías

Formato

Código: S4.1.P1.F3

Versión: 02

Ítem de pago	Unidad de pago.
MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA DE POSAS, PERIODICAMENTE TODO EL AÑO	VEZ

1.6.7 INSTALACION DE SISTEMA DE POLEAS PARA TRANSPORTE DE CULTIVO A RELAVERAS

1. Descripción del Trabajo: La instalación de poleas transportadoras se utilizará para poder mover o transportar los cultivos hacia la relavera, con el fin de asegurar una colocación eficiente, adecuado y seguro del cultivo.

2. Equipos y Herramientas:

- **Materiales:** Sistema de poleas (400m de cable de acero de 1/4", tecele, 8 poleas de diámetro mínimo de 5", 8 postes de madera de 6" de grosor x 3m largo, 500 costales, 2 fajas, otros accesorios para su operación).

3. Ejecución del Trabajo:

- **Adquisición e instalación del sistema de poleas:** Realizar la instalación del cable de acero, poleas, fajas y postes de madera para asegurar la operación adecuada del sistema de poleas.
- **Mantenimiento al sistema de poleas:** Realizar la inspección periódica del sistema de poleas, con el fin de realizar el mantenimiento para su buen funcionamiento; utilizando cepillo duro que permita retirar los contaminantes sin maltratar las bandas (quedando libre de óxido, grasa, aceite o cualquier otro tipo de elemento o contaminante que pueda ocasionar daños a la polea).
- **Revisión final:** Se hará una inspección para asegurarse de que el sistema de poleas esté completamente limpias y libres de obstrucciones, garantizando que puedan seguir funcionando eficientemente en el traslado de tierra de cultivo hacia la relavera.

4. Forma de Pago:

- **Pago por instalación de poleas:** El pago se realizará cuando se tenga la conformidad del supervisor y administrador de contrato.

Ítem de pago	Unidad de pago.
INSTALACION DE SISTEMA DE POLEAS PARA TRANSPORTE DE CULTIVO A RELAVERAS	VEZ

1.6.8 MANTENIMIENTO DE EQUIPAMIENTO; PERIODICAMENTE TODO EL AÑO

1. Descripción del Trabajo: El mantenimiento de equipamiento consiste en mantener operativo el equipamiento a utilizar, con el fin de evitar acumulación de materiales que desgasten y deterioren el revestimiento.

2. Equipos y Herramientas:

- **Materiales:** Cepillo de alambre rígido, destornillador plano pequeño.

3. Ejecución del Trabajo:

- **Mantenimiento al sistema de poleas:** Realizar la inspección periódica del equipamiento, con el fin de realizar el mantenimiento para su buen funcionamiento; utilizando cepillo duro que permita retirar los contaminantes sin maltratar las bandas (quedando libre de óxido, grasa, aceite o cualquier otro tipo de elemento o contaminante que pueda ocasionar daños).
- **Revisión final:** Se hará una inspección para asegurarse de que el equipamiento esté completamente limpio y libre de obstrucciones, garantizando que puedan seguir funcionando eficientemente en el traslado de tierra de cultivo hacia la relavera.

4. Forma de Pago:

- **Pago por instalación de poleas:** El pago se realizará cuando se tenga la conformidad del supervisor y administrador de contrato.

Ítem de pago	Unidad de pago.
MANTENIMIENTO DE EQUIPAMIENTO, PERIODICAMENTE TODO EL AÑO	VEZ

2 MANTENIMIENTO HIDROLÓGICO

2.1 MEJORAMIENTO DE ESTRUCTURAS HIDRAÚLICAS

2.1.1 PICADO Y TARRAJEO DE ESTRUCTURAS A RESANAR

1. Descripción del Trabajo: Con el fin de mantener las estructuras hidráulicas en buen estado, se deben resanar para ello donde sea necesario se realizará el picado y tarrajeo correspondiente para nivelar y rellenar espacios, y para que las paredes queden lisas y relucientes.

2. Equipos y Herramientas:

- **Herramientas manuales:**
 - Espátulas, rasquetas o cuchillos para retirar el material antiguo de la estructura.
 - Raspadores o garras para preparar y alisar la superficie de la estructura.
 - Pico, cincel para piedra, comba, regla de aluminio.
- **Materiales:**
 - Arena fina.
 - Agua.
 - Cemento portland.

3. Ejecución del Trabajo:

- **Inspección inicial:** Inspeccionar la estructura a resanar para determinar la extensión de daño o deterioro y verificar sus condiciones.



Términos de Referencia Servicios y Consultorías

Formato

Código: S4.1.P1.F3

Versión: 02

- **Picado:**
 - Retirar cualquier material dañado o viejo (sellador, residuos, etc.) de la estructura con espátulas, cuchillos o raspadores, cincel.
- **Tarrajeo de estructura:**
 - Dar el acabado final con el tarrajeo, combinando la arena fina, cemento y agua hasta tener una mezcla pastosa, terminar verificando con la regla de aluminio tanto de forma vertical como horizontal.

4. Forma de Pago:

- **Pago por metro lineal:** El pago se realizará por metro cuadrado de estructura picada y tarrajada, considerando el tipo de material elastómero utilizado y la extensión del trabajo.

Ítem de pago	Unidad de pago.
PICADO Y TARRAJEO DE ESTRUCTURA A RESANAR	M2

2.1.2 LIMPIEZA DE PAREDES DE CANAL

1. Descripción del Trabajo: Con el fin de mantener la limpieza de paredes de canales y el buen estado de la estructura hidráulica.

2. Equipos y Herramientas:

- **Herramientas manuales:**
 - Espátulas, rasquetas o cuchillos para retirar el material antiguo de la estructura.
 - Cepillos o escobillas de cerdas duras.

3. Ejecución del Trabajo:

- **Inspección inicial:** Inspeccionar la estructura del canal para determinar la extensión de canales a limpiar.
- **Limpieza de las paredes de los canales:**
 - Retiro de desechos manualmente, como hojas y suciedad acumulada en las paredes del canal.
 - Usa una manguera para limpiar el interior del canal, o escobillar para quitar la suciedad.

4. Forma de Pago:

- **Pago por metro lineal:** El pago se realizará por metro cuadrado la limpieza de paredes de canales, considerando el tipo de material elastómero utilizado y la extensión del trabajo.



Términos de Referencia Servicios y Consultorías

Formato

Código: S4.1.P1.F3

Versión: 02

Ítem de pago	Unidad de pago.
LIMPIEZA DE PAREDES DE CANALES	M2

2.1.3 REPARACION DE FISURAS EN CANAL

1. Descripción del Trabajo: Con el fin de mantener las estructuras hidráulicas en buen estado, se debe realizar la reparación de fisuras usando un sellador, masilla o mortero flexible, asegurar que quede bien adherido a los bordes.

2. Equipos y Herramientas:

- **Herramientas manuales:**
 - Espátulas, rasquetas o cuchillos para retirar el material antiguo de la estructura.
 - Raspadores o garras para preparar y alisar la superficie de las fisuras.
 - Pico, cincel, comba.
- **Materiales:**
 - Sellador.
 - Masilla.
 - Mortero.
 - Cinta malla.

3. Ejecución del Trabajo:

- **Inspección inicial:** Inspeccionar la estructura a resanar para determinar la extensión de daño o deterioro y verificar sus condiciones.
- **Reparación de fisuras:**
 - Retirar cualquier material dañado o viejo (sellador, residuos, etc.) de la fisura con espátulas, cuchillos o raspadores, cincel.
 - Limpiar la fisura.
 - Usar el cincel de punta fina o clavo para aumentar las dimensiones en ancho y profundidad.
 - Humedecer la fisura para que el sellante tenga una zona de mejor adherencia.
 - Se alisa el sellador y asegurar que este bien adherido a los bordes de la grieta, con una cinta malla se puede reforzar la zona.

4. Forma de Pago:

- **Pago por metro lineal:** El pago se realizará por metro cuadrado de fisuras reparadas en el canal, considerando el tipo de material elastómero utilizado y la extensión del trabajo.

Ítem de pago	Unidad de pago.
REPARACIÓN DE FISURAS EN CANAL	M2

2.1.4 RECONSTRUCCION DE ESTRUCTURAS DETERIORADAS



Términos de Referencia Servicios y Consultorías

Formato

Código: S4.1.P1.F3

Versión: 02

1. Descripción del Trabajo: Con el fin de mantener las estructuras hidráulicas en buen estado, se debe realizar la reconstrucción de las estructuras que se identifiquen como deterioradas.

2. Equipos y Herramientas:

- **Herramientas manuales:**
 - Espátulas, rasquetas o cuchillos para retirar el material antiguo de la estructura.
 - Raspadores o garras para preparar y alisar la superficie de la estructura.
 - Pico, cincel para piedra, comba, regla de aluminio.
- **Materiales:**
 - Arena fina.
 - Agua.
 - Cemento.
 - Mortero.

3. Ejecución del Trabajo:

- **Inspección inicial:** Inspeccionar la estructura deterioradas a reconstruir para determinar la extensión de daño o deterioro y verificar sus condiciones.
- **Picado:**
 - Retirar cualquier material dañado o viejo (sellador, residuos, etc.) de la estructura con espátulas, cuchillos o raspadores, cincel.
- **Reconstrucción de estructuras:** Se reconstruyen las estructuras utilizando mortero o la mezcla que se obtiene del cemento, el agua y la arena fina; con el fin de reemplazar el material o área dañada, y devolver el perfil original del concreto.
- **Tarrajeo de estructura:**
 - Dar el acabado final con el tarrajeo, combinando la arena fina, cemento y agua hasta tener una mezcla pastosa, terminar verificando con la regla de aluminio tanto de forma vertical como horizontal.

4. Forma de Pago:

- **Pago por metro lineal:** El pago se realizará por de forma global por la reconstrucción de estructura, considerando el tipo de material elastómero utilizado y la extensión del trabajo.

Ítem de pago	Unidad de pago.
RECONSTRUCCIÓN DE ESTRUCTURAS DETERIORADAS	GLB.

2.1.5 SELLADO DE JUNTAS DE DILATACION EN CANAL

1. Descripción del Trabajo: El sellado de juntas de dilatación, con sello elastómero consiste en el reemplazo o reparación de juntas defectuosas en las estructuras de concreto o pavimento utilizando un material elastomérico que garantice una correcta

estanqueidad y flexibilidad. Esta reparación asegura la impermeabilidad y la absorción de movimientos estructurales sin comprometer la integridad de la junta.

2. Equipos y Herramientas:

- **Herramientas manuales:**
 - Espátulas, rasquetas o cuchillos para retirar el material antiguo de la junta.
 - Cepillos de alambre o de cerdas duras para limpiar la junta.
 - Limpiadores o solventes para desengrasar la superficie.
 - Raspadores o garras para preparar y alisar la superficie de la junta.
- **Equipos adicionales:**
 - Pistolas de calafateo o aplicadores de sellador para aplicar el elastómero de manera uniforme.
- **Materiales:**
 - Sello elastómero.
 - Limpiadores específicos para la preparación de superficies antes de la aplicación del sellador.
 - Teknopor de ½"X1.20MX2.40M

3. Ejecución del Trabajo:

- **Inspección inicial:** Inspeccionar la junta a reparar para determinar la extensión de daño o deterioro y verificar las condiciones de la estructura.
- **Preparación de la junta:**
 - Retirar cualquier material dañado o viejo (sellador, residuos, etc.) de la junta con espátulas, cuchillos o raspadores.
 - Limpiar la junta a fondo utilizando cepillos de alambre o cerdas duras y, si es necesario, aplicar solventes para desengrasar y eliminar residuos. Asegurarse de que la superficie esté completamente seca antes de proceder.
- **Aplicación del sellador elastómero:**
 - Utilizar una pistola de calafateo para aplicar el sello elastómero de forma continua y uniforme a lo largo de toda la junta.
 - Asegurarse de que el material cubra completamente la junta, evitando burbujas de aire y asegurando una correcta adherencia al sustrato.
 - Alisar la superficie con una espátula o herramienta adecuada para lograr una terminación uniforme.

4. Forma de Pago:

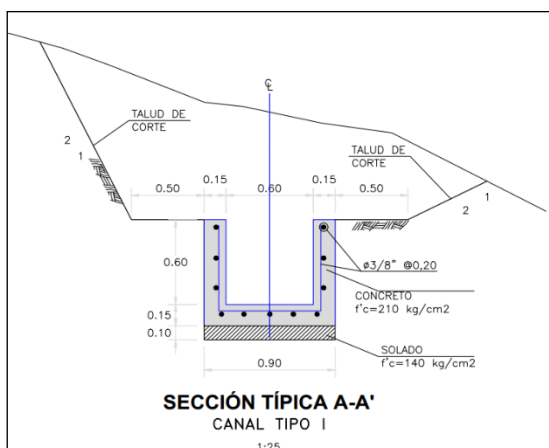
- **Pago por metro lineal:** El pago se realizará por metro lineal de junta reparada, considerando el tipo de material elastómero utilizado y la extensión del trabajo.

Ítem de pago	Unidad de pago.
SELLADO DE JUNTAS DE DILATACION EN CANAL	M

2.2 MANTENIMIENTO DE ESTRUCTURAS HIDRÁULICAS

2.2.1 LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE CANALES DE CONCRETO

- 1. Descripción del Trabajo:** La limpieza del canal de concreto consiste en la remoción manual de residuos, tierra, escombros, basura, hojas, sedimentos y otros materiales obstruyentes que impidan el flujo adecuado del agua. El trabajo se ejecutará exclusivamente con herramientas manuales para preservar la integridad de la infraestructura y evitar daños en el concreto.



2. Equipos y Herramientas:

• Herramientas manuales:

- Palas de mano.
- Picos.
- Azadas.
- Cepillos de cerdas duras.
- Ganchos de varilla (para sacar residuos adheridos en lugares difíciles).
- Carretillas para transportar los residuos.
- Baldes o cubos para la recolección de sedimentos.

3. Ejecución del Trabajo:

- **Inspección inicial:** Revisión visual del canal para identificar los puntos de obstrucción y definir la cantidad de material a remover.
- **Limpieza del canal:** Usando palas y picos, se procederá a retirar la basura, sedimentos y otros materiales de la base y paredes del canal de concreto, asegurándose de no dañar la superficie.
- **Recolección y disposición de residuos:** Los materiales extraídos se colocarán en carretillas, cubos o baldes y se transportarán a un sitio de disposición final autorizado.
- **Revisión final:** Se inspeccionará el canal para asegurar que se ha logrado una limpieza completa, sin dejar obstrucciones ni residuos.

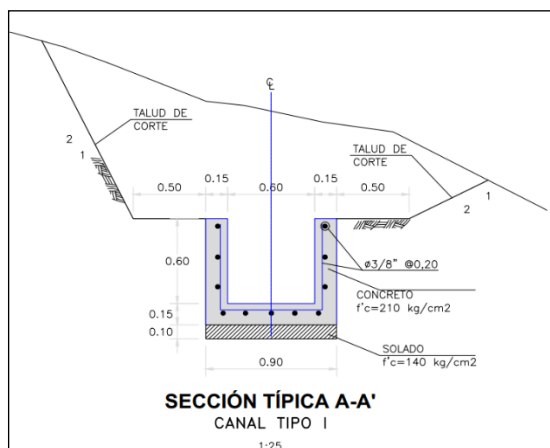
4. Forma de Pago:

- **Pago por metro lineal:** un pago por metro lineal de canal limpiado.

Ítem de pago	Unidad de pago.
LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE CANALES DE CONCRETO	M.

2.2.2 LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE CAJAS DE CONCRETO

1. **Descripción del Trabajo:** La limpieza de las cajas de concreto consiste en la remoción manual de residuos, tierra, escombros, basura, hojas, sedimentos y otros materiales obstruyentes que impidan el flujo adecuado del agua. El trabajo se ejecutará exclusivamente con herramientas manuales para preservar la integridad de la infraestructura y evitar daños en el concreto.



2. Equipos y Herramientas:

- **Herramientas manuales:**
 - Palas de mano.
 - Picos.
 - Azadas.
 - Cepillos de cerdas duras.
 - Ganchos de varilla (para sacar residuos adheridos en lugares difíciles).
 - Carretillas para transportar los residuos.

- Baldes o cubos para la recolección de sedimentos.

3. Ejecución del Trabajo:

- **Inspección inicial:** Revisión visual de las cajas de concreto para identificar los puntos de obstrucción y definir la cantidad de material a remover.
- **Limpieza de las cajas de concreto:** Con azadas, ganchos de varilla y cepillos, se retirarán residuos acumulados en las cajas colectoras, especialmente paredes internas.
- **Recolección y disposición de residuos:** Los materiales extraídos se colocarán en carretillas, cubos o baldes y se transportarán a un sitio de disposición final autorizado.
- **Revisión final:** Se inspeccionará las cajas para asegurar que se ha logrado una limpieza completa, sin dejar obstrucciones ni residuos.

5. Forma de Pago:

- **Pago por unidad:** un pago por unidad de caja de concreto.

Ítem de pago	Unidad de pago.
LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE CAJAS DE CONCRETO	UND.

2.2.3 CONCRETO F' c =175 KG/CM², base del canal de grandes eventos

1. **Descripción del Trabajo:** El mejoramiento de la base de canal de grandes eventos implica la no interrupción del flujo de agua en grandes avenidas, con resistencia del concreto para soportar fuertes cargas sin fracturarse, con el objetivo de garantizar que el canal conduzca de manera segura los flujos de agua.

2. Equipos y Herramientas:

- **Herramientas manuales:**
 - Palas, picos y azadas.
 - Carretillas para transporte de materiales.
 - Mezcladora de concreto tipo tambor 18HP11-12 P3.
- **Materiales:**
 - Cemento
 - Agua
 - Arena gruesa
 - Piedra chancada de ½"
 - Aditivo curador

3. Ejecución del Trabajo:

- **Verificación del canal:** Conocer y analizar el canal con el fin de realizar el mejoramiento con concreto resistente.
- **Mejoramiento:** Mejoramiento del canal de grandes eventos, con el fin de dar resistencia del concreto para soportar fuertes cargas de agua y sin llevar a fracturarse, o generar fisuras.



Términos de Referencia Servicios y Consultorías

Formato

Código: S4.1.P1.F3

Versión: 02

- **Revisión final:** Inspección visual para asegurar que el canal de grandes eventos está completamente ejecutada y con las medidas propuestas.
- **Retiro de materiales:** Transportar los residuos generados a sitios autorizados.

4. Forma de Pago:

- **Pago por metro cúbico:** Se realizará un pago por metro cúbico de la limpieza y mantenimiento realizado de canal de grandes eventos.

Ítem de pago	Unidad de pago.
CONCRETO F'c=175 KG/CM2 EN BASE DE CANAL DE GRANDES EVENTOS	M3

2.2.4 LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE POZAS DE PLANTADE TRATAMIENTO

1. **Descripción del Trabajo:** La limpieza de las pozas de tratamiento de agua consiste en la remoción manual de residuos, tierra, escombros, basura, hojas, sedimentos y otros materiales obstruyentes que impidan el flujo adecuado del agua. El trabajo se ejecutará exclusivamente con herramientas manuales para preservar la integridad de la infraestructura y evitar daños en la geomembrana.
2. **Equipos y Herramientas:**

Equipos

- Herramientas manuales
- Escobas
- Lampa recta

3. Ejecución del Trabajo:

- **Inspección inicial:** Revisión visual de las pozas de tratamiento para identificar los puntos de obstrucción y definir la cantidad de material a remover.
- **Limpieza de las pozas sedimentadoras:** Con azadas, ganchos de varilla y cepillos, se retirarán residuos acumulados en las pozas, especialmente paredes internas y base.
- **Recolección y disposición de residuos:** Los materiales extraídos se colocarán en carretillas, cubos o baldes y se transportarán a un sitio de disposición final autorizado.
- **Revisión final:** Se inspeccionará las pozas para asegurar que se ha logrado una limpieza completa, sin dejar obstrucciones ni residuos.

4. Forma de Pago:

- **Pago por unidad:** un pago por cada vez que se realiza la limpieza y mantenimiento.

Ítem de pago	Unidad de pago.
LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE POZAS TRATAMIENTO	VEZ

2.2.5 LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO Y CONSTRUCCION DE CANALES RUSTICOS SEGÚN NECESIDAD

1. Descripción del Trabajo: La limpieza, mantenimiento y construcción de canales rústicos implica la remoción de escombros, vegetación, tierra suelta, y otros materiales obstruyentes que puedan afectar el flujo del agua o la funcionalidad de los canales. Se requiere garantizar que los canales rústicos queden libres de elementos que puedan generar obstrucciones o daños.

2. Equipos y Herramientas:

- **Herramientas manuales:**
 - Palas, picos.
 - Carretillas para transporte de materiales.

3. Ejecución del Trabajo:

- **Verificación de canales rústicos:** Después de verificar las condiciones de los canales rústicos, se programará una limpieza
- **Limpieza inicial:** Retiro de material acumulado, vegetación, raíces y escombros visibles.
- **Mantenimiento de canales rústicos:** Mantenimiento de los canales con el fin de mantenerlos libres de obstrucciones, y asegurando que cumpla su fin de brindar pases de agua evitando su filtración o pérdida del agua a discurrir.
- **Construcción de canales rústicos:** Con la ayuda de rocas de dimensión definida en los TDR se realizará la construcción de canales rústicos.
- **Revisión final:** Inspección visual para asegurar que la zanja está completamente limpia y libre de obstáculos y cumpliendo con sus medidas.
- **Retiro de materiales:** Transportar los residuos generados a sitios autorizados.

4. Forma de Pago:

- **Pago por metro lineal:** Se realizará un pago por metro lineal de limpieza, mantenimiento y construcción de canales rústicos. (fotos antes y después).

Ítem de pago	Unidad de pago.
LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO Y CONSTRUCCION DE CANALES RUSTICOS SEGÚN NECESIDAD	M

2.2.6 LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE CANAL DE GRANDES EVENTOS

1. Descripción del Trabajo: La limpieza y mantenimiento de canal de grandes eventos implica la recuperación del flujo de agua en grandes avenidas, dirección o redirección de los flujos de agua generada y/o captada y ser direccionadas a un punto de interés, con el objetivo de garantizar que el canal conduzca de manera segura los flujos de agua.

2. Equipos y Herramientas:



Términos de Referencia Servicios y Consultorías

Formato

Código: S4.1.P1.F3

Versión: 02

- **Herramientas manuales:**
 - Palas, picos y azadas.
 - Carretillas para transporte de materiales.
- **Materiales:**
 - Cemento
 - Agua
 - Arena fina
- **Equipos pesados:**
 - Retroexcavadora, si se considera pertinente.

3. Ejecución del Trabajo:

- **Verificación del canal:** Conocer y analizar el canal con el fin de dar limpieza y mantenimiento.
- **Limpieza:** el material generado del canal se dispondrá en un lugar aprobado por el responsable para su disposición momentánea y/o final
- **Mantenimiento:** De ser necesario los resanes de la estructura se realizará con la mezcla de cemento, agua y arena fina.
- **Revisión final:** Inspección visual para asegurar que el canal de grandes eventos está completamente ejecutado y con las medidas propuestas.
- **Retiro de materiales:** Transportar los residuos generados a sitios autorizados.

4. Forma de Pago:

- **Pago por metro lineal:** Se realizará un pago por metro lineal de la limpieza y mantenimiento realizado de canal de grandes eventos.

Ítem de pago	Unidad de pago.
LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE CANAL DE GRANDES EVENTOS	M

3 MANTENIMIENTO GEOQUÍMICO

3.1 COMPONENTES REMEDIADOS

3.1.1 SUMINISTRO Y COLOCACION DE TOP SOIL PARA REPOSICION INCLUYE FERTILIZACION.

1. Descripción del Trabajo:

- Suministro, transporte y dosificación de **topsoil** (tierra de cultivo) para su incorporación en el terreno de acuerdo con las necesidades del servicio.
- Distribución de la tierra en la cantidad y espesor adecuado, asegurando su mezcla y nivelación para preparar el suelo para el recalde.

2. Materiales:

- **Topsoil** (tierra de cultivo) proveniente de fuentes adecuadas, libre de contaminantes, raíces de plantas no deseadas, piedras grandes y materiales extraños.
- **Abono orgánico.**

3. Equipos y Herramientas:

- **Volquete** para el transporte del topsoil.
- **Retroexcavadora** para carga y descargas
- **Rastrillos y palas** para nivelar y mezclar la tierra de cultivo.
- **Equipo de protección personal (EPP):** Guantes, pantalón botas de seguridad y gafas de protección, bloqueador solar.

4. Ejecución del Trabajo:

- **Suministro:** Proveer el topsoil según las cantidades especificadas y necesidades del servicio, asegurando que sea de calidad adecuada y conforme a las normativas del suelo agrícola.
- **Distribución:** Extender la tierra de cultivo sobre la superficie del terreno de manera uniforme, asegurando el espesor adecuado según las necesidades del proyecto.
- **Nivelación:** Usar rastrillos para distribuir y nivelar el topsoil, garantizando una capa homogénea y apta para cultivo.
- **Incorporación:** Mezclar el topsoil con el suelo existente para asegurar la correcta integración de ambos.
- **Verificación:** Asegurar que la cobertura de topsoil esté distribuida correctamente, sin huecos ni áreas sin cubrir, bien perfilados.

5. Forma de Pago:

Pago por m3 de topsoil incorporado en el terreno.

Ítem de pago	Unidad de pago.
SUMINISTRO Y COLOCACION DE TOP SOIL PARA REPOSICION INCLUYE FERTILIZACION	M3

3.1.2 SISTEMA DE TRATAMIENTO (CAL /42KG /DIA)

1. Descripción del Trabajo:

- Suministro, transporte e incorporación de cal para el tratamiento de aguas acidas.
- Aplicación de la cal para corregir la acidez del flujo y mejorar las condiciones del mismo.
- Mezcla y distribución uniforme en el flujo a tratar.

2. Materiales:

- **Cal** en forma de polvo con porcentaje al 90 % oxido de calcio. (17 TN/año)

3. Equipos y Herramientas:

- **Herramientas de mano:** palas para distribuir de forma uniforme si es necesario.
- **Equipo de protección personal (EPP):** Guantes, gafas, mascarillas (para evitar inhalación de polvo de cal).
- **Camiones de carga** para el transporte de la cal.

4. Ejecución del Trabajo:

- **Suministro:** Proveer cal agrícola conforme a la cantidad y tipo especificado (en toneladas o sacos).
- **Aplicación:** Distribuir la cal uniformemente sobre el flujo de forma manual.

- **Incorporación:** Mezclar la cal con el agua en las cantidades especificadas en el TDR, asegurando una correcta integración en el flujo de agua.
- 5. **Verificación:** Comprobar que la cal se haya distribuido de forma homogénea y se haya incorporado correctamente al agua
- 6. **Forma de Pago:**
 - **Pago por la cantidad** de cal suministrada e incorporada.

Ítem de pago	Unidad de pago.
SISTEMA DE TRATAMIENTO (CAL /42KG /DIA)	Ton

3.1.3 SISTEMA DE TRATAMIENTO (FLOCULANTE /180 GR /DIA)

1. Descripción del Trabajo:

Suministro, transporte e incorporación de **floculante** en el tratamiento en planta conforme a las necesidades.

Aplicación del floculante para lograr la separación de sólidos, mejorar la sedimentación.

Mezcla y distribución uniforme en la superficie del terreno.

2. Materiales:

Floculante.

3. Equipos y Herramientas:

Herramientas de mano: palas para distribuir de forma uniforme si es necesario.

Equipo de protección personal (EPP): Guantes, gafas, mascarillas, etc.

4. Ejecución del Trabajo:

Suministro: Proveer el floculante conforme a la cantidad y tipo especificado (en gr o sacos).

Aplicación: Distribuir el floculante mediante una solución homogénea de forma manual.

Incorporación: Mezclar el floculante con el agua utilizando herramientas manuales en las cantidades especificadas en el TDR, asegurando una correcta integración en el flujo a tratar.

Verificación: Comprobar que el floculante se haya distribuido de forma homogénea y se haya incorporado correctamente.

5. Forma de Pago:

- **Pago por la cantidad** de floculante suministrada e incorporada.

Ítem de pago	Unidad de pago.
SISTEMA DE TRATAMIENTO (FLOCULANTE /180 GR /DIA)	kg

3.1.4 RECOLECCION, TRANSPORTE Y DISPOSICION FINAL DE LODOS DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO (5 RELAVERAS)



Términos de Referencia Servicios y Consultorías

Formato

Código: S4.1.P1.F3

Versión: 02

1. Descripción del Trabajo:

La actividad consiste en la recolección, transporte y disposición final de lodos generados en el tratamiento de aguas ácidas la cual implica una serie de pasos estructurados que buscan manejar los residuos de manera segura y eficiente.

2. Método de ejecución

Recolección de Lodos:

Los lodos generados en el proceso de tratamiento de aguas ácidas, como los provenientes de sistemas de neutralización o sedimentación, se recolectan en los tanques o depósitos donde se almacenan temporalmente.

Se asegurará que los lodos sean retirados de manera regular para evitar la acumulación excesiva y la posible liberación de contaminantes.

Transporte de Lodos:

Una vez recolectados, los lodos son transportados a través de camiones o sistemas de bombeo a instalaciones de tratamiento o disposición final.

El transporte debe realizarse de manera controlada, minimizando la dispersión de contaminantes, utilizando vehículos adecuados y en condiciones que eviten riesgos ambientales.

Disposición Final de Lodos:

Los lodos ácidos serán gestionados mediante una empresa autorizada para su disposición final.

3. Método de medida

La Unidad de medida para esta partida es Global (glb), en caso de existir alguna modificación deberá ser aprobada por la Supervisión.

4. Formas de Pago

Ítem de pago	Unidad de pago.
RECOLECCION, TRANSPORTE Y DISPOSICION FINAL DE LODOS DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO (5 RELAVERAS)	TN

3.1.5 SISTEMA Y SUMINISTRO DE AGUA NEUTRA PARA LA PREPARACION DE REACTIVOS (5 RELAVERAS).

1. Descripción de la partida

El trabajo consiste en la habilitación del sistema y el abastecimiento de agua neutra para la mezcla de reactivos en los tanques para posterior uso en la planta de tratamiento. Esto implica la entrega y carga de agua, garantizando la cantidad y condiciones necesarias para el uso eficiente.

2. Método de ejecución

Instalación del sistema para agua neutra, Inspección y Preparación del Sitio

Revisión del tanque: Verificar que el tanque esté en condiciones adecuadas para recibir el agua, libre de residuos o contaminantes. Asegurarse de que la entrada de agua esté limpia y sin obstrucciones.

Inspección del área de carga: Asegurarse de que el área donde se realizará el llenado esté limpia, accesible y que la manguera o equipo de carga esté disponible y en buen estado.

Transporte y vertimiento de Agua:

Cargar el agua: Transportar al lugar de abastecimiento (tanque) para verter el agua. La carga debe realizarse con los equipos adecuados.

Verificación del volumen: Durante el proceso de carga, se debe verificar la cantidad de agua que se está transfiriendo.

Llenado del tanque: Asegurarse que no haya fugas o derrames de agua durante el proceso. Se llenará hasta el nivel establecido o el máximo permitido por la cisterna.

Revisión Final:

Verificación del funcionamiento de la planta

Limpieza del área: Se debe dejar el área de carga limpia y libre de residuos del proceso.

3. Método de medida

La Unidad de medida para esta partida es metro cubico (m3), en caso de existir alguna modificación deberá ser aprobada por la Supervisión.

Materiales a utilizar en la partida

Agua neutra

4. Formas de Pago

Los trabajos descritos en estas partidas serán pagados, según las cantidades, medidas indicadas y su norma de medición metro cubico (GLB), el precio en conjunto.

Ítem de pago	Unidad de pago.
SISTEMA Y SUMINISTRO DE AGUA NEUTRA PARA LA PREPARACION DE REACTIVOS (5 RELAVERAS)	GLB

3.2 PUNTOS DE MONITOREO

3.2.1 MANTENIMIENTO DE ACCESOS, PERIMETRO DE LOS PUNTOS DE MONITOREO E IDENTIFICACION

1. Descripción del trabajo

El bacheo en terreno natural consiste en la reparación de irregularidades o baches formados en los accesos debido a la erosión, o condiciones climáticas. Este trabajo incluye la preparación del terreno, el relleno de los baches con material afirmado y la compactación para restaurar la uniformidad y funcionalidad de los accesos.



Términos de Referencia Servicios y Consultorías

Formato

Código: S4.1.P1.F3

Versión: 02

2. Herramientas

Para la ejecución del bacheo en terreno natural se utilizarán las siguientes herramientas:

Herramientas:

- **Palas, picos y rastrillos manuales:** Para la manipulación y distribución del material de relleno dentro del bache.

3. Ejecución

La ejecución del bacheo en terreno natural se llevará a cabo en las siguientes fases:

e) **Preparación del área afectada:**

- **Limpieza del bache:** Se debe retirar todo el material suelto, vegetal o cualquier otro material que no sea adecuado para la compactación, utilizando palas, picos, rastrillos.
- **Aseguramiento de los límites del bache:** Se debe marcar claramente la zona del bache.
- **Excavación del bache:** Si es necesario, se procederá a excavar hasta una profundidad adecuada para garantizar que el material de relleno tenga un buen anclaje y la compactación sea efectiva.

f) **Relleno del bache:**

- **Colocación del material de relleno:** Se colocará el material afirmado en función a la necesidad.
- **Distribución uniforme:** Se debe distribuir el material de manera uniforme, asegurándose de que el relleno cubra toda el área del bache.

g) **Nivelación final:**

- **Verificación del nivel:** Se debe comprobar que el bache esté completamente nivelado y en conformidad con el terreno circundante.
- **Corrección de irregularidades:** Si se observan irregularidades o zonas no compactadas, se procederá a corregirlas mediante la adición de material adicional y más compactación.

h) **Revisión final:**

- **Inspección visual:** Al finalizar el proceso de bacheo, se debe realizar una inspección visual para asegurar que el bache reparado no tenga grietas, irregularidades o material suelto.

4. Forma de pago

El pago por la ejecución de la nivelación manual se realizará de manera global, planificados y ejecutados de acuerdo a los precios consignados en el presupuesto del servicio.

Documentación requerida para el pago:

- Planos de la ubicación de los mantenimientos
- Fotografías fechadas y georreferenciadas (antes y después del trabajo).



Términos de Referencia Servicios y Consultorías

Formato

Código: S4.1.P1.F3

Versión: 02

Ítem de pago	Unidad de pago.
MANTENIMIENTO DE ACCESOS, PERIMETRO DE LOS PUNTOS DE MONITOREO E IDENTIFICACION	VEZ

4 MANTENIMIENTO BIOLOGICO

4.1 COMPONENTES REMEDIADOS

4.1.1 SUMINISTRO E INCORPORACION DE ABONO FOLIAR.

1. Descripción del Trabajo: El suministro e incorporación directa de abono foliar consiste en la aplicación de fertilizantes líquidos o solubles directamente sobre las hojas de las plantas, cultivos o áreas vegetativas. Este proceso proporciona nutrientes esenciales de manera rápida y efectiva, mejorando el crecimiento y la salud de las plantas. El trabajo incluye el suministro del abono adecuado y su correcta aplicación en las superficies foliares, siguiendo las especificaciones agronómicas.

2. Equipos y Herramientas:

- **Herramientas manuales y equipos de aplicación:**
 - Pulverizadores manuales o motorizados (de mochila o de cañón) para la aplicación del abono foliar.
 - Bombas de presión (si se requiere para la pulverización de grandes áreas).
 - Mangueras y boquillas de pulverización ajustables para asegurar una distribución uniforme.
- **Materiales:**
 - Abono foliar líquido o soluble de acuerdo con las necesidades específicas del proyecto o tipo de cultivo. Esto puede incluir nutrientes como nitrógeno, fósforo, potasio, micronutrientes (como hierro, magnesio, zinc), entre otros.
 - Agua (para diluir el abono).

3. Ejecución del Trabajo:

- **Inspección previa:**
 - Inspeccionar el área a tratar y las condiciones de las plantas o cultivos para determinar la dosis y tipo de abono foliar adecuado.
 - Verificar que el abono foliar suministrado esté dentro de las especificaciones recomendadas por el fabricante y las necesidades del terreno o cultivo.
- **Preparación del abono foliar:**
 - Si el abono es concentrado, diluirlo adecuadamente en agua siguiendo las recomendaciones del fabricante para asegurar la correcta concentración y efectividad.
 - Cargar el abono en el pulverizador o equipo de aplicación, asegurándose de que esté listo para su distribución.
- **Aplicación del abono foliar:**
 - Realizar la aplicación del abono foliar de manera uniforme sobre las hojas y follaje de las plantas o cultivos, cubriendo toda la superficie foliar sin encharcar ni dañar las hojas.



Términos de Referencia Servicios y Consultorías

Formato

Código: S4.1.P1.F3

Versión: 02

- Utilizar la presión y el equipo adecuados para una distribución óptima del abono, evitando el escurrimiento excesivo.
- Si es necesario, aplicar el abono en condiciones climáticas adecuadas (preferentemente en horas frescas del día, evitando días muy soleados o con viento fuerte).
- **Revisión de la distribución:**
 - Asegurarse de que el abono haya sido distribuido correctamente y que no haya quedado acumulación excesiva en áreas específicas. Si es necesario, hacer una segunda pasada o ajuste de presión para una cobertura completa.
- **Limpieza y mantenimiento de equipos:**
 - Tras la aplicación, limpiar los equipos de pulverización de manera adecuada para evitar obstrucciones y mantener la funcionalidad del equipo.

4. Forma de Pago:

- **Pago por área tratada (m²):** El pago puede basarse en la cantidad de área aplicada, medida en metros cuadrados. Este pago cubre tanto el suministro como la aplicación del abono foliar.

Ítem de pago	Unidad de pago.
SUMINISTRO E INCORPORACION DIRECTA DE ABONO FOLIAR	M2

4.1.2 IMPLEMENTACION DE SISTEMA DE RIEGO PARA EPOCA DE ESTIAJE

1. Descripción de la partida

Suministro e instalación de mangueras o aspersores según necesidad para riego eficiente. Incluye la provisión de aspersores, tuberías, accesorios, garantizando un funcionamiento óptimo.

2. Método de ejecución

- a) Instalación de tuberías o mangueras: Cavar zanjas y colocar tuberías/mangueras de distribución, asegurando que queden correctamente alineadas.
- b) Instalación de aspersores: Colocar aspersores en los puntos indicados, que sean necesarios.

3. Método de medida

La Unidad de medida para esta partida es por vez (vez), en caso de existir alguna modificación deberá ser aprobada por la Supervisión.

4. Materiales a utilizar en la partida

Tuberías, tanques de agua, aspersores y otros accesorios

Equipos

- Herramientas: Llave inglesa, cortatubos, sierra para PVC, y cinta de teflón.
- Materiales: Aspersores, tuberías PVC/PE, mangueras, válvulas de aislamiento, adaptadores, y accesorios necesarios para conexiones.

5. Formas de Pago

Los trabajos descritos en estas partidas serán pagados, según las cantidades, medidas indicadas y su norma de medición es GLB, el precio en conjunto.

Ítem de pago	Unidad de pago.
IMPLEMENTACION DE SISTEMA DE RIEGO PARA EPOCA DE ESTIAJE	GLB

4.1.3 ABASTECIMIENTO DE AGUA PARA RIEGO

1. Descripción del Trabajo

El trabajo consiste en el abastecimiento de agua para riego en una cisterna destinada hasta el servicio para posterior uso en riego. Esto implica la entrega y carga de agua, garantizando la cantidad y condiciones necesarias para el uso eficiente del sistema de riego en la época de estiaje del proyecto.

2. Materiales y Equipos

- **Agua:** El agua suministrada debe ser apta para riego, sin elementos que puedan dañar las plantas o el sistema de riego.
- **Equipos de transporte y carga:**
 - **Camión cisterna** con capacidad suficiente para transportar el volumen de agua requerido.
 - **Mangueras o bombas de carga:** Para garantizar un llenado eficiente y rápido de la cisterna.
- **Herramientas y accesorios:**
 - **Mangueras de carga de agua** adecuadas para el proceso.

3. Ejecución del Trabajo

- **Inspección y Preparación del Sitio:**
 - a) **Revisión de la cisterna:** Verificar que la cisterna esté en condiciones adecuadas para recibir el agua, libre de residuos o contaminantes. Asegurarse de que la entrada de agua esté limpia y sin obstrucciones.

- b) **Inspección del área de carga:** Asegurarse de que el área donde se realizará el llenado esté limpia, accesible y que la manguera o equipo de carga esté disponible y en buen estado.
- **Transporte y Carga de Agua:**
 - a) **Cargar el agua:** El camión cisterna se dirige al lugar de abastecimiento (fuente de agua) para cargar el agua. La carga debe realizarse con los equipos adecuados (bombas y mangueras).
 - b) **Verificación del volumen:** Durante el proceso de carga, se debe verificar la cantidad de agua que se está transfiriendo a la cisterna.
 - c) **Llenado de la cisterna:** La manguera o sistema de carga se conecta de manera segura a la cisterna, asegurando que no haya fugas o derrames de agua durante el proceso. Se llenará hasta el nivel establecido o el máximo permitido por la cisterna.
- **Revisión Final:**
 - a) **Verificación de la cisterna llena:** Una vez que la cisterna esté llena.
 - b) **Limpieza del área:** Se debe dejar el área de carga limpia y libre de residuos del proceso.

5. Forma de Pago

- Se pagará por la cantidad de agua entregada.

Ítem de pago	Unidad de pago.
ABASTECIMIENTO DE AGUA PARA RIEGO	glb

4.1.4 RIEGO DE ZONAS REVEGETADAS

1. Descripción del Trabajo: El riego de zonas revegetadas tiene como objetivo garantizar el establecimiento adecuado de la vegetación plantada, promoviendo un crecimiento saludable de las plantas y favoreciendo la recuperación de las áreas afectadas en los pasivos ambientales. El trabajo consiste en la aplicación de agua en las áreas revegetadas, asegurando que las plantas reciban suficiente hidratación para su desarrollo inicial y continuo, especialmente en períodos secos o durante las primeras etapas de crecimiento.

2. Equipos y Herramientas:

- **Equipos de riego:**
 - **Mangueras y aspersores:** Para cubrir áreas grandes, se utilizarán mangueras con boquillas ajustables o aspersores para asegurar una distribución uniforme del agua.
- **Materiales:**
 - **Agua de calidad:** Para evitar problemas de salinidad o contaminación, se utilizará agua limpia y apta para el riego.

3. Ejecución del Trabajo:

- **Inspección inicial:**

- Evaluar el estado actual de las zonas revegetadas y las necesidades específicas de riego para asegurar que las plantas reciban la cantidad de agua necesaria.
- Verificar el estado de los sistemas de riego disponibles (aspersores, mangueras, etc.) y realizar ajustes si es necesario.
- **Determinación de las necesidades de agua:**
 - Establecer la cantidad de agua necesaria según el tipo de vegetación plantada, las condiciones climáticas y la etapa de crecimiento de las plantas. Las plantas jóvenes o recién plantadas requieren un riego más frecuente y abundante.
- **Aplicación de agua:**
 - Utilizar el equipo adecuado (aspersores, mangueras, sistema de riego por aspersión) para distribuir el agua de manera uniforme sobre las zonas revegetadas.
 - Asegurarse de que las raíces de las plantas reciban suficiente agua sin generar encharcamientos que puedan afectar negativamente al crecimiento de las plantas.
- **Frecuencia y duración del riego:**
 - Realizar el riego de acuerdo con un programa establecido y aprobado por el administrador de contrato, ajustando la frecuencia según las condiciones climáticas (mayor riego durante períodos secos y nada en época de lluvias).
 - El riego debe ser más frecuente durante las primeras etapas de la revegetación (plantación inicial), reduciéndose a medida que las plantas se establecen y desarrollan raíces más profundas.
- **Monitoreo y ajustes:**
 - Supervisar el estado del riego y realizar ajustes si es necesario para garantizar que todas las plantas reciban suficiente agua sin desperdiciar.
 - Comprobar regularmente que los sistemas de riego no estén obstruidos y que el agua se distribuya uniformemente.
- **Revisión final:**
 - Realizar una inspección final para verificar que todas las áreas revegetadas reciban el riego adecuado.
 - Ajustar la cobertura de agua en áreas donde se observe que las plantas no están recibiendo suficiente hidratación o si el sistema de riego no cubre toda el área de manera eficiente.

4. Forma de Pago:

- **Pago por volumen de agua utilizada:** El pago puede ser determinado según el volumen de agua aplicado, especialmente si el riego se realiza por sistema de riego automatizado o si se mide el caudal de agua utilizado en el proceso.

Ítem de pago	Unidad de pago.
RIEGO DE ZONAS REVEGETADAS	M3

4.1.5 EXTRACCION, TRASLADO Y TRANSPLANTE DE ESQUEJES DE ESPECIES NATIVAS

1. Descripción del Trabajo: La extracción del esqueje de especies nativas consiste precisamente en realizar un corte limpio de esos fragmentos con el fin de obtener más plantas, para cuando este esqueje tenga raíz se procese al trasplante.

2. Equipos y Herramientas:

- **Herramientas:** pala, tijeras de podar, pico, bolsas, regadera, carretillas, manguera para riego, machete, varillas de madera, bolsas de polietileno, entre otras.
- **Insumos:** estacas, plantas nativas de la zona, abono orgánico, tierra negra.

3. Ejecución del Trabajo:

- **Extracción y traslado de esquejes:** Para extraer los esquejes se corta un trozo de una planta, como el tallo o un brote, se limpia la parte inferior del esqueje, se retiran las hojas inferiores, luego se coloca en un recipiente con agua o tierra para que desarrolle la raíz.
- **Trasplante de esquejes:** Luego de verificar que el esqueje tenga raíz se retira del agua o tierra, y se procede a realizar el trasplante.
- **Aplicación de agua:**
 - Utilizar el equipo adecuado (aspersores, mangueras, sistema de riego por aspersión) para distribuir el agua de manera uniforme sobre los esquejes.
 - Asegurarse de que las raíces de las plantas reciban suficiente agua sin generar encharcamientos que puedan afectar negativamente al crecimiento de los esquejes.
- **Deshierbe:** Es necesario el deshierbe ya que la maleza compite por agua y nutrientes con plántulas, para ello antes del deshierbe se debe realizar un riego.
- **Remoción:** Los esquejes se deben remover para seleccionarlos por tamaño y sanidad, a la vez se aprovecha para efectuar la poda de raíces y así contribuir a la lignificación de los esquejes.
- **Abono y fertilización:** Se aplica el abono orgánico solo si las plantas presentan deficiencia de nutrientes tales como caída y amarillamiento de hojas.

4. Forma de Pago:

- El pago puede ser determinado según los metros cuadrados extraídas, trasladadas y trasplantadas de esquejes de especies nativas.

Ítem de pago	Unidad de pago.
EXTRACCIÓN, TRASLADO Y TRANSPLANTE DE ESQUEJES DE ESPECIES NATIVAS	M2

4.1.6 ADQUISICION Y SIEMBRA DE PASTOS (Incluye recoleccion y siembra)

1. Descripción del Trabajo: El suministro e instalación de pastos nativos (recalce) tiene como objetivo restablecer la vegetación nativa en áreas específicas. Este trabajo incluye



Términos de Referencia Servicios y Consultorías

Formato

Código: S4.1.P1.F3

Versión: 02

la preparación del terreno, el suministro de plántulas de pastos nativos, y su correcta instalación cada 0.50 metros entre esquejes.

Como regla general, nunca debe revegetarse durante los períodos en los que las plantas estarán limitadas por escasez de precipitación y bajas temperaturas (Época seca).

2. Equipos y Herramientas:

- **Herramientas manuales:**
 - Palas y picos para la preparación del terreno y la nivelación del área.
 - Regaderas o mangueras para el riego inicial de las áreas sembradas.
- **Materiales:**
 - plántulas de pastos nativos (Ichu, Chilliwa) adecuados para la zona.

3. Ejecución del Trabajo:

- **Inspección y preparación del terreno:**
 - Inspeccionar el área de trabajo y garantizar que el terreno esté libre de escombros, maleza, piedras y otros obstáculos.
 - Se deberá rastrillar y nivelar la superficie para asegurar un terreno uniforme y adecuado para realizar el recalce.
- **Suministro de pastos nativos:**
 - Se distribuirán las plántulas de pastos nativos de manera uniforme en el área preparada cada 0.50 metros.
 - Si se utilizan semillas, se puede emplear una sembradora manual o se esparcirán a mano, asegurando una cobertura adecuada.
 - En caso de plántulas, se plantarán en hoyos o hendiduras previamente preparados, asegurando que cada planta tenga suficiente espacio para crecer.
- **Riego inicial:**
 - Después de la siembra, se realizará un riego adecuado para humedecer el suelo sin causar encharcamiento, asegurando que las semillas o plántulas tengan suficiente agua para su establecimiento.
- **Mantenimiento post-siembra:**
 - Durante el proceso de establecimiento de los pastos nativos, se llevará a cabo un seguimiento para garantizar que las semillas germinen correctamente o las plántulas se adapten bien al terreno.
 - Se podrá realizar riegos adicionales según sea necesario para asegurar la supervivencia de los pastos nativos.

4. Forma de Pago:

- **Pago por M2:** El pago se realizará por la cantidad de esquejes colocados. Este tipo de pago incluye tanto la preparación del terreno como la siembra y el mantenimiento inicial. (fotos antes y después)

Ítem de pago	Unidad de pago.
ADQUISICIÓN Y SIEMBRA DE PASTOS (incluye recolección y siembra)	M2

5 MONITOREO SOCIAL

5.1 MONITOREO SOCIAL 05 RELAVERAS

1. Descripción del Trabajo: El monitoreo social tiene como objetivo principal garantizar la correcta aplicación de los compromisos sociales, asegurando la calidad y veracidad de la información recopilada en campo, así como el cumplimiento de los cronogramas de trabajo.

2. Materiales y Herramientas:

- **Materiales:** Encuestas, observaciones en campo, entrevistas, capacitaciones.

3. Ejecución del Trabajo:

- **Describir la recolección y análisis de datos:** Se llevará a cabo según el cronograma de trabajo, y establecer en caso sea necesario las medidas correctivas.
Los métodos de recolección de información serán participativos porque implicará a la población, cuantitativa porque se analizarán los indicadores del logro de los objetivos y cualitativas porque se utilizarán instrumentos metodológicos que aproximen al conocimiento de las percepciones de la población.
- **Describir la participación de la comunidad e implementación de actividades:** La participación de la comunidad se realizará a través del comité de vigilancia ambiental, a fin de asegurar la sostenibilidad de los monitoreos; los cuales pueden ser con programa de apoyo al desarrollo local, programa de turismo rural, programa de capacitaciones ambientales y monitoreo ambiental participativo.
- **Socialización del proyecto:** Capacitar y socializar respecto al alcance del servicio a ejecutar, para evitar falsas expectativas a la población, y asegurar la recepción de información y beneficios que trae el proyecto.

4. Forma de Pago:

- El pago puede es determinado según la aprobación de administrador de contrato.

Ítem de pago	Unidad de pago.
MONITOREO SOCIAL	GLB.

6. PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

6.1 IMPLEMENTOS DE SEGURIDAD, ANUAL POR PERSONA.

Términos de Referencia Servicios y Consultorías









Formato

Código: S4.1.P1.F3

Versión: 02

1. Descripción de la partida

La actividad comprende el suministro y entrega de implementos de seguridad, a continuación, se detalla los requerimientos de los implementos de seguridad mínimos.

DESCRIPCION	Figura	UND	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
CASCO PROTECTOR		UND	Casco de seguridad tipo Jockey, fabricado en material polietileno de alta densidad. Suspensión de 06 puntos (tafilete tipo ratchet), banda antisudoral para la frente. Diseño frontal plano que permite colocar el logotipo de la entidad. Soporta hasta 20,000 Voltios. Permite adaptar otros implementos de seguridad como orejeras, anteojos, visores, etc. Norma ANSI Z89.1-2003.
BARBIQUEJO		PZA	Barbiquejo se ajusta en el casco lo que da mayor sujeción. Evita accidentes por caídas o mal calce de este. Cinta de Poliéster de 1,5 cm de ancho. Ajuste Regulable. Enganches para adosar a casco.
CORTAVIENTOS		PZA	Fácil de retirarse del casco para su lavado y secado. Con cuello alargado y se pone por debajo del cuello del mameluco, abrigo o casaca. Contorneado para adaptarse a la cabeza y a las curvas de la mejilla. Ajuste correcto gracias al barbiquejo. De fácil uso con todo tipo de suspensiones.
LENTE DE SEGURIDAD		PZA	Lente con luna clara, antirayadura todo de policarbonato, visión amplia, liviana, lentes con anti-empañante. Protección contra impactos alrededor de los ojos, protección contra los rayos UV al 99%, soportes de la nariz que aseguran el lente al rostro sin deslizarse y con suave asiento. Marco negro de nylon con patitas regulables. Garantía contra defectos de fabricación: 03 meses. Cumpla Norma ANSI Z87.1-2003
GUANTES DE CUERO		PAR	Guantes de cuero amarillo con refuerzo, Resistentes a los disolventes, aceites, grasas, agentes como lejía. 100% de cuero duro, con forro interior suave y durable. Para trabajos de destreza, para uso libre sin fatiga en los dedos y mayor comodidad del usuario. Garantía contra defectos de fabricación de 03 meses.
GUANTE DE JEBE		PAR	Guantes cubiertos de PVC rugoso 12" Sanitizado Modelo Noe Hyde con antideslizante. Resistente a disolventes. Para uso libre sin fatiga en los dedos. 03 meses de garantía contra defectos de fabricación.
MAMELUCO O DOS PIEZAS		UNID	Confeccionado en tela Drill, Indura Ultrasoft de 9 onzas estilo 451 con una composición de 88% Algodón y 12% Nylon de Alta Tenacidad. Bragueta con cierre relámpago de polietileno o plastificado con seguro para que no se deslice hacia abajo con sobre tapa de protección con doble costura reforzada triple atraque, incluye Logotipo bordado de la empresa en la espalda y pecho, Cinta reflectiva que cumpla la norma ANSI/ISEA 107-2010 en brazos, pecho espalda y piernas de 1.5 ".
ZAPATOS CON PUNTA DE ACERO		PAR	Zapatos de seguridad confeccionadas en cuero, punta de acero y planta de caucho nitrilo con aislamiento extra. Cumplen con la norma técnica peruana NTP 241-004.




Devolvemos vida al planeta

Términos de Referencia Servicios y Consultorías

Formato

Código: S4.1.P1.F3

Versión: 02

DESCRIPCION	Figura	UND	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
CASACA / OVERALL		UNID	Personal Staff Casaca para Minería Impermeable. Color: Celeste / Azul Material: Impermeable con Acolchado Incluye Logotipo bordado de la empresa en la espalda o pecho, cinta reflectiva en "H", que cumpla la norma ANSI/ISEA 107-2010 en brazos, pecho, espalda. Personal Operario Overall para Minería Impermeable. Color: Naranja Material: Impermeable con Acolchado Incluye Logotipo bordado de la empresa en la espalda o pecho, Cinta reflectiva que cumpla la norma ANSI/ISEA 107-2010 en brazos, pecho, espalda.

2. Método de medida

La Unidad de medida para esta partida es la unidad (und), en caso de existir alguna modificación deberá ser aprobada por la Supervisión.

3. Formas de Pago

Los trabajos descritos en esta partida serán pagados, según las cantidades, medidas indicadas y su norma de medición es unidad (und), el precio en conjunto.

Ítem de pago	Unidad de pago.
IMPLEMENTOS DE SEGURIDAD, ANUAL POR PERSONA	und

6.2 KIT DE IMPLEMENTOS DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN COLECTIVA

1. Descripción de la partida

La actividad comprende el suministro e implementación de los equipos de protección colectiva, tal como se detalla en el análisis de precio unitario de la partida, a continuación, se detalla los requerimientos de los implementos de seguridad colectiva mínimos.

Ítem	EPP	Imagen	Características
------	-----	--------	-----------------





Devolvemos vida al planeta

Términos de Referencia Servicios y Consultorías

Formato

Código: S4.1.P1.F3

Versión: 02

01	Botiquín de primeros auxilios (implementado)		<p>Elementos básicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Algodón 100 g - 01 unidad • Venda elástica 3" - 02 unidad • Venda elástica 4" - 02 unidad • Venda elástica 6" - 01 unidad • Cabestrillo- 01 unidad • Agua oxigenada 120mL- 01 unidad • Alcohol 96° 250mL- 01 unidad • Tijera punta roma- 01 unidad • Baja lengua- 10 unidad • Cloruro de sodio 0.9% 1000mL- 01 unidad • Esparadrapo- 01 unidad • Bandas adhesivas- 05 unidad • Apósito de gasa estéril JELONET 10x10 cm -02 unidad • Guantes quirúrgicos- 02 unidad • Gasa absorbente estéril 10x10 cm- 04 unidad • Férula de madera- 01 unidad • Apósito de gasa y algodón estéril 10x10 cm- 08 unidad • Venda triangular de tela- 01 unidad • Yodo povidona 7.5% 120mL- 01 unidad • Colirio 15mL- 01 unidad • Diclofenaco dietilamonio 1% gel- 01 unidad <p>La cantidad de botiquín con la cual debe contar el contratista es según las zonas de trabajo y previas coordinación con el Administrador de Contrato y se adicionara los insumos según requerimiento de AMSAC. Los vehículos de transporte de personal deben contar con botiquines implementados de acuerdo con la R.D. N° 367-2010-MTC/15, asimismo las maquinarias y/o equipos previas coordinación con el Administrador de Contrato.</p>
02	Detector de tormentas eléctricas		<p>Clase I: Detecta la tormenta durante todo su ciclo de vida (de la Fase 1 a la 4). Para permitir alertar sobre el riesgo de caída de rayos en áreas que necesitan protegerse frente a los efectos de las descargas eléctricas atmosféricas. Esto Aplicaría para todos los proyectos y zonas de trabajo, según coordinación con el administrador de Contrato. Los detectores de tormenta deberán ser entregados con sus respectivos certificados de calibración.</p>



Devolvemos vida al planeta

Términos de Referencia Servicios y Consultorías

Formato

Código: S4.1.P1.F3

Versión: 02

03	Extintores (9 kg)		Extintor Polvo químico seco ABC Extintor portátil de presión contenida con apariencia libre de soldadura en sus ensambles, presenta un acabado en pintura horneada electrostática color rojo brillante. Ideal para proteger áreas que contengan riesgos de fuego clase A (sólidos), B (líquidos) y C (combustibles). La cantidad de extintores con la cual debe contar el contratista es según las zonas de trabajo, oficinas, almacenes, vehículos, equipos y/o maquinarias previa coordinación con el Administrador de Contrato y según requerimiento de AMSAC.
----	----------------------	---	--

2. Método de ejecución

- Identificación del equipo a suministrar.
- Implementación del equipo de protección colectiva en coordinación con la supervisión teniendo en cuenta las características necesarias recomendadas.
- Una vez concluida se realizará la verificación respectiva con la finalidad que se haya cumplido con lo requerido para el buen funcionamiento.

3. Método de medida

La Unidad de medida para esta partida es la unidad (und), en caso de existir alguna modificación deberá ser aprobada por la Supervisión.

4. Formas de Pago

Los trabajos descritos en estas partidas serán pagados, según las cantidades, medidas indicadas y su norma de medición glb (glb), el precio en conjunto.

Ítem de pago	Unidad de pago.
KIT DE IMPLEMENTOS DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN COLECTIVA	und