

# BASES ESTÁNDAR DE CONCURSO PÚBLICO PARA LA CONTRATACIÓN DE SERVICIOS EN GENERAL

Aprobado mediante Directiva N° 001-2019-OSCE/CD



**SUB DIRECCIÓN DE NORMATIVIDAD–DIRECCIÓN TÉCNICO NORMATIVA**  
**ORGANISMO SUPERVISOR DE LAS CONTRATACIONES DEL ESTADO - OSCE**



### SIMBOLOGÍA UTILIZADA:

Nº	Símbolo	Descripción
1	[ABC] / [.....]	La información solicitada dentro de los corchetes sombreados debe ser completada por la Entidad durante la elaboración de las bases.
2	[ABC] / [.....]	Es una indicación, o información que deberá ser completada por la Entidad con posterioridad al otorgamiento de la buena pro para el caso específico de la elaboración de la PROFORMA DEL CONTRATO; o por los proveedores, en el caso de los ANEXOS de la oferta.
3	<div>Importante</div> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abc</li> </ul>	Se refiere a consideraciones importantes a tener en cuenta por el comité de selección y por los proveedores.
4	<div>Advertencia</div> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abc</li> </ul>	Se refiere a advertencias a tener en cuenta por el comité de selección y por los proveedores.
5	<div>Importante para la Entidad</div> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Xyz</li> </ul>	Se refiere a consideraciones importantes a tener en cuenta por el comité de selección y deben ser eliminadas una vez culminada la elaboración de las bases.

### CARACTERÍSTICAS DEL DOCUMENTO:

Las bases estándar deben ser elaboradas en formato WORD, y deben tener las siguientes características:

Nº	Características	Parámetros
1	Márgenes	Superior : 2.5 cm      Inferior: 2.5 cm Izquierda: 2.5 cm      Derecha: 2.5 cm
2	Fuente	Arial
3	Estilo de Fuente	Normal: Para el contenido en general Cursiva: Para el encabezado y pie de página Para las Consideraciones importantes (Ítem 3 del cuadro anterior)
4	Color de Fuente	Automático: Para el contenido en general Azul : Para las Consideraciones importantes (Ítem 3 del cuadro anterior)
5	Tamaño de Letra	16 : Para las dos primeras hojas de las Secciones General y Específica 11 : Para el nombre de los Capítulos. 10 : Para el cuerpo del documento en general 9 : Para el encabezado y pie de página Para el contenido de los cuadros, pudiendo variar, según la necesidad 8 : Para las Notas al pie
6	Alineación	Justificada: Para el contenido en general y notas al pie. Centrada : Para la primera página, los títulos de las Secciones y nombres de los Capítulos)
7	Interlineado	Sencillo
8	Espaciado	Anterior : 0 Posterior : 0
9	Subrayado	Para los nombres de las Secciones y para resaltar o hacer hincapié en algún concepto

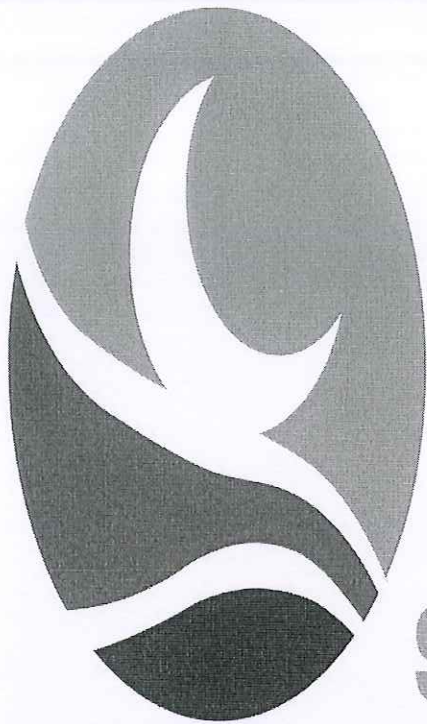
### INSTRUCCIONES DE USO:

- Una vez registrada la información solicitada dentro de los corchetes sombreados en gris, el texto deberá quedar en letra tamaño 10, con estilo normal, sin formato de negrita y sin sombread.
- La nota **IMPORTANTE** no puede ser modificada ni eliminada en la Sección General. En el caso de la Sección Específica debe seguirse la instrucción que se indica en dicha nota.



Elaborados en enero de 2019  
Modificados en junio 2019, diciembre de 2019, julio 2020, julio y diciembre 2021, junio y octubre de 2022





# San Miguel

## SIEMPRE CONTIGO

**BASES ESTÁNDAR DE CONCURSO PÚBLICO PARA LA  
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS EN GENERAL**

**CONCURSO PÚBLICO N° 02-2024-CS/MDSM (PRIMERA  
CONVOCATORIA)**

**CONTRATACIÓN “EJECUCIÓN DEL SERVICIO A LOS  
COMPONENTES EXISTENCIA DE AMBIENTE  
PAISAJÍSTICO, EXISTENCIA DE INFRAESTRUCTURA DE  
ESPARCIMIENTO Y RECREACIÓN, EXISTENCIA DE  
EQUIPAMIENTO DE ESPARCIMIENTO Y RECREACIÓN DEL  
PROYECTO DE INVERSIÓN: CREACIÓN DE BOULEVARD  
EN LA AV. COSTANERA TRAMO DESDE JR VIRU HASTA  
JR. JORGE CHÁVEZ, DISTRITO DE SAN MIGUEL,  
PROVINCIA DE LIMA, DEPARTAMENTO DE LIMA”**



## DEBER DE COLABORACIÓN

La Entidad y todo proveedor que se someta a las presentes Bases, sea como participante, postor y/o contratista, deben conducir su actuación conforme a los principios previstos en la Ley de Contrataciones del Estado.

En este contexto, se encuentran obligados a prestar su colaboración al OSCE y a la Secretaría Técnica de la Comisión de Defensa de la Libre Competencia del INDECOPI, en todo momento según corresponda a sus competencias, a fin de comunicar presuntos casos de fraude, colusión y corrupción por parte de los funcionarios y servidores de la Entidad, así como los proveedores y demás actores que participan en el proceso de contratación.

De igual forma, deben poner en conocimiento del OSCE y a la Secretaría Técnica de la Comisión de Defensa de la Libre Competencia del INDECOPI los indicios de conductas anticompetitivas que se presenten durante el proceso de contratación, en los términos del Decreto Legislativo N° 1034, "Ley de Represión de Conductas Anticompetitivas", o norma que la sustituya, así como las demás normas de la materia.

La Entidad y todo proveedor que se someta a las presentes Bases, sea como participante, postor y/o contratista del proceso de contratación deben permitir al OSCE o a la Secretaría Técnica de la Comisión de Defensa de la Libre Competencia del INDECOPI el acceso a la información referida a las contrataciones del Estado que sea requerida, prestar testimonio o absolución de posiciones que se requieran, entre otras formas de colaboración.





## **SECCIÓN GENERAL**

### **DISPOSICIONES COMUNES DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN**

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



## CAPÍTULO I ETAPAS DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

### 1.1. REFERENCIAS

Cuando en el presente documento se mencione la palabra Ley, se entiende que se está haciendo referencia a la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, y cuando se mencione la palabra Reglamento, se entiende que se está haciendo referencia al Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado aprobado por Decreto Supremo N° 344-2018-EF.

Las referidas normas incluyen sus respectivas modificaciones, de ser el caso.

### 1.2. CONVOCATORIA

Se realiza a través de su publicación en el SEACE de conformidad con lo señalado en el artículo 54 del Reglamento, en la fecha señalada en el calendario del procedimiento de ---- selección, debiendo adjuntar las bases y resumen ejecutivo.

### 1.3. REGISTRO DE PARTICIPANTES

El registro de participantes se realiza conforme al artículo 55 del Reglamento. En el caso de un consorcio, basta que se registre uno (1) de sus integrantes.

#### Importante

- Para registrarse como participante en un procedimiento de selección convocado por las Entidades del Estado Peruano, es necesario que los proveedores cuenten con inscripción vigente y estar habilitados ante el Registro Nacional de Proveedores (RNP) que administra el Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado (OSCE). Para obtener mayor información, se puede ingresar a la siguiente dirección electrónica: [www.rnp.gob.pe](http://www.rnp.gob.pe).
- Los proveedores que deseen registrar su participación deben ingresar al SEACE utilizando su Certificado SEACE (usuario y contraseña). Asimismo, deben observar las instrucciones señaladas en el documento de orientación "Guía para el registro de participantes electrónico" publicado en <https://www2.seace.gob.pe/>.
- En caso los proveedores no cuenten con inscripción vigente en el RNP y/o se encuentren inhabilitados o suspendidos para ser participantes, postores y/o contratistas, el SEACE restringirá su registro, quedando a potestad de estos intentar nuevamente registrar su participación en el procedimiento de selección en cualquier otro momento, dentro del plazo establecido para dicha etapa, siempre que haya obtenido la vigencia de su inscripción o quedado sin efecto la sanción que le impuso el Tribunal de Contrataciones del Estado.

### 1.4. FORMULACIÓN DE CONSULTAS Y OBSERVACIONES A LAS BASES

La formulación de consultas y observaciones a las bases se efectúa de conformidad con lo establecido en los numerales 72.1 y 72.2 del artículo 72 del Reglamento.

#### Importante

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 y/o requisitos de calificación y/o condiciones de ejecución. Las consultas y observaciones que se formulen sobre el particular, se tienen como no presentadas.

### 1.5. ABSOLUCIÓN DE CONSULTAS, OBSERVACIONES E INTEGRACIÓN DE BASES

La absolución de consultas, observaciones e integración de las bases se realizan conforme a las disposiciones previstas en los numerales 72.4 y 72.5 del artículo 72 del Reglamento.





**Importante**

- No se absolverán consultas y observaciones a las bases que se presenten en forma física.
- Cuando exista divergencia entre lo indicado en el pliego de absolución de consultas y observaciones y la integración de bases, prevalece lo absuelto en el referido pliego; sin perjuicio, del deslinde de responsabilidades correspondiente

**1.6. ELEVACIÓN AL OSCE DEL PLIEGO DE ABSOLUCIÓN DE CONSULTAS Y OBSERVACIONES E INTEGRACIÓN DE BASES**

Los cuestionamientos al pliego de absolución de consultas y observaciones, así como a las bases integradas por supuestas vulneraciones a la normativa de contrataciones, a los principios que rigen la contratación pública u otra normativa que tenga relación con el objeto de la contratación, pueden ser elevados al OSCE de acuerdo a lo indicado en los numerales del 72.8 al 72.11 del artículo 72 del Reglamento.

La solicitud de elevación para emisión de Pronunciamiento se presenta ante la Entidad, la cual debe remitir al OSCE el expediente completo, de acuerdo a lo señalado en el artículo 124 del TUO de la Ley 27444, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2019-JUS, al día hábil siguiente de recibida dicha solicitud.

**Advertencia**

La solicitud de elevación al OSCE de los cuestionamientos al pliego de absolución de consultas y observaciones, así como a las Bases integradas, se realiza de manera electrónica a través del SEACE, a partir de la oportunidad en que establezca el OSCE mediante comunicado.

**Importante**

Constituye infracción pasible de sanción según lo previsto en el literal n) del numeral 50.1 del artículo 50 de la Ley, presentar cuestionamientos maliciosos o manifiestamente infundados al pliego de absolución de consultas y/u observaciones.

**1.7. FORMA DE PRESENTACIÓN DE OFERTAS**

Las ofertas se presentan conforme lo establecido en el artículo 59 del Reglamento.

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<sup>1</sup>). Los demás documentos deben ser visados por el postor. En el caso de persona jurídica, por su representante legal, apoderado o mandatario designado para dicho fin y, en el caso de persona natural, por este o su apoderado. No se acepta el pegado de la imagen de una firma o visto. Las ofertas se presentan foliadas.

**Importante**

- Los formularios electrónicos que se encuentran en el SEACE y que los proveedores deben llenar para presentar sus ofertas, tienen carácter de declaración jurada.
- En caso la información contenida en los documentos escaneados que conforman la oferta no coincida con lo declarado a través del SEACE, prevalece la información declarada en los documentos escaneados.
- No se tomarán en cuenta las ofertas que se presenten en físico a la Entidad.

**1.8. PRESENTACIÓN Y APERTURA DE OFERTAS**

El participante presentará su oferta de manera electrónica a través del SEACE, desde las 00:01 horas hasta las 23:59 horas del día establecido para el efecto en el cronograma del

<sup>1</sup> Para mayor información sobre la normativa de firmas y certificados digitales ingresar a:  
<https://www.indecopi.gob.pe/web/firmas-digitales/firmar-y-certificados-digitales>





procedimiento; adjuntando el archivo digitalizado que contenga los documentos que conforman la oferta de acuerdo a lo requerido en las bases.

El participante debe verificar antes de su envío, bajo su responsabilidad, que el archivo pueda ser descargado y su contenido sea legible.

#### **Importante**

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.

En la apertura electrónica de la oferta, el comité de selección, verifica la presentación de lo exigido en la sección específica de las bases, de conformidad con el numeral 73.2 del artículo 73 del Reglamento y determina si las ofertas responden a las características y/o requisitos y condiciones de los Términos de Referencia, detallados en la sección específica de las bases. De no cumplir con lo requerido, la oferta se considera no admitida.

#### **1.9. EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS**

La evaluación de las ofertas se realiza conforme a lo establecido en el artículo 74 del Reglamento.

El desempate mediante sorteo se realiza de manera electrónica a través del SEACE.

#### **1.10. CALIFICACIÓN DE OFERTAS**

La calificación de las ofertas se realiza conforme a lo establecido en los numerales 75.1 y 75.2 del artículo 75 del Reglamento.

#### **1.11. SUBSANACIÓN DE LAS OFERTAS**

La subsanación de las ofertas se sujeta a lo establecido en el artículo 60 del Reglamento. El plazo que se otorgue para la subsanación no puede ser inferior a un (1) día hábil.

La solicitud de subsanación se realiza de manera electrónica a través del SEACE y será remitida al correo electrónico consignado por el postor al momento de realizar su inscripción en el RNP, siendo su responsabilidad el permanente seguimiento de las notificaciones a dicho correo. La notificación de la solicitud se entiende efectuada el día de su envío al correo electrónico.

La presentación de las subsanaciones se realiza a través del SEACE. No se tomará en cuenta la subsanación que se presente en físico a la Entidad.

#### **1.12. RECHAZO DE LAS OFERTAS**

Previo al otorgamiento de la buena pro, el comité de selección revisa las ofertas económicas que cumplen los requisitos de calificación, de conformidad con lo establecido para el rechazo de ofertas, previsto en el artículo 68 del Reglamento, de ser el caso.

De rechazarse alguna de las ofertas calificadas, el comité de selección revisa el cumplimiento de los requisitos de calificación de los postores que siguen en el orden de prelación, en caso las hubiere.

#### **1.13. OTORGAMIENTO DE LA BUENA PRO**

Definida la oferta ganadora, el comité de selección otorga la buena pro, mediante su publicación en el SEACE, incluyendo el cuadro comparativo y las actas debidamente motivadas de los resultados de la admisión, no admisión, evaluación, calificación, descalificación, rechazo y el otorgamiento de la buena pro.

#### **1.14. CONSENTIMIENTO DE LA BUENA PRO**

Cuando se hayan presentado dos (2) o más ofertas, el consentimiento de la buena pro se produce a los ocho (8) días hábiles siguientes de la notificación de su otorgamiento, sin que los postores hayan ejercido el derecho de interponer el recurso de apelación.

En caso que se haya presentado una sola oferta, el consentimiento de la buena pro se produce el mismo día de la notificación de su otorgamiento.





El consentimiento del otorgamiento de la buena pro se publica en el SEACE al día hábil siguiente de producido.

**Importante**

Una vez consentido el otorgamiento de la buena pro, el órgano encargado de las contrataciones o el órgano de la Entidad al que se haya asignado tal función realiza la verificación de la oferta presentada por el postor ganador de la buena pro conforme lo establecido en el numeral 64.6 del artículo 64 del Reglamento.



## CAPÍTULO II

### SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS DURANTE EL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

#### 2.1. 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.

El recurso de apelación se presenta ante y es resuelto por el Tribunal de Contrataciones del Estado.

Los actos que declaren la nulidad de oficio, la cancelación del procedimiento de selección y otros actos emitidos por el Titular de la Entidad que afecten la continuidad de este, se impugnan ante el Tribunal de Contrataciones del Estado.

#### Importante

- Una vez otorgada la buena pro, el comité de selección, está en la obligación de permitir el acceso de los participantes y postores al expediente de contratación, salvo la información calificada como secreta, confidencial o reservada por la normativa de la materia, a más tardar dentro del día siguiente de haberse solicitado por escrito.

Luego de otorgada la buena pro no se da a conocer las ofertas cuyos requisitos de calificación no fueron analizados y revisados por el comité de selección.

- 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 deberá entregar dicha documentación en el menor tiempo posible, previo pago por tal concepto.
- El recurso de apelación se presenta ante la Mesa de Partes del Tribunal o ante las oficinas desconcentradas del OSCE.

#### 2.2. 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 dentro de los ocho (8) días hábiles siguientes de haberse notificado el otorgamiento de la buena pro.

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, se interpone dentro de los ocho (8) días hábiles siguientes de haberse tomado conocimiento del acto que se desea impugnar.





### CAPÍTULO III DEL CONTRATO

#### 3.1. PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO

Los plazos y el procedimiento para perfeccionar el contrato se realizan conforme a lo indicado en el artículo 141 del Reglamento.

Para perfeccionar el contrato, el postor ganador de la buena pro debe presentar los documentos señalados en el artículo 139 del Reglamento y los previstos en la sección específica de las bases.

#### 3.2. GARANTÍAS

Las garantías que deben otorgar los postores y/o contratistas, según corresponda, son las de fiel cumplimiento del contrato y por los adelantos.

##### 3.2.1. GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO

Como requisito indispensable para perfeccionar el contrato, el postor ganador debe entregar a la Entidad la garantía de fiel cumplimiento del mismo por una suma equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato original. Esta se mantiene vigente hasta la conformidad de la recepción de la prestación a cargo del contratista.

##### 3.2.2. GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO POR PRESTACIONES ACCESORIAS

En las contrataciones que conllevan la ejecución de prestaciones accesorias, tales como mantenimiento, reparación o actividades afines, se otorga una garantía adicional por una suma equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato de la prestación accesorio, la misma que debe ser renovada periódicamente hasta el cumplimiento total de las obligaciones garantizadas.

#### Importante

- En los contratos derivados de procedimientos de selección por relación de ítems, cuando el monto del ítem adjudicado o la sumatoria de los montos de los ítems adjudicados sea igual o menor a doscientos mil Soles (S/ 200,000.00), no corresponde presentar garantía de fiel cumplimiento de contrato ni garantía de fiel cumplimiento por prestaciones accesorias, conforme a lo dispuesto en el literal a) del artículo 152 del Reglamento.
- En los contratos periódicos de prestación de servicios en general que celebren las Entidades con las micro y pequeñas empresas, estas últimas pueden otorgar como garantía de fiel cumplimiento el diez por ciento (10%) del monto del contrato, porcentaje que es retenido por la Entidad durante la primera mitad del número total de pagos a realizarse, de forma prorrateada en cada pago, con cargo a ser devuelto a la finalización del mismo, conforme lo establecen los numerales 149.4 y 149.5 del artículo 149 del Reglamento y numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento.

##### 3.2.3. GARANTÍA POR ADELANTO

En caso se haya previsto en la sección específica de las bases la entrega de adelantos, el contratista debe presentar una garantía emitida por idéntico monto conforme a lo estipulado en el artículo 153 del Reglamento.

#### 3.3. REQUISITOS DE LAS GARANTÍAS

Las garantías que se presenten deben ser incondicionales, solidarias, irrevocables y de realización automática en el país, al solo requerimiento de la Entidad. Asimismo, deben ser emitidas por empresas que se encuentren bajo la supervisión directa de la Superintendencia de Banca, Seguros y Administradoras Privadas de Fondos de Pensiones y que cuenten con clasificación de riesgo B o superior. Asimismo, 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.





#### Importante

Corresponde a la Entidad verificar que las garantías presentadas por el postor ganador de la buena pro y/o contratista cumplan con los requisitos y condiciones necesarios para su aceptación y eventual ejecución, sin perjuicio de la determinación de las responsabilidades funcionales que correspondan.

#### Advertencia

Los funcionarios de las Entidades no deben aceptar garantías emitidas bajo condiciones distintas a las establecidas en el presente numeral, debiendo tener en cuenta lo siguiente:

1. 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-financiero/clasificadoras-de-riesgo>).
2. 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.
3. Para fines de lo establecido en el artículo 148 del Reglamento, la clasificación de riesgo B, incluye las clasificaciones B+ y B.
4. Si la empresa que otorga la garantía cuenta con más de una clasificación de riesgo emitida por distintas empresas listadas en el portal web de la SBS, bastará que en una de ellas cumpla con la clasificación mínima establecida en el Reglamento.

En caso exista alguna duda sobre la clasificación de riesgo asignada a la empresa emisora de la garantía, se deberá consultar a la clasificadora de riesgos respectiva.

De otro lado, 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 el portal web de dicha Entidad (<http://www.sbs.gob.pe/sistema-financiero/relacion-de-empresas-que-se-encuentran-autorizadas-a-emitar-cartas-fianza>).

Los funcionarios competentes deben verificar la autenticidad de la garantía a través de los mecanismos establecidos (consulta web, teléfono u otros) por la empresa emisora.

### 3.4. EJECUCIÓN DE GARANTÍAS

La Entidad puede solicitar la ejecución de las garantías conforme a los supuestos contemplados en el artículo 155 del Reglamento.

### 3.5. ADELANTOS

La Entidad puede entregar adelantos directos al contratista, los que en ningún caso exceden en conjunto del treinta por ciento (30%) del monto del contrato original, siempre que ello haya sido previsto en la sección específica de las bases.

### 3.6. PENALIDADES

#### 3.6.1. PENALIDAD POR MORA EN LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN

En caso de retraso injustificado del contratista en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, la Entidad le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso, de conformidad con el artículo 162 del Reglamento.

#### 3.6.2. OTRAS PENALIDADES

La Entidad puede establecer penalidades distintas a la mencionada en el numeral precedente, según lo previsto en el artículo 163 del Reglamento y lo indicado en la sección específica de las bases.

Estos dos tipos de penalidades se calculan en forma independiente y pueden alcanzar cada una un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato vigente, o de ser el caso, del ítem que debió ejecutarse.





### 3.7. INCUMPLIMIENTO DEL CONTRATO

Las causales para la resolución del contrato, serán aplicadas de conformidad con el artículo 36 de la Ley y 164 del Reglamento.

### 3.8. PAGOS

El pago se realiza después de ejecutada la respectiva prestación, pudiendo contemplarse pagos a cuenta, según la forma establecida en la sección específica de las bases o en el contrato.

La Entidad paga las contraprestaciones pactadas a favor del contratista dentro de los diez (10) días calendario siguientes de otorgada la conformidad de los servicios, siempre que se verifiquen las condiciones establecidas en el contrato para ello, bajo responsabilidad del funcionario competente.

La conformidad se emite en un plazo máximo de siete (7) días de producida la recepción, salvo que se requiera efectuar pruebas que permitan verificar el cumplimiento de la obligación, en cuyo caso la conformidad se emite en un plazo máximo de quince (15) días, bajo responsabilidad del funcionario que debe emitir la conformidad.

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

#### Advertencia

En caso de retraso en los pagos a cuenta o pago final por parte de la Entidad, salvo que se deba acaso fortuito o fuerza mayor, esta reconoce al contratista los intereses legales correspondientes, de conformidad con el artículo 39 de la Ley y 171 del Reglamento, debiendo repetir contra los responsables de la demora injustificada.

### 3.9. DISPOSICIONES FINALES

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



## **SECCIÓN ESPECÍFICA**

### **CONDICIONES ESPECIALES DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN**

(EN ESTA SECCIÓN LA ENTIDAD DEBERÁ COMPLETAR LA INFORMACIÓN EXIGIDA, DE ACUERDO A LAS INSTRUCCIONES INDICADAS)





## CAPÍTULO I GENERALIDADES

### 1.1. ENTIDAD CONVOCANTE

Nombre : MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MIGUEL  
RUC N° : 20131372184  
Domicilio legal : JR. FEDERICO GÁLLESE N° 370-LIMA-LIMA-LIMA  
Teléfono: : (01) 2580830  
Correo electrónico: : hortiz.procesos@gmail.com

### 1.2. OBJETO DE LA CONVOCATORIA

El presente procedimiento de selección tiene por objeto la Contratación "Ejecución del Servicio a los Componentes Existencia de Ambiente Paisajístico, Existencia de Infraestructura de Esparcimiento y Recreación, Existencia de Equipamiento de Esparcimiento y Recreación del Proyecto de Inversión: Creación de Boulevard en la Av. Costanera Tramo desde Jr Viru hasta Jr. Jorge Chávez, Distrito de San Miguel, Provincia de Lima, Departamento de Lima"

### 1.3. EXPEDIENTE DE CONTRATACIÓN

El expediente de contratación fue aprobado mediante FORMATO 1-A N° 021-2024-OAF/MDSM, de fecha 21 de agosto de 2024.

### 1.4. FUENTE DE FINANCIAMIENTO

5-08 IMPUESTOS MUNICIPALES  
1-00 RECURSOS ORDINARIOS

#### Importante

La fuente de financiamiento debe corresponder a aquella prevista en la Ley de Equilibrio Financiero del Presupuesto del Sector Público del año fiscal en el cual se convoca el procedimiento de selección.

### 1.5. SISTEMA DE CONTRATACIÓN

El presente procedimiento se rige por el sistema de A PRECIOS UNITARIOS, de acuerdo con lo establecido en el expediente de contratación respectivo.

### 1.6. DISTRIBUCIÓN DE LA BUENA PRO

No Corresponde

### 1.7. ALCANCES DEL REQUERIMIENTO

El alcance de la prestación está definido en el Capítulo III de la presente sección de las bases.

### 1.8. PLAZO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO

Los servicios materia de la presente convocatoria se prestarán en el plazo de Ciento Veinte (120) Días Calendarios, contados desde el día siguiente de suscrito el Acta de Entrega del Terreno hasta la verificación de la culminación al 100% del servicio, en concordancia con lo establecido en el expediente de contratación

### 1.9. COSTO DE REPRODUCCIÓN Y ENTREGA DE BASES

Los participantes registrados tienen el derecho de solicitar un ejemplar de las bases, para cuyo efecto deben cancelar S/ 5.00 (Cinco y 00/100 Soles) en efectivo, en la Caja de la Entidad, pudiendo recoger una copia de las bases en la Unidad de Logística y Control Patrimonial de la Municipalidad Distrital de San Miguel-4to Piso, sito en Jr. Federico Gállese N° 370 San Miguel-Lima-Lima



**Importante**

El costo de entrega de un ejemplar de las bases no puede exceder el costo de su reproducción.

**1.10. BASE LEGAL**

- Ley N° 31953-Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2024.
- Ley N° 31954-Ley de Equilibrio Financiero del Presupuesto del Sector Público del año fiscal 2024.
- Ley N° 31955-Ley de Endeudamiento del Sector Público para el Año Fiscal 2024.
- Decreto Supremo N° 082-2019-EF que Aprueba el Texto Único Ordenado de la Ley N° 30225-Ley de Contrataciones del Estado, incluye el Decreto Legislativo N° 1444.
- Decreto Supremo N° 344-2018-EF, que aprueba el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado N° 30225, modificado por el Decreto Supremo N° 377-2019-EF y Decreto Supremo N° 168-2020-EF, y Decreto Supremo N° 162-2021-EF.
- Ley N° 27444-Ley del Procedimiento Administrativo General.
- Ley N° 27806-Ley de Transparencia y de Acceso a la Información Pública.
- Ley N° 27815-Ley del Código de Ética de la Función Pública.

Las referidas normas incluyen sus respectivas modificaciones, de ser el caso.





## CAPÍTULO II DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

### 2.1. CALENDARIO DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

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

#### Importante

De conformidad con la vigesimosegunda Disposición Complementaria Final del Reglamento, en caso la Entidad (Ministerios y sus organismos públicos, programas o proyectos adscritos) haya difundido el requerimiento a través del SEACE siguiendo el procedimiento establecido en dicha disposición, no procede formular consultas u observaciones al requerimiento.

### 2.2. CONTENIDO DE LAS OFERTAS

La oferta contendrá, además de un índice de documentos<sup>2</sup>, la siguiente documentación:

#### 2.2.1. Documentación de presentación obligatoria

##### 2.2.1.1. Documentos para la admisión de la oferta

a) Declaración jurada de datos del postor. (Anexo N° 1)

b) 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, este documento debe ser presentado por cada uno de los integrantes del consorcio que suscriba la promesa de consorcio, según corresponda.

#### Advertencia

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 Entidad es usuaria de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado-PIDE<sup>3</sup> 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.

- c) Declaración jurada de acuerdo con el literal b) del artículo 52 del Reglamento. (Anexo N° 2)
- d) Declaración jurada de cumplimiento de los Términos de Referencia contenidos en el numeral 3.1 del Capítulo III de la presente sección. (Anexo N° 3)
- e) Declaración jurada de plazo de prestación del servicio. (Anexo N° 4)<sup>4</sup>
- f) Promesa de consorcio con firmas legalizadas, de ser el caso, en la que se

<sup>2</sup> La omisión del índice no determina la no admisión de la oferta.

<sup>3</sup> 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.gobiernodigital.gob.pe/interoperabilidad/>

<sup>4</sup> En caso de considerar como factor de evaluación la mejora del plazo de prestación del servicio, el plazo ofertado en dicho anexo servirá también para acreditar este factor.



consigne los integrantes, el representante común, el domicilio 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° 5)**

- g) El precio de la oferta en SOLES. Adjuntar obligatoriamente el **(Anexo N° 6)**.

El precio total de la oferta y los subtotales que lo componen son expresados con dos (2) decimales. Los precios unitarios pueden ser expresados con más de dos (2) decimales.

**Importante**

- El comité de selección verifica la presentación de los documentos requeridos. De no cumplir con lo requerido, la oferta se considera no admitida.
- En caso de requerir estructura de costos o análisis de precios, esta se presenta para el perfeccionamiento del contrato.

**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 3.2 del Capítulo III de la presente sección de las bases.

**Advertencia**

El comité de selección no podrá 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.
- b) Garantía de fiel cumplimiento por prestaciones accesorias, de ser el caso.
- c) Contrato de consorcio con firmas legalizadas ante Notario de cada uno de los integrantes de ser el caso.
- d) Código de cuenta interbancaria (CCI) o, en el caso de proveedores no domiciliados, el número de su cuenta bancaria y la entidad bancaria en el exterior.
- e) Copia de la vigencia del poder del representante legal de la empresa que acredite que cuenta con facultades para perfeccionar el contrato, cuando corresponda.
- f) Copia de DNI del postor en caso de persona natural, o de su representante legal en caso de persona jurídica.

**Advertencia**

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 Entidad es usuaria de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado-PIDE<sup>5</sup> 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).

- g) Domicilio para efectos de la notificación durante la ejecución del contrato.
- h) Autorización de notificación de la decisión de la Entidad sobre la solicitud de ampliación de plazo mediante medios electrónicos de comunicación **(Anexo N° 12)**.

<sup>5</sup> Para mayor información de las Entidades usuarias de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado – PIDE ingresar al siguiente enlace <https://www.gobiernodigital.gob.pe/interoperabilidad/>

<sup>6</sup> En tanto se implemente la funcionalidad en el SEACE, de conformidad con la Primera Disposición Complementaria Transitoria del Decreto Supremo N° 234-2022-EF.





- i) Detalle de los precios unitarios del precio ofertado<sup>7</sup>.
- j) Estructura de costos<sup>8</sup>.
- k) Detalle del precio de la oferta de cada uno de los servicios que conforman el paquete<sup>9</sup>.

#### Importante

- En caso que el postor ganador de la buena pro sea un consorcio, las garantías que presente este para el perfeccionamiento del contrato, así como durante la ejecución contractual, de ser el caso, además de cumplir con las condiciones establecidas en el artículo 33 de la Ley y el artículo 148 del 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 podrán ser aceptadas por las Entidades. No se cumple el requisito antes indicado si se consigna únicamente la denominación del consorcio, conforme lo dispuesto en la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado".
- En los contratos periódicos de prestación de servicios en general que celebren las Entidades con las micro y pequeñas empresas, estas últimas pueden otorgar como garantía de fiel cumplimiento el diez por ciento (10%) del monto del contrato, porcentaje que es retenido por la Entidad durante la primera mitad del número total de pagos a realizarse, de forma prorrateada en cada pago, con cargo a ser devuelto a la finalización del mismo, conforme lo establece el numeral 149.4 del artículo 149 del Reglamento y numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento. Para dicho efecto los postores deben encontrarse registrados en el REMYPE, consignando en la Declaración Jurada de Datos del Postor (Anexo N° 1) o en la solicitud de retención de la garantía durante el perfeccionamiento del contrato, que tienen la condición de MYPE, lo cual será verificado por la Entidad en el link <http://www2.trabajo.gob.pe/servicios-en-linea-2-2> opción consulta de empresas acreditadas en el REMYPE.
- En los contratos derivados de procedimientos de selección por relación de ítems, cuando el monto del ítem adjudicado o la sumatoria de los montos de los ítems adjudicados sea igual o menor a doscientos mil Soles (S/ 200,000.00), no corresponde presentar garantía de fiel cumplimiento de contrato ni garantía de fiel cumplimiento por prestaciones accesorias, conforme a lo dispuesto en el literal a) del artículo 152 del Reglamento.

#### Importante

- Corresponde a la Entidad verificar que las garantías presentadas por el postor ganador de la buena pro cumplan con los requisitos y condiciones necesarios para su aceptación y eventual ejecución, sin perjuicio de la determinación de las responsabilidades funcionales que correspondan.
- De conformidad con el Reglamento Consular del Perú aprobado mediante Decreto Supremo N° 076-2005-RE para que los documentos públicos y privados extendidos en el exterior tengan validez en el Perú, deben estar legalizados por los funcionarios consulares peruanos y refrendados por el Ministerio de Relaciones Exteriores del Perú, salvo que se trate de documentos públicos emitidos en países que formen parte del Convenio de la Apostilla, en cuyo caso bastará con que estos cuenten con la Apostilla de la Haya<sup>10</sup>.
- La Entidad no puede exigir documentación o información adicional a la consignada en el presente numeral para el perfeccionamiento del contrato.

<sup>7</sup> Incluir solo en caso de la contratación bajo el sistema a suma alzada.

<sup>8</sup> Incluir solo cuando resulte necesario para la ejecución contractual, identificar los costos de cada uno de los rubros que comprenden la oferta.

<sup>9</sup> Incluir solo en caso de contrataciones por paquete.

<sup>10</sup> Según lo previsto en la Opinión N° 009-2016/DTN.



#### 2.4. PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO

El contrato se perfecciona con la suscripción del documento que lo contiene. Para dicho efecto el postor ganador de la buena pro, dentro del plazo previsto en el artículo 141 del Reglamento, debe presentar la documentación requerida en Mesa de Partes de la Municipalidad Distrital de San Miguel, sito en Jr. Federico Gállese N° 370 San Miguel-Lima-Lima, en el Horario de 08:30 hasta las 16:30 horas

##### Importante

En el caso de procedimientos de selección por relación de ítems, se puede perfeccionar el contrato con la suscripción del documento o con la recepción de una orden de servicios, cuando el monto del valor estimado del ítem no supere los doscientos mil Soles (S/ 200,000.00).

#### 2.5. FORMA DE PAGO

La Entidad realizará el pago de la contraprestación pactada a favor del contratista en PAGOS PERIÓDICOS.

FORMA DE PAGOS	PLAZO
AVANCE N° 01 A LOS 15 DÍAS CALENDARIOS	A los Quince (15) días calendarios de inicio del servicio
AVANCE N° 02 A LOS 30 DÍAS CALENDARIOS	A los Treinta (30) días calendarios de inicio del servicio
AVANCE N° 03 A LOS 45 DÍAS CALENDARIOS	A los Cuarenta y Cinco (45) días calendarios de inicio del servicio
AVANCE N° 04 A LOS 60 DÍAS CALENDARIOS	A los Sesenta (60) días calendarios de inicio del servicio
AVANCE N° 05 A LOS 75 DÍAS CALENDARIOS	A los Setenta y Cinco (75) días calendarios de inicio del servicio
AVANCE N° 06 A LOS 90 DÍAS CALENDARIOS	A los Noventa (90) días calendarios de inicio del servicio
AVANCE N° 07 A LOS 105 DÍAS CALENDARIOS	A los Ciento Cinco (105) días calendarios de inicio del servicio
AVANCE N° 08 A LOS 120 DÍAS CALENDARIOS	A los Ciento Veinte (120) días calendarios de inicio del servicio

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

- Informe Técnico detallado (Evidencia Fotográficas) del servicio realizado por parte de EL CONTRATISTA a través del Ingeniero Responsable del Servicio.
- Informe del funcionario responsable de la Subgerencia de Mantenimiento del Ornato emitiendo la conformidad de la prestación efectuada.
- Comprobante de pago.

Dicha documentación se debe presentar en Mesa de Partes de la Municipalidad Distrital de San Miguel, sito en Jr. Federico Gállese N° 370 San Miguel-Lima-Lima, en el Horario de 08:30 hasta las 16:30 horas.

#### 2.6. REAJUSTE DE LOS PAGOS

Durante la vigencia del contrato los precios se mantendrán fijos y no estarán sujetos a reajuste alguno.





### CAPÍTULO III REQUERIMIENTO

#### 3.1. TERMINOS DE REFERENCIA

##### TÉRMINOS DE REFERENCIA

EJECUCIÓN AL SERVICIO A LOS COMPONENTES EXISTENCIA DE AMBIENTE PAISAJÍSTICO, EXISTENCIA DE INFRAESTRUCTURA DE ESPARCIMIENTO Y RECREACIÓN, EXISTENCIA DE EQUIPAMIENTO DE ESPARCIMIENTO Y RECREACIÓN DEL PROYECTO DE INVERSIÓN: "CREACION DE BOULEVARD EN LA AV. COSTANERA TRAMO DESDE JR. VIRU HASTA JR. JORGE CHÁVEZ DISTRITO DE SAN MIGUEL - PROVINCIA DE LIMA - DEPARTAMENTO DE LIMA",  
CUI N° 2503108

1. AREA USUARIA:  
SUB-GERENCIA DE MANTENIMIENTO DEL ORNATO
2. DENOMINACION DE LA CONTRATACION:  
SERVICIO DE IMPLEMENTACION DE AREAS VERDES Y MOBILIARIO URBANO
3. FINALIDAD PUBLICA:  
ADECUADAS CONDICIONES PARA EL DESARROLLO DE ACTIVIDADES DE ESPARCIMIENTO Y RECREACION EN LA AV COSTANERA TRAMO JR. VIRU - JR. JORGE CHAVEZ, DISTRITO DE SAN MIGUEL, LIMA - LIMA, BAJO LA MODALIDAD DE ADMINISTRACION DIRECTA, EL CUAL TENDRA UN CIERRE DE BRECHAS: PORCENTAJE DE M2 DE ESPACIOS PÚBLICOS PARA EL ESPARCIMIENTO Y RECREACIÓN EN ZONAS URBANAS POR IMPLEMENTAR

#### 4. OBJETIVO DE LA CONTRATACION

- **Objetivo General:** El presente servicio tiene por finalidad dotar el suministro de áreas verdes y la implementación de caminos peatonales, sin embargo, para obtener una mayor sostenibilidad en el tiempo, se tendrá que implementar un mecanismo para mantener en estado óptimo las áreas verdes. Para este efecto, se estará implementando el servicio de tres (03) cisternas las cuales derivaran a un riego tecnificado.

Además de ello, el presente proyecto se divide en 4 actividades las cuales se detallan a continuación:

DENOMINACIÓN
CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE CIRCULACIÓN
IMPLEMENTACION DE ESPACIOS INFANTILES, CANILES, MINIGIMNASIO, BANCAS
SOL Y SOMBRA, TACHOS CERCO PERIMETRICO, SARDINEL, SEMBRADO Y PLANTACIÓN DE AREAS VERDES Y PANTAS
IMPLEMENTACION DE 3 CISTERNA Y SISTEMA DE RIEGO TECNIFICADO



Es así que se puede evidenciar que las actividades con mayor monto de intervención son: IMPLEMENTACION DE ESPACIOS INFANTILES, CANILES, MINIGIMNASIO, BANCAS y SOL Y SOMBRA, TACHOS CERCO PERIMETRICO, SARDINEL, SEMBRADO Y PLANTACIÓN DE AREAS VERDES Y PANTAS, es así que según lo dispuesto en el artículo 53.3 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, aprobado mediante Decreto Supremo N° 377-2019-EF y publicado el 14 de diciembre de 2019, determina lo siguiente *"El objeto se determina en función a la naturaleza de la contratación. En el caso de contrataciones que involucren diversos tipos de prestaciones, el objeto se determina en función a la prestación que represente la mayor incidencia porcentual en el valor referencial o valor estimado de la contratación, siempre que no desvirtúe la naturaleza de la contratación."*

- **Objetivo Especifico:** Mejorar el Ornato y Medio ambiente con incremento de áreas verdes y espacios recreativos para la población y transeúntes que circulan y residen en dicha zona de área de influencia del servicio

LUIS FERNANDO  
HUARCAYA RAMOS  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 224





5. DESCRIPCION DEL SERVICIO:

El servicio se dividirá en 3 componentes, los cuales se detallan a continuación:

IMPLEMENTACION DE 3 CISTERNA Y SISTEMA DE RIEGO TECNIFICADO

Las cisternas estarán construidas en la avenida costanera del distrito de San Miguel. Las dimensiones de una cisterna ancho 3.25 m, largo 3,50 m y altura 2.05m, lo cual le dota de una capacidad de almacenamiento de 20 m<sup>3</sup> será construido de concreto armado con doble malla de acero de construcción de 3/8 colocados cada 20 centímetros tanto transversalmente como longitud legalmente, ver plano adjunto. Además, cada cisterna contará con una caseta de bombas que tienen las siguientes dimensiones 3.25 x 2.4 x 2.05 m, estará construido de concreto armado con doble malla y cierre de construcción de 3/8". La ubicación de las cisternas está aledaña a la av. costanera, equidistante entre uno y otro a una distancia promedio de 400 m entre el Jr. Virú y la avenida Jorge Chávez.

SUMINISTRO E IMPLEMENTACION DE CISTERNA, RIEGO TECNIFICADO Y PUESTA EN MARCHA

Este servicio comprende toda la actividad para la excavación, implementación de las cisternas y riego tecnificado que necesita las áreas verdes para su sostenibilidad en el tiempo, el cual deberá contar con las siguientes actividades:

• EXCAVACION DE TERRENO NATURAL PARA CISTERNA

Estas excavaciones se harán de acuerdo con las dimensiones exactas formuladas en los planos, de acuerdo a la ubicación del nivel actual del terreno y su relación con el nivel de fondo del piso del proyecto.

• SUMINISTRO Y IMPLEMENTACIÓN DE CISTERNA INC. EQUIPOS Y PUESTA EN MARCHA

Esta actividad será la contratación externa de una persona natural y/o jurídica especializada en realizar cisternas y riego tecnificado

Esta actividad deberá cumplir con las especificaciones de este rubro corresponden a los servicios de concreto armado, las cuales estas inmersas el acero y el encofrado que se detalla a continuación:

Concreto

Estas especificaciones complementan las indicaciones de la Norma Peruana de Concreto Armado E060.

Materiales:

Cemento

El cemento para todas las diferentes clases de concreto o morteros será del tipo "Cemento Portland Tipo I", de acuerdo a lo indicado en los planos.

El Contratista comunicará a la Supervisión del servicio el nombre de la compañía o fábrica que suministrará el cemento, indicando si será entregado a granel o en bolsas. Cuando el cemento entregado en bolsas, éstas deberán ser almacenadas de tal manera que permitan fácil su supervisión.

En todo caso, el cemento será almacenado en lugar seco, aislado del suelo y protegido de la humedad, debiendo recibir la aprobación de la Supervisión.

• Agua

El agua que se emplee para la mezcla y curado del concreto deberá ser potable y estar limpia y libre de aceites, ácidos, álcalis, materias orgánicas o minerales y cualquier otro tipo de impurezas que puedan reducir la resistencia, durabilidad o calidad del concreto.

• Agregados Finos

La arena para la mezcla del concreto o para la elaboración de morteros será limpia y deberá cumplir con los requisitos de la Norma A.S.T.M. C-33. La arena para poder ser utilizada en el concreto deberá ser bien graduada, y cumplir con las exigencias de la Norma A.S.T.M. designación C-136, con los siguientes límites:



LUIS FERNANDO  
HUARCAYA RAMOS  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 22419





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MIGUEL-LIMA-LIMA  
CONCURSO PÚBLICO N° 02-2024-CS/MDSM (PRIMERA CONVOCATORIA)

Gradación	A	B	C	D
2"	100	100	-	-
1"	-	75-95	100	100
3/8"	30-65	40-75	50-85	60-100
N°4 (4.75 mm)	25-55	30-60	35-65	50-85
N°10 (2.00 mm)	15-40	20-45	25-50	40-70
N°40 (4.25 um)	8-20	15-30	15-30	25-45
N°200 (75 um)	2-8	5-15	5-15	8-15

El Módulo de fineza de la arena deberá estar entre 2.50 y 2.90. La variación del módulo de fineza no excederá 0.30.

#### Agregados Gruesos

El agregado grueso para la mezcla del concreto, consiste de piedra chancada. Según el elemento estructural se especificará el tamaño máximo de la piedra.

Por lo tanto, el agregado grueso consistirá en trozos pequeños de roca, dura, fuerte y durable sin ningún tipo de adherencia (escorias, drenes, etc.), debiendo cumplir con las exigencias de las normas A.S.T.M. C-33.

La Supervisión tendrá la obligación de dar su aprobación al agregado grueso que va a ser empleado para cada uno de los elementos estructurales. Debiéndose conocer la cantera de procedencia de estos agregados, así como su forma de obtención (triturado o roca descompuesta natural), y dar la correspondiente aprobación.

Los agregados gruesos deberán cumplir con las Normas ASTM C-131, ASTM C-88 y ASTM C-127; las pruebas serán efectuadas por el Contratista cuando el Supervisor lo considere necesario. Los límites serán los siguientes:

Gradación	A	B	C	D
2"	100	100	-	-
1"	-	75-95	100	100
3/8"	30-65	40-75	50-85	60-100
N°4 (4.75 mm)	25-55	30-60	35-65	50-85
N°10 (2.00 mm)	15-40	20-45	25-50	40-70
N°40 (4.25 um)	8-20	15-30	15-30	25-45
N°200 (75 um)	2-8	5-15	5-15	8-15



#### Aditivos

El uso de aditivos debe ser considerado en los lugares y zonas en donde se presenten cambios bruscos de temperatura. Se deberá indicar claramente la función del aditivo (acelerantes de fragua, endurecedores, impermeabilizantes, etc.), la cantidad, el tipo del aditivo y/o los elementos estructurales en que va a ser empleado.

Se deberá respaldar su uso por las especificaciones propias del fabricante, respetando sus exigencias y su modo de empleo. No se permitirá el empleo de aditivos que contengan cloruros, fluoruros o nitratos.

#### Diseño de Mezclas:

El Contratista presentará a la Supervisión hasta antes de la primera colocación de concreto en la certificación del diseño de las mezclas a emplearse, las que deberán ser hechas al peso y respetando exactamente las resistencias que para cada clase de concreto especificado en los planos estructurales. La mezcla resultante deberá ser tal que permita la obtención de concreto de óptima calidad, así como de buena densidad, plástico, trabajable, que satisfaga las exigencias de resistencia, durabilidad, impermeabilidad y que pueda ser colocado en las formas sin segregación de los agregados y sin ex-





de mortero, de modo que pueda fraguar con el mínimo de fisuración por contracción, debiendo tomar la forma de todos los ángulos del encofrado.

El diseño de mezclas, para poder ser aceptado por la Supervisión, deberá estar acompañado de los certificados de las pruebas de resistencia y trabajabilidad hechas por un Laboratorio de acreditada solvencia técnica e independiente de la organización de contratistas.

Las características de las mezclas así obtenidas no serán alteradas, salvo autorización de la Supervisión, fundada en la presentación de nuevos diseños acompañados de los correspondientes certificados de calidad, resistencia y trabajabilidad. La justificación de la propuesta de cambio en el diseño de la mezcla deberá ser evaluada por la Supervisión.

#### Mezclado:

Todo el concreto será tratado en mezcladoras mecánicas que se deberán encontrar en buenas condiciones, con la capacidad adecuada para cumplir con el plan que oportunamente se haya establecido. Deberá ser exigencia de la Supervisión que el Contratista tenga dispositivos que permitan pesar los agregados que intervienen en la mezcla (cemento, agregados finos y gruesos, agua). El cemento será pesado con precisión del uno por ciento (1%).

Los demás agregados deberán ser incorporados a la mezcla con precisión del dos por ciento (2%) en peso. En la mezcla se deberá tener presente, para su compensación, la cantidad de humedad libre y absorbida, que contienen los agregados.

El agua será incorporada a la mezcla por peso o por volumen equivalente, medidos con una precisión de uno por ciento (1%) de peso. La relación agua-cemento no deberá variar durante la operación de mezclado.

La Supervisión deberá comprobar el estado de los implementos de medición y pesado que sirvan para determinar las cantidades de los materiales incorporados a la mezcla.

El tiempo de mezclado para cada tanda de concreto después de que todos los materiales, incluida el agua, se encuentre en el tambor, será de 1.5 minutos como mínimo para mezcladoras de 1 1/2 yardas cúbicas de capacidad o menos y no menor de 2 minutos para mezcladoras cuya capacidad sea mayor de 1 1/2 yardas cúbicas.

En todo caso, el tiempo de mezclado será ajustado adecuadamente si en la operación de transporte y colocación se observara que el resultado obtenido en las tandas no es uniforme. En general, se deberán respetar las características propias de las mezcladoras empleadas, tanto en cuanto a velocidad como a capacidad de carga.

Es muy importante que la mezcladora sea totalmente vaciada luego de mezclada cada tanda, debiendo mantenerse limpio el interior del tambor.

Cuando se autorice el empleo de mezcladoras móviles o carros mezcladores de concreto, el equipo y los métodos que se usarán deberán ser aprobados por la Supervisión.

El concreto elaborado en esta forma deberá cumplir, en todos los aspectos, con las especificaciones A.S.T.M. C-96, "Especificaciones para Concreto Premezclado".

Cuando se utilicen bombas de concreto para efectuar el llenado de la mezcla, los materiales a usar en la mezcla serán los mismos que para cualquier otro sistema de llenado que se siga, pero su calidad final dependerá del control que se tenga sobre el equipo y que el personal de servicio tenga los conocimientos y experiencia necesarios para llevar a cabo esta operación con eficiencia.

En la aplicación del Método de Bombeo del concreto se deberá respetar la norma ACI-304.  
**TRANSPORTE, COLOCACIÓN Y COMPACTACIÓN DEL CONCRETO**

#### Transporte

El concreto será transportado de la mezcladora al lugar del servicio en la forma que, de acuerdo con el proceso constructivo sea la más rápida posible, siguiendo procedimientos que impidan la separación o pérdida de los materiales en el Proyecto, de modo de asegurar que siempre la calidad del concreto sea la especificada.



LUIS FERNANDO  
HUARGAYA RAMOS  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 224197





Todos los canales o chutes para el vaciado del concreto, deberán tener las pendientes convenientes y permitidas, así como las longitudes máximas adecuadas. La Supervisión en cada caso deberá dar su aprobación a estos elementos auxiliares.

Antes de proceder a la colocación del concreto deben ser inspeccionados los encofrados y tuberías de instalaciones de servicios en cuanto a su posición, limpieza y estabilidad. También deben ser revisadas las armaduras de refuerzo.

Restos de concreto endurecido y todo tipo de material extraño debe ser eliminado de la superficie de los equipos de transporte.

#### Colocación

Si la temperatura ambiente está por debajo de 5°C en cualquier época del año se considera clima frío.

El concreto se colocará tan cerca como sea posible de su ubicación final para evitar la segregación.

El vaciado deberá ser una operación continua hasta completar un paño o sección, caso contrario la junta de construcción se ubicará en la zona de esfuerzo cortante mínimo ante cargas de servicio.

Se tomarán precauciones para evitar daños debidos a la concentración de calor. No se usarán dispositivos de combustión durante las 24hrs. de vaciado el concreto salvo que se tomen precauciones y evita la exposición del concreto a gases que contengan bióxido de carbono.

En términos generales, la preparación completa para el vertido del concreto en sus formas deberá haber sido aprobada por la Supervisión. El concreto será vaciado a ritmo tal que, todo el que corresponde a una misma tanda, sea depositado sobre el concreto que no haya tomado su fragua inicial.

El vaciado del concreto se efectuará en forma continua hasta terminar el vaciado del sector que para tal fin ha sido preparado. Si el sector no pudiera llenarse en forma continua, debido a la extensión del elemento o cualquier otro inconveniente.

El concreto de las vigas y losas se llenará cuando el concreto vaciado en las columnas en que éstas se apoyan haya dejado de ser plástico. Se debe dejar pasar el tiempo adecuado para que tal proceso ocurra.

#### Compactación

Todos los vaciados de concreto serán plenamente compactados en su lugar por medio de vibradores del tipo de inmersión, aprobados por la Supervisión, complementando esta labor con un llenado ordenado y una distribución previa de la masa de concreto, hecha a mano por el personal de llenado.

La duración del tiempo de vibrado estará limitada al mínimo necesario para producir la consolidación satisfactoria sin causar segregación de los materiales.

Los vibradores tienen la función específica de consolidar el concreto, por lo tanto no estará permitido su empleo para desplazar el concreto de una parte a otra.

En el servicio deberá siempre existir el número de vibradores necesario para que la operación de vibrado pueda ser llevada a cabo en cada frente de colocación del concreto.

Es decir que, cuando menos serán necesarios dos vibradores por cada frente de llenado de concreto.

La superficie superior de las columnas que deben servir de apoyo a las vigas y losas del techo que va a llenar debe presentar una superficie muy rugosa, pudiendo ser una superficie dentada.

Los vibradores serán de tres tipos según el cuadro siguiente:

LLENADO DE CONCRETO EN:	DIAMETRO DE LA CABEZA (cm)	FRECUENCIA (Ciclos por seg.)	FUERZA CENTRIFUGA (kg)	ACELERACION (segs)	AMPLITUD LIBRE (mm)
Losas	2.5 a 4	170 - 250	45 - 180	40 - 200	0.4 - 0.8
Vigas, muros y columnas	5 a 9	130 - 200	320 - 900	40 - 200	0.60 - 1.3
Secciones masivas	8 a 15	120 - 180	680 - 1800	40 - 200	0.8 - 1.5



LUIS FERNANDO  
HUARCAYA RAMOS  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 224197





En áreas donde sea difícil el vibrado y dudoso su efecto, será necesario la utilización adicional de "chuzeado" para lo cual se usará una barra de construcción de tamaño manejable.

#### JUNTAS

##### Juntas de Construcción

Las juntas de construcción no indicadas en los planos estructurales serán ubicadas en el servicio de acuerdo con las posibilidades de volumen de vaciado del equipo empleado por el Contratista y ubicadas de modo de no debilitar la estructura. La ubicación de las juntas deberá ser aprobada por la Supervisión antes del inicio de la colocación del concreto.

Al hacer la junta de construcción y antes de continuar con el vaciado del concreto se procederá a limpiarlo con aire comprimido, eliminándose las partes de concreto blando, humedeciéndose abundantemente las superficies de concreto, para luego colocar una capa de mortero muy delgada o una capa de agua de cemento o epóxico de ser el caso. En estas condiciones el nuevo concreto será vaciado inmediatamente.

El acero de refuerzo de la estructura será continuado a través de las juntas. Las llaves que se consideren necesarias en las zonas de las juntas serán indicadas por el Ingeniero Residente con la aprobación de la Supervisión. Se dejarán llaves en todas las juntas de los muros y en los encuentros de muros con zapatas y muros con losas.

##### Curado

El concreto de cemento Portland de todas las estructuras debe mantenerse en estado de humedad por lo menos hasta después de 7 días de vaciado el concreto. El curado deberá seguir inmediatamente a las operaciones de vaciado y desencofrado. La Supervisión a cargo del servicio exigirá el cumplimiento de las normas del curado.

El curado de las superficies horizontales puede hacerse en cualquiera de las formas siguientes:

- Empozamientos de agua, "arrocera".
- Rociado continuo de agua.
- Arena u otro tipo de material que no genere color o manchado colocado sobre la superficie, manteniendo constantemente en estado de humedad.
- Membrana selladora desvaneciente.

El curado de las superficies verticales puede hacerse en cualquiera de las formas siguientes:

- Rociado continuo de agua.
- Membrana selladora desvaneciente.

Existen también otras formas de curado, como cruces adheridos a la superficie y mantenidos en estado de humedad. Esto puede hacerse tanto en superficies verticales como horizontales.

Durante el período de curado, el concreto debe ser protegido de disturbios mecánicos, en especial de esfuerzos debidos a sobrecargas, impactos fuertes, vibraciones excesivas que puedan dañar el concreto.

Para la aplicación de las Membranas Selladoras desvanecientes se deben respetar las normas A.C.I. C-309.

Debe ser aplicada siguiendo las instrucciones del fabricante.

##### Pruebas de Resistencia

La resistencia del concreto será comprobada periódicamente, aplicando la norma A.C.I. 214 y para este fin se tomarán testigos cilíndricos, de acuerdo con la norma A.S.T.M. C-172, en las cantidades mínimas siguientes:



LUIS FERNANDO  
HUARCAYA RAMOS  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 224197



- Nueve (09) testigos por cada 150 metros cúbicos (M3) de concreto vertido en sus formas o nueve (09) por día de vaciado de concreto; o tres (03) testigos por día para cada clase de concreto.

La prueba de resistencia consistirá en cargar hasta la rotura a tres testigos de la misma edad y clase, de acuerdo con las exigencias de la norma A.S.T.M. C-39.

Se llamará resultado de la prueba de concreto, al promedio de los tres valores obtenidos, el cual tendrá validez con efecto mandatorio, después de un mínimo de 30 pruebas de cada clase de concreto.

El resultado de la prueba considerado satisfactorio se cumple con la condición general de mantener un valor promedio de pruebas,  $f'c$  (promedio) =  $f'c + 1.33 P$ . Es decir, que el coeficiente de mayoración de la desviación estándar (P), para obtener el promedio de pruebas, es de 1.33 P, siendo  $f'c$  = resistencia característica, que aparece especificada en los planos.

El Contratista llevará un registro de cada testigo obtenido en el que constará la fecha de elaboración (inclusive la hora), la clase de concreto, el elemento o elementos a que pertenece, edad en el momento de la prueba y número de la misma.

Las pruebas serán efectuadas por un laboratorio acreditado e independientemente de la organización del Contratista y aprobado por la Supervisión

Las pruebas de concreto deben hacerse a los 28 días que es la edad en que el concreto debe cumplir con la resistencia especificada. Como información muy útil y que da una idea de la resistencia que el concreto tendrá a los 28 días se hacen pruebas con probetas de 7 días de edad.

#### ACEPTACION Y ENSAYOS

##### Generalidades

La solicitud de aprobación de materiales que presente el Contratista, deberá contener todas las especificaciones detalladas de esos materiales, y estar acompañada de los certificados de ensayos dados por laboratorios oficiales y organismos aprobados donde conste la calidad de los materiales, su comportamiento y su conformidad con las normas de esta especificación.

La Supervisión podrá exigir al Contratista, de juzgarlo conveniente, nuevos ensayos, si los precedentes le parecen insuficientes o inadecuados o no recientes. Si por cualquier razón en el curso de los trabajos, el Contratista tiene que modificar el origen o la calidad de los materiales, los nuevos lotes de materiales, serán objeto de una nueva solicitud de aprobación por la Supervisión.

Los materiales en los que la calidad pueda variar de un lote a otro, o que ésta pueda ser alterada durante su transporte y/o almacenamiento antes de su empleo, serán objeto de ensayos periódicos.

Todo el costo de los ensayos relativos a la calidad de los materiales que se incorporen en el servicio será por cuenta del Contratista durante toda la duración del servicio. En la eventualidad de que no se obtenga la resistencia del concreto, la Supervisión podrá ordenar la ejecución de pruebas de carga, ejecutándose de acuerdo a lo prescrito en el la Norma Peruana de Concreto Armado E060.

De no obtenerse resultados satisfactorios en estas pruebas de carga, se procederá a la demolición o refuerzo de la estructura, en estricto acuerdo con la Supervisión. El costo de las pruebas de carga y costo de la demolición, refuerzo y reconstrucción, si éstas llegaran a ser necesarias, será de cuenta exclusiva del Contratista el que no podrá justificar demoras en la entrega del servicio por estas causas.

El Contratista podrá efectuar los ensayos en laboratorios aprobados de su elección.

Por lo tanto, el Contratista no podrá usar el argumento del resultado de los ensayos de aceptación de control o recepción de los materiales o del concreto, para sustraerse a las consecuencias del Contrato, si los ensayos de control, después de construidas demuestran la existencia de defectos en los materiales que no fueran encontrados en la recepción de los mismos.

Entre las pruebas a ejecutarse en laboratorios autorizados se considera lo siguiente:

#### PRUEBAS A EJECUTARSE EN EL PROCESO CONSTRUCTIVO

LUIS FERNANDO  
HUARCAYA RAMOS  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 224197





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MIGUEL-LIMA-LIMA  
CONCURSO PÚBLICO N° 02-2024-CS/MDSM (PRIMERA CONVOCATORIA)

MATERIAL	NORMA (designación)		DESCRIPCION DE CARACTERISTICAS	MUESTREO	ELABORACIÓN Y/O SELECCION DE	EJECUCION	EVALUACION DE RESULTADOS	PERIODICIDAD DE PRUEBAS
Cemento	ASTM C-150		Composición Química  Resistencia.  Fineza	ASTM C-183 ASTM C-183 ASTM C-183	ASTM C-108          ASTM C-204	ASTM C-114 ASTM C-109 ASTM C-115 ASTM C-204	ASTM C-595	Una por cada lote nuevo. Una por cada lote nuevo. Una por cada lote nuevo.
Agregado Grueso	ASTM C-33 ACI 22 IR		Granulometría.  Contenido de finos para malla N° 200. Resistencia a degradación. Contenido de humedad.  Gravedad específica y absorción.	ASTM D-75  ASTM D-75 ASTM D-75 ASTM D-75  ASTM D-75	AST M C- 702  AST M C-702 AST M C- 702 AST M C-566  AST M C- 128	ASTM C-136  ASTM C-117 ASTM C-131 ASTM C-566  ASTM C-128	ASTM C-33  ASTM C-33  ASTM C-566  ASTM C-128	Grupo completo de pruebas para: Al aceptarse al material y a la cantera.4 Por cada cambio de cantera. Cada quincena antes de valorizar (1 vez al mes).
Agregado Fino	ASTM C-33 ACI 22 IR		Granulometría.  Presencia de impurezas. Contenido de finos para malla N°200. Resistencia a degradación. Gravedad específica y absorción.	ASTM D-75  ASTM D-75 ASTM D-75  ASTM D-75  ASTM D-75	AST M C-702 AST M C- 702 AST M C-127	ASTM C-136  ASTM C-117 ASTM C-131 ASTM C-566  ASTM C-127	ASTM C-33  ASTM C-117 ASTM C-33 ASTM C-566  ASTM C-127	Grupo completo de pruebas para: Al aceptarse al material y a la cantera. Por cada cambio de cantera. Cada quincena antes de valorización (1 vez al mes).



LUIS FERNANDO  
HUARCAYA RAMOS  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 224197





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MIGUEL-LIMA-LIMA  
CONCURSO PÚBLICO N° 02-2024-CS/MDSM (PRIMERA CONVOCATORIA)

Concreto Pre Mezclado	ASTM C-94 ACI 301	Dosificación.  Revenimiento.  Curado.  Compresión.	ACI-304  ASTM C-172 ACI-308  ASTM C-172	ACI-304  ACI-308 AST M C-31  ASTM C-31	ACI-304  ASTM C-143 ACI-308  ASTM C-31	ASTM C-30 ACI-214  ASTM C-39	Obtener una prueba de cada Mixer seleccionado. Mínimo de pruebas en cada clase de concreto (1 juego equivale a 3 testigos). 1 juego de prueba cada 50 M³ de concreto. 3 juegos por cada jornada de 8 horas o más en el vaciado de concreto
-----------------------	----------------------	--	--	---	---	---------------------------------------	--

Agua	AASH TO T26	Física. Química. Impurezas					Una cada vez que se cambia de fuente de abastecimiento.
Acero de Refuerzo A. Construcción Grado 60	ASTM A-615	Tracción  Ductibilidad	ASTM A-370  ASTM A-370	AST M A-370  AST M A-370	ASTM A-370  ASTM A-370	ASTM A-370  ASTM A-370	Una por cada diámetro de varilla de lote nuevo. Una por cada diámetro de varilla de lote nuevo.
A. Estructural	ASTM A-615	Tracción  Ductibilidad	ASTM A-370  ASTM A-370	AST M A-370  AST M A-370	ASTM A-370  ASTM A-370	ASTM A-370  ASTM A-370	Una por cada tipo de material de lote nuevo. Una por cada tipo de material de lote nuevo.

#### Encofrados

Los encofrados y andamiajes se construirán para resistir con seguridad y con deformaciones apreciables, las cargas impuestas por su peso propio, el peso o empuje del concreto y sobrecarga de acuerdo a la Norma Peruana de Concreto Armado E060 y Norma Peruana de Cargas 020.

Es decir, que los encofrados serán adecuadamente fuertes, rígidos y durables para soportar todos los esfuerzos provenientes del peso del concreto vaciado y su compactación sin sufrir ninguna deformación, deflexión o daños que podrían afectar la calidad del concreto. El diseño de los encofrados así como su construcción será de total responsabilidad del Contratista. Deberán tenerse en cuenta las cargas de sismo y la sobrecarga de trabajo, además de las cargas antes mencionadas. No se permitirá la fijación de los encofrados con alambres que atraviesan el concreto.

Deben tener la suficiente indeformabilidad para confinar el concreto y darle la forma y dimensiones que se exige a cada elemento estructural.

Se arristrarán en la forma conveniente para mantenerlos en su posición y evitar su deformación. Los encofrados serán contruidos de manera que no se escape el mortero por las uniones en la madera o metal, cuando este material se ha usado como refuerzo de las uniones, cuando el concreto sea vaciado, cualquier calafateo que se considere necesario será efectuado con los materiales adecuados y aprobados por la Supervisión.

Se proveerán aberturas adecuadas en los encofrados para la Supervisión y limpieza, para el vaciado y compactación del concreto y para ubicación y procesamiento de juntas de construcción. El Contratista deberá obtener la aprobación de la Supervisión de los encofrados contruidos antes de comenzar el vaciado del concreto.

La superficie superior de todos los encofrados será limpia de toda impureza, grasa o aceite.





materias extrañas y será cubierta con aceite o cualquier otra solución aprobada, de modo de facilitar el desencofrado. Esta sustancia no debe causar ningún tipo de mancha en la superficie del concreto. Quedando expresamente prohibido el empleo de aceite soluble para encofrados.

En resumen, la seguridad de las estructuras provisionales, andamiajes y encofrados serán de responsabilidad única del Contratista.

#### Tolerancias

- Variación en las dimensiones de la sección transversal de losas, vigas, muros, columnas y estructuras similares serán de  $- 1/4"$ ;  $+ 1/2"$
- Variación de dimensiones en planta en caso de zapatas  $- 1/2"$ ;  $- 2"$ .
- Excentricidad o desplazamiento: 2% del ancho de la zapata en la dirección del desplazamiento, pero no mayor de 2".
- Reducción del espesor de la zapata: 5% del espesor especificado.
- Variaciones en la verticalidad en las superficies de columnas y otras estructuras similares. Hasta una altura de 3.00 m.:  $(\pm) 1/4"$   
Hasta una altura de 6.00 m. :  $(\pm) 3/8"$   
Hasta una altura de 12.00 m. :  $(\pm) 3/4"$
- Variaciones a niveles o gradientes indicadas en los planos para pisos, techos, vigas, brufías y otras estructuras similares:  
En cualquier tramo, o en 6.00 m. máximo :  $(\pm) 1/4"$   
En 12.00 m. o más :  $(\pm) 1/2"$
- Variaciones en los tamaños y ubicación de pases y aberturas en el piso o pared:  $(\pm) 1/4"$   
En cualquier tramo, o en 6.00 m. máximo :  $(\pm) 1/4"$   
En 12.00 m. o más :  $(\pm) 1/2"$
- Variación en gradas:  
Pasos :  $(\pm) 1/4"$   
Contrapasos :  $(\pm) 1/8"$
- Variaciones en escaleras:  
Pasos :  $(\pm) 1/8"$   
Contrapasos :  $(\pm) 1/16"$

Las desviaciones permisibles se interpretarán de conformidad con las tolerancias aquí indicadas. El Contratista construirá y mantendrá los encofrados para el concreto en forma tal que se mantenga dentro de los límites de tolerancia para asegurar que los elementos, una vez terminados, cumplan con las tolerancias especificadas.

El trabajo de concreto que exceda los límites especificados en estas tolerancias será desautorizado por la Supervisión.

#### Desencofrados

Los plazos de desencofrados mínimos serán los siguientes:

Sólo encofrados verticales de columnas, muros, placas y vigas

Vigas que cargan techo:

12 horas

Encofrado de Fondos

: 21 días

Vigas que no cargan techo:

Encofrado de Fondos

: 14 días

Losas con luz libre mayor de 5 m.:

Encofrado de Fondos

: 14 días

Losas con luz libre entre 3 y 5 m.:

Encofrado de Fondos

: 10 días

Losas con luz libre menor de 3 m.:

Encofrado de Fondos

LUIS FERNANDO  
HUARCAYA RAMOS  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 224197

#### ACERO ESTRUCTURAL

El acero refuerzo del concreto deberá cumplir con los requisitos de las normas A.S.T.M. No se permitirá el empleo de aceros cuyos límites de fluencia ( $f_y$ ) sean menores que el indicado en los planos.

El límite de fluencia del acero a emplearse no deberá ser menor a  $f_y = 4,200 \text{ Kg/cm}^2$  correspondiente a





la designación Grado A 60. El acero deberá cumplir con la corrugación A.S.T.M. A 615-68; el acero liso de construcción será de  $\Phi \frac{1}{4}$ " de grado 60 y de acuerdo a lo que indican los planos.

El acero de refuerzo se habilitará en frío en el taller, respetando las dimensiones de las barras, el espaciamiento entre ellas, su forma, etc., detalles, todos indicados en los planos estructurales. Las especificaciones que se deben respetar y que regulan estos detalles se encuentran en la norma ACI-315. El acero se almacenará en lugar seco, aislado del suelo y protegido de la humedad.

Previamente a la colocación del acero de refuerzo, la superficie de las varillas, así como la superficie de cualquier soporte o separador metálico será cuidadosamente limpiados eliminándose todos los óxidos, escorias, grasas o cualquier otro tipo de impurezas adheridas, asimismo, será acomodado en las longitudes y posiciones, respetando los espaciamientos, recubrimientos y traslapes indicados.

#### Acero, Colocación de la Armadura

Las barras de la armadura se asegurarán en su posición de modo que no sean desplazadas durante la colocación del concreto. Todos los anclajes y traslapes de las barras satisfacerán lo indicado en los planos y en la Norma Peruana de Concreto Armado E060.

Cuando sea necesario soportes de metal, colgadores o espaciadores de metal, o cualquier otro tipo de soporte previamente aprobado, estos soportes podrán ser usados, debiendo ser provistos por el Contratista. En general no se permitirá el enderezamiento y redoblado de las barras para facilitar su forma final.

Las barras verticales de las columnas serán colocadas con un espaciamiento de por lo menos un diámetro en las uniones traslapadas. Para asegurar la debida colocación, se utilizarán plantillas para la ubicación de todas las barras.

#### Descripción:

Esta actividad corresponde a las estructuras horizontales de concreto armado, que soportan cargas de la estructura. La forma, medidas y ubicación de cada uno de éstos elementos estructurales se encuentran indicados en los planos respectivos, incluye curado de concreto.

#### Materiales:

Aceite para motor sae-30  
Arena gruesa  
Piedra chancada de  $\frac{1}{2}$ "  
Cemento portland tipo I (42.5 kg)  
Gasolina 84 octanos  
Agua  
Grasa

#### ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL CISTERNA

Esta parte corresponde al encofrado y desencofrado de las vigas, que se ejecutan, básicamente, con madera sin cepillar y con un espesor mínimo de  $\frac{1}{2}$ ".

#### Materiales:

Alambre negro recocido #8  
Clavos con cabeza  $2\frac{1}{2}$ ", 3", 4"  
Madera tornillo

#### ACERO CORRUGADO FY = 4200 Kg/cm<sup>2</sup> P/ CISTERNA Y ZAPATA

#### Descripción:

Esta parte de la ejecución corresponde a la armadura de las columnas de amarre de concreto armado, que amarran las tabiquerías y no soportan cargas de la estructura.

#### Materiales:

Alambre negro recocido #16  
Acero corrugado Fy=4200 kg/cm<sup>2</sup> grado 60

#### TARRAJEO INTERNO PULIDO IMPERMEABILIZADO C/A 1.5



LUIS FERNANDO  
HUARCAYA RAMOS  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 224197





### Descripción

Comprende aquellos tarrajeos constituidos por una sola capa de mortero, pero aplicada en dos etapas. En la primera llamada "pañeteo" se proyecta simplemente el mortero sobre el paramento, ejecutando previamente las cintas o maestras encima de las cuales se corre una regla, luego cuando el pañeteo ha endurecido se aplica la segunda capa para obtener una superficie plana y acabada.

Se dejará la superficie lista para aplicar la pintura.

Los encuentros de muros, deben ser en ángulo perfectamente perfilados; las aristas de los derrames expuestos a impactos serán convenientemente boleados; los encuentros de muros con el cielo raso terminarán en ángulo recto, salvo que en planos se indique lo contrario.

### Materiales

Serán los mismos materiales señalados para el tarrajeo primario (cemento y arena, en proporción 1:5).

En los revoques ha de cuidarse mucho la calidad de la arena, que no debe ser arcillosa. Será arena lavada, limpia y bien graduada, clasificada uniformemente desde fina hasta gruesa, libre de materias orgánicas y salitrosas.

Cuando esté seca toda la arena pasará por la criba No. 8. No más del 20% pasará por la criba No. 50 y no más del 5% pasará por la criba No. 100.

Es de referirse que los agregados finos sean de arena de río o de piedra molida, marmolina, cuarzo o de materiales silíceos. Los agregados deben ser limpios, libres de sales, residuos vegetales u otras medidas perjudiciales.

### Método de Construcción

#### Preparación del Sitio

Comprende la preparación de la superficie donde se va a aplicar el revoque. Los revoques sólo se aplicarán después de las seis semanas de asentado el muro de ladrillo.

El revoque que se aplique directamente al concreto no será ejecutado hasta que la superficie de concreto haya sido debidamente limpiada y lograda la suficiente aspereza como para obtener la debida ligazón.

Se rasará, limpiará y humedecerá muy bien previamente las superficies donde se vaya a aplicar inmediatamente el revoque.

Se coordinará con las instalaciones eléctricas, sanitarias, mecánicas, equipos especiales y trabajos de decoración. Previamente a la ejecución del tarrajeo, deberán instalarse las redes, cajas para interruptores, tomacorrientes, pasos y tableros, las válvulas, los insertos para sostener tuberías y equipos especiales, así como cualquier otro elemento que deba quedar empotrado en la albañilería.

Para conseguir superficies revocadas debidamente planas y derechas, el trabajo se hará con cintas de mortero pobre (1:5 arena - cemento), corridas verticalmente a lo largo del muro.

Estarán muy bien aplomadas y volarán el espesor exacto del revoque (tarrajeo). Estas cintas serán espaciadas cada metro o metro y medio partiendo en cada parámetro lo más cerca posible de la esquina. Luego de terminado el revoque se sacará, rellenando el espacio que ocupaban con una buena mezcla, algo más rica y cuidada que la usada en el propio revoque.

Constantemente se controlará el perfecto plomo de las cintas empleando la plomada de albañil. Reglas bien perfiladas se correrán por las cintas que harán las veces de guías, para lograr una superficie parecida al revoque, completamente plana.

#### Impermeabilizante

En los casos indicados en los planos o cuadros de acabados, se utilizará impermeabilizante en base de una combinación concentrada de agentes de estearato repelente al agua y reductores de agua, mismas que evita la absorción o penetración de agua en la estructura.

#### Normas y Procedimientos que Regirán la Ejecución de Revoques

No se admitirá ondulaciones ni vacíos: los ángulos o aristas de muros, vigas, columnas, derrames, etc. serán perfectamente definidos y sus intersecciones en ángulo recto o según lo indiquen los planos.



LUIS FERNANDO  
HUARCAYA RAMOS  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 224197



Se extenderá el mortero igualándolo con la regla, entre las cintas de mezcla pobre y antes de su endurecimiento; después de reposar 30 minutos, se hará el enlucido, pasando de nuevo y cuidadosamente la paleta de madera o mejor la plana de metal.

Espesor mínimo de enlucido:

- a) Sobre muros de ladrillo : 0,01m. y máximo 0,015m.
- b) Sobre concreto : 0,01m. y máximo 0,015m.

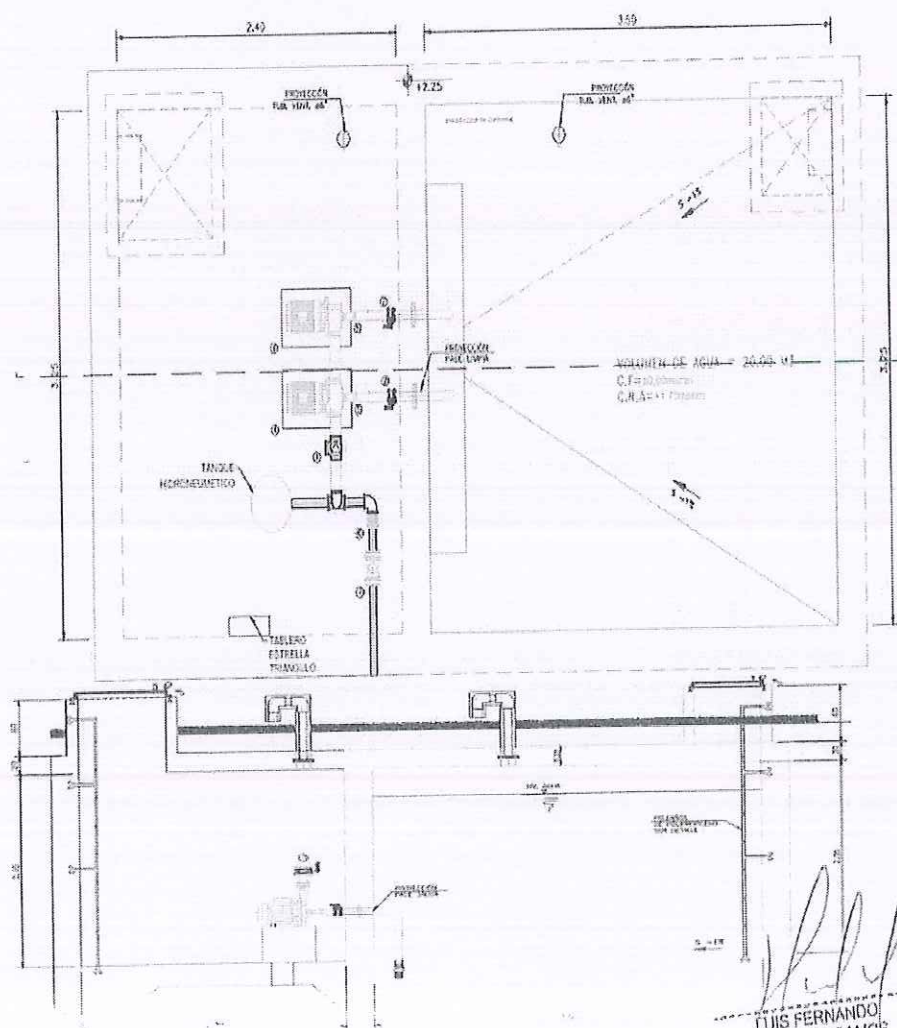
En los ambientes en que vayan zócalos y contrazócalos, el revoque del paramento de la pared se hará de corrido hasta 3 cm. por debajo del nivel superior del zócalo o contrazócalo. En ese nivel deberá terminar el revoque, salvo en el caso de zócalos y contrazócalos de madera en el que el revoque se correrá hasta el nivel del piso.

La mezcla será de composición 1:5.

• **EXCAVACION DE TERRENO NATURA P/ LINEA DE RIEGO TECNIFICADO.**

**Descripción:**

Comprende la ejecución de los trabajos previos a la instalación de riego tecnificado, como la excavación y compactación de refino de nivelación del terreno, llamada nivelación y compactación de terreno



LUIS FERNANDO  
HUARCAYA RAMOS  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 224197

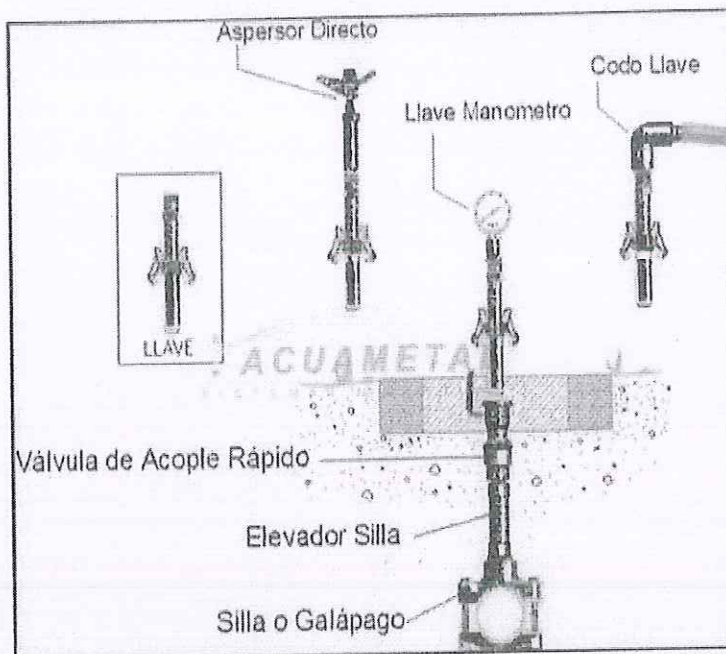




**1.1. Descripción del sistema de riego tecnificado Boulevard**

Sistema de riego tecnificado por aspersión, con aspersores de impacto de 1/2" que tengan una pluviometría de 4 mm/h, su funcionamiento será mediante acople rápido, para lo cual se instalará en el campo válvulas de acople rápido de 3/4", ubicados de acuerdo a plano a partir de acá el regador tendrá la posibilidad de realizar el sistema de riego acoplando los aspersores de tres cuartos.

IMAGEN N° 1 CONEXIÓN DE ASPERSORES DE 3/4" BOULEVARD



Se instalará una red de tubería matriz con tubería polietileno Presión nominal 10 Bar, de alta flexibilidad de 2", la Tubería de riego o porta emisores de 2", y 1".

Se instalará válvulas acople rápido de 3/4" la cual se colocará en una caja circular de plástico, diámetro 6", al acoplar los aspersores permitirá el encendido automático de la electrobomba.

Cabezal de riego,

para la impulsión del agua donde se instalará dos electrobomba de operación alternada, con 40 mca de ADT, 3.30 l/s de caudal, el control de la unidad de bombeo debe ser mediante una tablero eléctrico trifásico para dos electrobomba de funcionamiento alternado, el encendido será mediante el accionamiento de una presotato y un tanque hidroneumático de 80 litros.

1



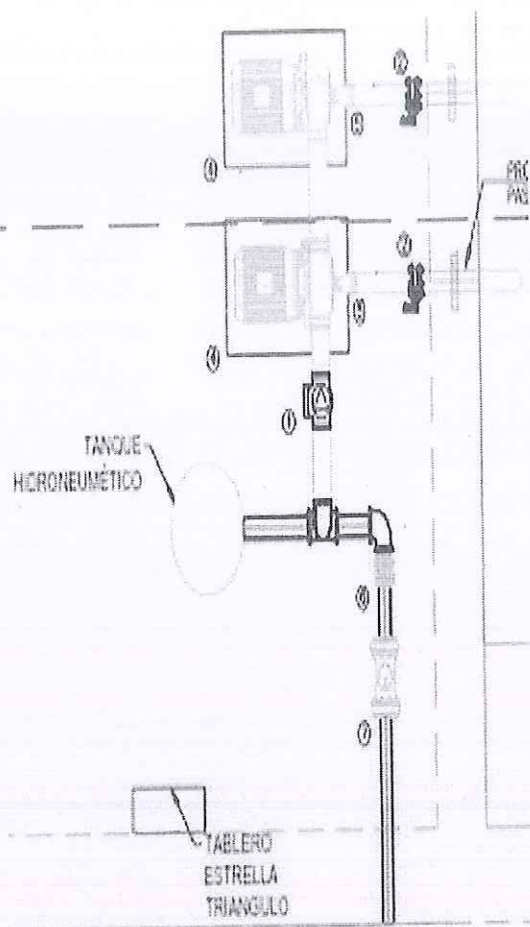
*[Firma manuscrita]*

LUIS FERNANDO  
HUARCAYA RAMOS  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 22419





IMAGEN N° 2 CABEZAL DE FILTRADO BOULEVAR DE LOS AV COSTANERA



Para evitar el robo y vandalismo los aspersores se protegerán colocándolos en la instalación dentro de tubos de PVC de 3" de diámetro.

#### 1.2. Mantenimiento de tránsito

En caso de corresponder a la naturaleza del servicio, el proveedor será responsable, desde la firma del contrato, a su costo, de la tramitación de las autorizaciones ante las entidades competentes para el adecuado mantenimiento de la interferencia vial, de tal manera, que sus trabajos no interfieran innecesariamente o indebidamente, con la comodidad pública respectiva al acceso a propiedades o emergencia y con las facilidades de circulación en general. Adoptar todas las medidas de seguridad requeridas, de acuerdo con la naturaleza de los trabajos.

#### 1.3. Daños a terceros

Constituye obligación del proveedor el asumir los costos de reparación de los daños que ocasionen a las redes eléctricas, agua, desagüe, teléfono y demás terceros. La negativa del proveedor en reparar el daño causado será causal de resolución de contrato.

Es obligación y responsabilidad del proveedor atender los juicios, reclamos, demandas o acciones imputables a él o a su personal directa o indirectamente por actividades ilícitas, daños, pérdidas, accidentes, lesiones o muertes, como consecuencia de la ejecución de trabajos o negligencia.

#### 1.4. Coordinación con entidades públicas y empresas de servicio

El proveedor a la firma del contrato está obligado a efectuar las respectivas coordinaciones con las entidades públicas y empresas de servicio, mediante cartas y gestiones, a fin de asegurar la correcta y oportuna ejecución de los trabajos contratados, siempre que estos se encuentren supeditados a autorizaciones y aceptación de dichas empresas para su realización.

#### 1.5. Tratamiento de los residuos generados

El proveedor se encargará del recojo, transporte y disposición final del desmonte, maleza y residuos generados.

HUARCAYA RAMOS  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 224197





MEMORIA DE CALCULO

CALCULO DE CAUDALES TIEMPO DE RIEGO POR SECTOR

RANCHO HIRAS SUR	ASPIRADOR	TIPO	BOQUILLA	CAUDAL					Radio	Pluviómetro
				90°	180°	270°	360°	m		mm/hr
	Rotor 3/4"	Hunter	1.5				0.43	8	30	30
		Hunter	5				1.04	12	30	30
		Hunter	6				1.57	14	30	30
		Reabridor	4	0.31	0.61	0.91	1.21	15	40	40
	Rodador 1/2"	Hunter	124 Hunter	0.15	0.29	0.44	0.58	4	40	40

TURNO DE RIEGO	AREA (Ha)	DESCRIPCION DE ASPIRADOR	BOQUILLA	CANTIDAD	90°	180°	270°	360°	CAUDAL (m³/hr)	PRECIP HORARIA (mm/hr)	LÁMINA RIEGO (mm)	TR (hr)	TR (min)	VOLUMEN N (m³)	CAUDAL VALVULA (l/s)	VALVULA
I		Rotor 3/4"	5	10				10	11.25	30.00	5.95	0.20	12.00	2.23	3.13	
		Rotor 3/4"	1.5	2				2								
		Rodador 1/2"	VAN 18	0												
		Rotor 3/4"	5	7				7								
		Rotor 3/4"	1.5	2				2	9.61	30.00	5.95	0.20	12.00	1.91	2.67	0
		Rodador 1/2"	VAN 18	6	3	2	1		20.87						5.80	
Total																
II		Rotor 3/4"	5	3				3	7.46	30.00	5.95	0.20	12.00	1.48	2.07	II
		Rodador 1/2"	VAN 19	5	3		2									
		Rotor 3/4"	1.5	8				8	11.70	30.00	5.95	0.20	12.00	2.32	3.25	0
		Rodador 1/2"	VAN 19	40	26	12	2		19.16						5.32	
		total														
III		Rotor 3/4"	1.5	12				12	23.51	30.00	5.95	0.20	12.00	4.62	6.48	III
		Rodador 1/2"	VAN 19	69	5	60										
		Rotor 3/4"	1.5	9				9								
IV		Rotor 3/4"	1.5	8				8	12.80	30.00	5.95	0.20	12.00	2.54	3.56	
		Rodador 1/2"	VAN 18	0												IV

TOTAL HORAS DE RIEGO 1.19 72.00  
VOLUMEN DE LA CISTERNA / DIA 15.10 m³  
VOLUMEN DE LA CISTERNA PARA ALMACENAR 16.61 m³





**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MIGUEL-LIMA-LIMA**  
**CONCURSO PÚBLICO N° 02-2024-CS/MDSM (PRIMERA CONVOCATORIA)**

**MEMORIA DE CALCULO**

**DISEÑO ESTRUCTURAL CISTERNA CONCRETO ARMADO**

**Proyecto:** Mejoramiento de la alameda costa verde, San miguel  
**Actividad:** Construcción de 3 cisterna 30 m3 lnc. equipamiento, y suministro e instalación de la línea de riego por aspersión  
**Fecha:** marzo 2024 **Ubicación:** Costa Verde, San miguel, Lima

**2.4.- Fuerzas laterales dinámicas:**

$I = 1.50$   
 $Ri = 2.00$   
 $Rc = 1.00$   
 $Z = 0.45$   
 $S = 1.05$

Table 4.1.4(b)—Response modification factor  $R$

Tipo de estructura	Factor de modificación $R$	Factor de modificación $R$
Edificios, excepto los de tipo	1.25	1.25
Edificios de tipo de tipo	2.0	3.0
Edificios de tipo de tipo	1.5	2.0
Edificios de tipo de tipo	2.0	1.0

$Pw = 23,973.47$  kg Fuerza inercial Lateral por Aceleración del Muro

$Pr = 13,476.38$  kg Fuerza inercial Lateral por Aceleración de la Losa

$Pi = 16,179.80$  kg Fuerza Lateral Impulsiva

$Pc = 17,648.76$  kg Fuerza Lateral Convectiva

$V = 56,458.99$  kg Corte basal total  $V = \sqrt{(P_i + P_w + P_r)^2 + P_c^2}$

$$P = ZSIC \frac{eW_{vi}}{R_{vi}} \quad P' = ZSIC \frac{eW'_{vi}}{R_{vi}}$$

$$P = ZSIC \frac{eW_{vi}}{R_{vi}} \quad P' = ZSIC \frac{eW'_{vi}}{R_{vi}}$$

$$P = ZSIC \frac{eW_{vi}}{R_{vi}}$$

$$P = ZSIC \frac{eW_{vi}}{R_{vi}}$$

$$P = ZSIC \frac{eW_{vi}}{R_{vi}}$$

$$P = ZSIC \frac{eW_{vi}}{R_{vi}}$$

**2.5.- Aceleración Vertical:**

La carga hidrostática  $q_{hy}$  a una altura  $y$ :  
 La presión hidrodinámica resultante  $P_{hy}$ :

$$q_{hy} = \gamma_L (H_L - y) \quad P_{hy} = \alpha_v q_{hy} \quad p = ZSIC \frac{b}{R_{vi}} \cdot q$$

$$p_{hy} = \alpha_v R_{vi} \cdot q$$

$C_v = 1.0$  (para depósitos rectangulares)

$b = 2/3$

Ajuste a la presión hidrostática debido a la aceleración vertical

Presión hidrostática

Presión por efecto de sismo vertical

$q_{h(superior)} = 0.0$  kg/m<sup>2</sup>

$q_{h(superior)} = 0.0$  kg/m<sup>2</sup>

$q_{h(fondo)} = 1,750.0$  kg/m<sup>2</sup>

$q_{h(fondo)} = 413.4$  kg/m<sup>2</sup>

**2.6.- Distribución Horizontal de Cargas:**

Presión lateral por sismo vertical

$$p_{hy} = ZSIC_v \frac{b}{R_{vi}} \cdot q_{hy}$$

$$p_{hy} = 413.4 \text{ kg/m}^2 \quad -236.25 \text{ y}$$

Distribución de carga inercial por Ww

$$P_{wy} = ZSI \frac{C_i}{R_{vi}} (e \gamma_c D t_w)$$

$$P_{wy} = 1670.63 \text{ kg/m}$$

Distribución de carga impulsiva

$$P = \frac{P_i}{(4H_L - 6H_c)} - \frac{P_i}{2H_L^2} (6H_L - 12H_c)^2$$

$$0030.5 \text{ kg/m} \quad -3894.47 \text{ y}$$

$$P_{iy} =$$

Distribución de carga convectiva

$$P_{cy} = \frac{P_c}{2H_L^2} (4H_L - 6H_c) - \frac{P_c}{2H_L^2} (6H_L - 12H_c)^2$$

$$P_{cy} = 3745.9 \text{ kg/m} \quad 1481.88 \text{ y}$$

**2.7.- Presión Horizontal de Cargas:**

$y_{max} = 1.75$  m

$y_{min} = 0.00$  m

Presión lateral por sismo vertical

$$p_{hy} = \alpha_v R_{vi} \cdot q$$

$$P = C_z + D$$

$$p = 413.4 \text{ kg/m}^2 \quad -236.25 \text{ y}$$

Presión de carga inercial por Ww

$$P_{wy} = \frac{P_{wy}}{B}$$

$$p_{wy} = 334.1 \text{ kg/m}^2$$

Presión de carga impulsiva

$$P_{iy} = \frac{P_{iy}}{B}$$

$$p_{iy} = 1606.1 \text{ kg/m}^2 \quad -778.80 \text{ y}$$

Presión de carga convectiva

$$P_{cy} = \frac{P_{cy}}{B}$$

$$p_{cy} = 749.2 \text{ kg/m}^2 \quad 296.38 \text{ y}$$



LUIS FERNANDO  
 HUARCAYA RAMOS  
 INGENIERO CIVIL  
 RUC N° 224197



MEMORIA DE CALCULO: DEMANDA DE AGUA CON PROYECTO

MEMORIA DE CALCULO  
ACTIVIDAD : Instalación del sistema de riego tecnificado automatico por aspersión y goteo  
: marzo 2021

DEMANDA DE AGUA CON PROYECTO RIEGO TECNIFICADO

CULTIVO	AREA (m <sup>2</sup> )	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
AREAS VERDES PQ.	6703.00	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
RAMONDI													
AREA TOTAL	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67
Kc Promedio	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
ETP (mm/día) (ETP <sup>max</sup> /Kc)	4.24	4.70	4.47	4.38	3.59	2.98	2.43	2.22	2.39	2.74	3.09	3.32	3.71
ETA (mm/día) (ETP <sup>max</sup> /Kc)	4.03	4.47	4.00	4.38	3.59	2.98	2.31	2.11	2.27	2.74	3.09	3.32	3.54
P. EFECTIVA (mm/día)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
NECESIDADES NETAS (mm/día)	4.03	4.47	4.00	4.38	3.59	2.98	2.31	2.11	2.27	2.74	3.09	3.32	3.54
EFICIENCIA DE RIEGO (Er)	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75
NECESIDADES TOTALES (mm/día)	5.37	5.95	5.84	5.84	4.79	3.77	3.08	2.81	3.03	3.65	4.12	4.21	4.72
DEMANDA UNITARIA (m <sup>3</sup> /ha)	53.71	59.53	58.39	58.39	47.88	37.75	30.78	28.12	30.27	36.48	41.17	42.05	47.25
MODULO DE RIEGO (lps/ha)	0.62	0.69	0.68	0.68	0.55	0.44	0.36	0.33	0.35	0.42	0.48	0.49	0.55
VOLUMEN TOTAL (m <sup>3</sup> /día)	36.00	39.91	39.14	39.14	32.09	25.30	20.63	18.85	20.29	24.45	27.59	28.19	31.67
DIAS AL MES	31.00	28.00	31.00	31.00	30.00	31.00	30.00	31.00	31.00	30.00	31.00	30.00	31.00
VOLUMEN TOTAL MENSUAL (m <sup>3</sup> /mes)	1,116.0	1,117.3	1,213.4	1,213.4	962.8	784.3	619.0	584.3	629.1	733.6	855.4	845.7	981.8
CAUDAL (l/s)	0.42	0.46	0.45	0.45	0.37	0.29	0.24	0.22	0.23	0.28	0.32	0.33	0.37

Fuente: Elaboración propia

Eficiencia de riego (Er) = $E_c \times E_d \times E_s$	0.75
Eficiencia de conducción (Ec)	1.00
Eficiencia de distribución (Ed)	1.00
Eficiencia de aplicación (Es)	0.75



LUIS FERNANDO  
HUARCAYA RAMOS  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 224197





MEMORIA DE CALCULO

DEMANDA DE AGUA CON RIEGO POR INUNDACION (actual)

CULTIVO	AREA (m <sup>2</sup> )	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
AREAS VERDES P.O. RAIMONDI PARQUES	6703.00	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
AREA TOTAL	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67
Kc Promedio		0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
ETP (mm/dia) (ETP <sup>1</sup> Kc)		4.24	4.70	4.61	3.78	2.98	2.43	2.22	2.39	2.88	3.25	3.32	3.73
ETA (mm/dia) (ETP <sup>1</sup> Kc)		4.03	4.47	4.38	3.59	2.83	2.31	2.11	2.27	2.74	3.09	3.15	3.56
P. EFECTIVA (mm/dia)		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
NECESIDADES NETAS (mm/dia)		4.03	4.47	4.38	3.59	2.83	2.31	2.11	2.27	2.74	3.09	3.15	3.56
EFICIENCIA DE RIEGO (Ef)		0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24
NECESIDADES TOTALES (mm/dia)		16.78	18.60	18.25	14.96	11.80	9.62	8.79	9.46	11.40	12.86	13.14	14.76
DEMANDA UNITARIA (m <sup>3</sup> /ha)		167.83	186.04	182.48	149.63	117.96	96.19	87.88	94.60	114.00	128.65	131.42	147.65
MODULO DE RIEGO (m <sup>3</sup> /ha)		4.66	5.17	5.07	4.16	3.28	2.67	2.44	2.63	3.17	3.57	3.65	4.10
VOLUMEN DE RIEGO (m <sup>3</sup> /ha)		112.50	124.70	122.32	100.29	79.07	64.47	58.90	63.41	76.41	86.23	88.09	98.97
VOLUMEN TOTAL (m <sup>3</sup> /dia)		31.00	28.00	31.00	30.00	31.00	30.00	31.00	31.00	30.00	31.00	30.00	31.00
VOLUMEN TOTAL MENSUAL (m <sup>3</sup> /mes)		3,487.5	3,431.7	3,791.8	3,008.8	2,451.1	1,984.2	1,826.0	1,955.8	2,292.4	2,673.2	2,642.7	3,068.0
CAUDAL (l/s)		3.12	3.46	3.40	2.79	2.20	1.79	1.64	1.76	2.12	2.40	2.45	2.75

Fuente: Elaboración propia

Eficiencia de Riego (Ef) = $E_c \times E_d \times E_a$	0.24
Eficiencia de conducción (Ec)	1.00
Eficiencia de distribución (Ed)	0.60
Eficiencia de aplicación (Ea)	0.40



LUIS FERNANDO  
HUARCAYA RAMOS  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 224197





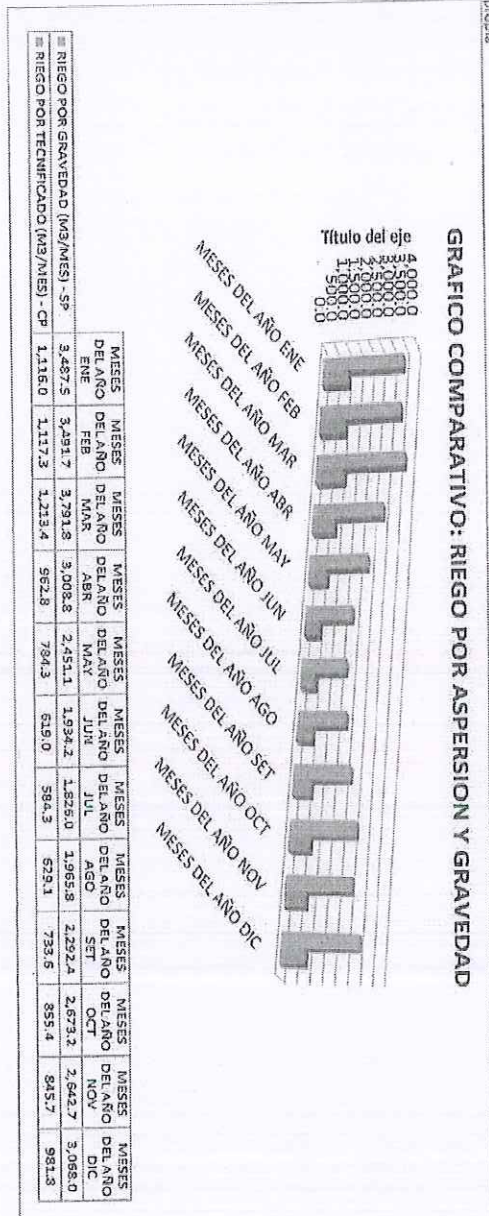
MEMORIA DE CALCULO

VOLUMEN MENSUAL DEMANDADO (M3/MES)  
SITUACIÓN CON PROYECTO - SITUACIÓN SIN PROYECTO

DESCRIPCIÓN	MESES DEL AÑO												TOTAL M3/AÑO
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	
RIEGO POR GRAVEDAD (M3/MES) - SP	3,487.5	3,491.7	3,791.8	3,008.8	2,451.1	1,994.2	1,826.0	1,965.8	2,292.4	2,673.2	2,642.7	3,066.0	32,653.11
RIEGO POR TECNIFICADO (M3/MES) - CP	1,116.0	1,117.3	1,213.4	962.8	784.3	619.0	584.3	629.1	733.6	855.4	845.7	981.8	10,442.59
AHORRO DE AGUA (M3/MES)	2,371.5	2,374.4	2,578.4	2,046.0	1,666.7	1,375.3	1,241.7	1,336.7	1,558.8	1,817.8	1,797.0	2,086.2	22,190.51

Fuente: Elaboración propia

GRAFICO COMPARATIVO: RIEGO POR ASPERSION Y GRAVEDAD



LUIS FERNANDO  
HUARCAYA RAMOS  
INGENIERO CIVIL  
R.D. CIP N° 224197





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MIGUEL-LIMA-LIMA  
CONCURSO PÚBLICO N° 02-2024-CS/MDSM (PRIMERA CONVOCATORIA)

MEMORIA DE CALCULO

CALCULO DE CAUDALES TIEMPO DE RIEGO POR SECTOR

TURNO DE RIEGO	AREA (ha)	DESCRIPCION DE ASPERSOR	BOQUILLA	CANTIDAD	CAUDAL					PRECIP. HORAS/HA (mm/hr)	LÁMINA RIEGO (mm)	TR (hr)	TR (min)	VOLUMEN M (m3)	CAUDAL (l/s)	VALVULA
					90°	180°	270°	360°	Radio	Pluviómetro						
I		ASPERSOR	TIPO	BOQUILLA	m3/hr	m3/hr	m3/hr	m3/hr	m	mm/hr						
		Rotor 3/4"	Hunter	1.5					0.43	30						
			Hunter	5					1.04	12						
			Hunter	6					1.57	14						
			Rainbird	4					1.04	30						
			Rainbird	VAN 18	0.31	0.61	0.91	1.21	5.4	40						
		Rotor 1/2"	Hunter	12A Hunter	0.15	0.29	0.44	0.58	4	40						
II		Rotor 3/4"		5	3											
				1.5	7											
		Rotor 3/4"		5	3											
				1.5	8											
		Rotor 3/4"		40	26	12	2									
III		Rotor 3/4"		1.5	12											
				59	5	60										
		Rotor 3/4"		5												
				1.5	8											
		Rotor 3/4"		0												
IV		Rotor 1/2"		5	3											
				1.5	7											
		Rotor 3/4"		5	3											
				1.5	8											
		Rotor 3/4"		40	26	12	2									

TOTAL HORAS DE RIEGO 1.19 72.00  
VOLUMEN DE LA CISTERNA / DIA 15.10 m3  
VOLUMEN DE LA CISTERNA PARA ALMACENAR 16.61 m3





**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MIGUEL-LIMA-LIMA**  
**CONCURSO PÚBLICO N° 02-2024-CS/MDSM (PRIMERA CONVOCATORIA)**

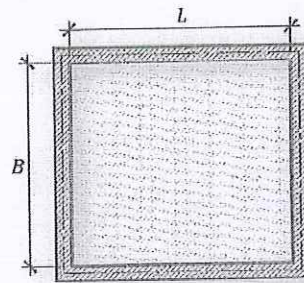
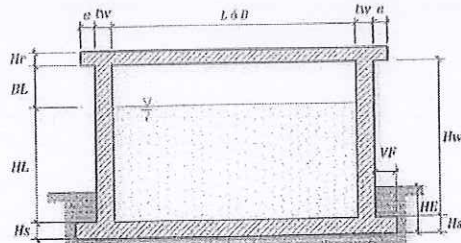
**MEMORIA DE CALCULO**

**DISEÑO ESTRUCTURAL CISTERNA CONCRETO ARMADO**

**Proyecto:** Mejoramiento de la alameda costa verde, San miguel  
**Actividad:** Construcción de 3 cisterna 30 m3 inc. equipamiento, y suministro e instalación de la línea de riego por aspersión  
**Fecha:** marzo 2024 **Ubicación:** Costa Verde, San miguel, Lima

**DATOS DE DISEÑO**

Capacidad Requerida	35,00 m3
Longitud	5,00 m
Ancho	5,00 m
Altura del líquido (HL)	1,75 m
Borde Libre (BL)	0,30 m
Altura Total del Reservorio (Hv)	2,05 m
Volumen de líquido Total	43,75 m3
Espesor de Muro (tw)	0,25 m
Espesor de Losa Techo (Hr)	0,20 m
Alero de la losa de techo (e)	0,00 m
Sobrecarga en la tapa	100 kg/m2
Espesor de la losa de fondo (Hs)	0,20 m
Espesor de la zapata	0,45 m
Alero de la cimentación (VF)	0,20 m
<b>Tipo de Conexión Pared-Base</b>	<b>Flexible</b>
Largo del tierra sobre techo	5,40 m
Ancho de tierra sobre techo	4,15 m
Espesor de tierra sobre el techo	0,15 m
Altura de muro sardinel	0,00 m
Espesor de muro sardinel	0,00 m
Peso de suelo	0,00 kg
Peso	8,068 kg
Peso de tierra por m2 de techo	266,70 kg/m2
Peso Propio del suelo (gm):	2,60 ton/m3
Profundidad de cimentación (HE):	2,00 m
Angulo de fricción interna (φ):	30,00 °
Presión admisible de terreno (st):	1,00 kg/cm2
Resistencia del Concreto (f'c)	280 kg/cm2
Ec del concreto	252,671 kg/cm2
Fy del Acero	4,200 kg/cm2
Peso específico del concreto	2,400 kg/m3
Peso específico del líquido	1,000 kg/m3
Aceleración de la Gravedad (g)	9,81 m/s2
Peso del muro	25,830,00 kg
Peso de la losa de techo	14,520,00 kg
Recubrimiento Muro	0,05 m
Recubrimiento Losa de techo	0,03 m
Recubrimiento Losa de fondo	0,05 m
Recubrimiento en Zapata de muro	0,10 m



**1.- PARÁMETROS SÍSMICOS: [Reglamento Peruano E.030]**

$$Z = 0,45$$

$$\tau = \left[ \frac{U = 1,60}{0,15 \left( \frac{L}{H_L} \right)^2} - 0,1000 \left( \frac{L}{H_L} \right) + 1,021 \right] \leq 1,0$$

**2.- ANÁLISIS SÍSMICO ESTÁTICO: [ACI 350.3-06]**

**2.1.- Coeficiente de masa efectiva (ε):**

Ecua. 9.34 (ACI 350.3-06)

$$\epsilon = 0,6$$

**2.2.- Masa equivalente de la aceleración del líquido:**  
**Peso equivalente total del líquido almacenado (W<sub>L</sub>)=**

$$W_L = \frac{0,866 \left( \frac{L}{H_L} \right)}{\left( \frac{L}{H_L} \right)} \quad \text{Ecua. 9.1 (ACI 350.3-06)}$$

$$W_L = 0,866 \left( \frac{L}{H_L} \right) \quad \text{Ecua. 9.2 (ACI 350.3-06)}$$

43,750 kg

Luis H. Ramos  
**HUARCAYA RAMOS**  
**INGENIERO CIVIL**  
 Reg. CIP N° 224197





**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MIGUEL-LIMA-LIMA**  
**CONCURSO PÚBLICO N° 02-2024-CS/MDSM (PRIMERA CONVOCATORIA)**

**MEMORIA DE CALCULO**

**DISEÑO ESTRUCTURAL CISTERNA CONCRETO ARMADO**

**Proyecto:** Mejoramiento de la alameda costa verde, San Miguel  
**Actividad:** Construcción de 3 cisterna 30 m3 Inc. equipamiento, y suministro e instalación de la línea de riego por aspersión  
**Fecha:** marzo 2024 **Ubicación:** Costa Verde, San Miguel, Lima

**2.8.- Momento Flexionante en la base del muro (Muro en voladizo):**

$$\begin{aligned} M_v &= 24,693 \text{ kg.m} & M_v &= P_v \times h_v \\ M_r &= 20,974 \text{ kg.m} & M_r &= P_r \times h_r \\ M_l &= 10,679 \text{ kg.m} & M_l &= P_l \times h_l \\ M_c &= 16,766 \text{ kg.m} & M_c &= P_c \times h_c \\ M_b &= 66,494 \text{ kg.m} & \text{Momento de flexión en la base de toda la sección} &= \sqrt{(M_l + M_v + M_r)^2 + M_c^2} \end{aligned}$$

**2.9.- Momento en la base del muro:**

$$\begin{aligned} M_v &= 24,693 \text{ kg.m} & M_v &= P_v \times h_v \\ M_r &= 20,974 \text{ kg.m} & M_r &= P_r \times h_r \\ M_l &= 31,990 \text{ kg.m} & M_l &= P_l \times h_l \\ M_c &= 37,768 \text{ kg.m} & M_c &= P_c \times h_c \\ M_o &= 93,614 \text{ kg.m} & \text{Momento de volteo en la base del reservorio} &= \sqrt{(M_l + M_v + M_r)^2 + M_c^2} \end{aligned}$$

**Factor de Seguridad al Volteo (FSV):**

$$\begin{aligned} M_o &= 93,614 \text{ kg.m} \\ M_R &= 252,022 \text{ kg.m} & \mathbf{2.70} & \mathbf{Cumple} \\ M_L &= 252,022 \text{ kg.m} & \mathbf{2.70} & \mathbf{Cumple} \end{aligned} \quad \text{FS volteo mínimo} = 1.5$$

**2.9.- Combinaciones últimas para Diseño**

El Modelamiento se efectuó en el programa de análisis de estructuras SAP2000(\*), para lo cual se consideró las siguientes combinaciones de carga:

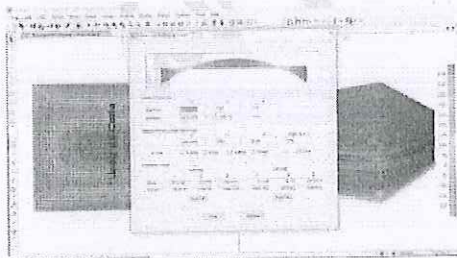
$$\begin{aligned} U &= 1.40D + 1.7L + 1.7F \\ U &= 1.25D + 1.25L + 1.25F + 1.0E \\ U &= 0.9D + 1.0E \end{aligned} \quad R = \sqrt{(P_v + P_{vy})^2 + P_{ly}^2 + P_{ly}^2}$$

Donde: D (Carga Muerta), L (Carga Viva), F (Empuje de Líquido) y E (Carga por Sismo).

(\*) para el modelamiento de la estructura puede utilizarse el software que el ingeniero estructural considere pertinente.

**3.- Modelamiento y resultados mediante Programa SAP2000**

Resultante del Diagrama de Momentos M22 - Max. (Envolvente) en la dirección X



*[Handwritten Signature]*  
**HUARCAYA RAMOS**  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP N° 224197



**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MIGUEL-LIMA-LIMA**  
**CONCURSO PÚBLICO N° 02-2024-CS/MDSM (PRIMERA CONVOCATORIA)**

**MEMORIA DE CÁLCULO**

**DISEÑO ESTRUCTURAL CISTERNA CONCRETO ARMADO**

**Proyecto:** Mejoramiento de la alameda costa verde, San Miguel  
**Actividad:** Construcción de 3 cisterna 30 m<sup>3</sup> Inc. equipamiento, y suministro e instalación de la línea de riego por aspersión  
**Fecha:** marzo 2024 **Ubicación:** Costa Verde, San Miguel, Lima

Peso del líquido (W<sub>L</sub>) = 43,750 kg  
 Peso de la pared del reservorio (W<sub>w</sub>) = 25,830 kg  
 Peso de la losa de techo (W<sub>t</sub>) = 14,520 kg  
 Peso Equivalente de la Componente Impulsiva (W<sub>i</sub>) = 17,433 kg Ecu. 9.34 (ACI 350.3-05)  
 Peso Equivalente de la Componente Convectiva (W<sub>c</sub>) = 26,487 kg  
 Peso efectivo del depósito (W<sub>e</sub> =  $\sum W_w + W_r$ ) = 30,018 kg

**2.3.- Propiedades dinámicas:**

Frecuencia de vibración natural componente impulsiva ( $\omega_i$ ): 646.56 rad/s  
 Masa del muro (m<sub>w</sub>): 125 kg.s<sup>2</sup>/m<sup>2</sup>  
 Masa impulsiva del líquido (m<sub>i</sub>): 178 kg.s<sup>2</sup>/m<sup>2</sup>  
 Masa total por unidad de ancho (m): 303 kg.s<sup>2</sup>/m<sup>2</sup>  
 Rigidez de la estructura (k): 74,288,390 kg/m<sup>2</sup>  
 Altura sobre la base del muro al C.G. del muro (h<sub>w</sub>): 1.03 m  
 Altura al C.G. de la componente impulsiva (h<sub>i</sub>): 0.66 m  
 Altura al C.G. de la componente impulsiva IBP (h'<sub>i</sub>): 1.98 m  
 Altura resultante (h): 0.81 m  
 Altura al C.G. de la componente convectiva (h<sub>c</sub>): 0.95 m  
 Altura al C.G. de la componente convectiva IBP (h'<sub>c</sub>): 2.14 m  
 Frecuencia de vibración natural componente convectiva ( $\omega_c$ ): 2.23 rad/s  
 Período natural de vibración correspondiente a T<sub>1</sub>: 0.01 seg  
 Período natural de vibración correspondiente a T<sub>c</sub>: 2.82 seg

$$\omega = \sqrt{k/m}$$

$$m = m_w + m_i \quad \left( \frac{L}{H_L} \right)$$

$$m_w = H_w t_w$$

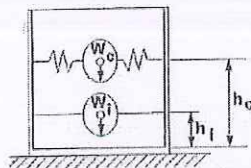
$$m_i = \left( \frac{W_i}{W_L} \right) \left( \frac{L}{2} \right) \left( \frac{\gamma_L}{g} \right)$$

$$h = \frac{(h_w m_w + h_i m_i)}{(m_w + m_i)}$$

$$h_w = 0.5 H_w$$

$$k = \frac{4 E_c (t_w)^3}{\lambda}$$

**Factor de amplificación espectral componente impulsiva C<sub>i</sub>:**  
**Factor de amplificación espectral componente convectiva C<sub>c</sub>:**



Altura del Centro de Gravedad del Muro de Reservorio h<sub>w</sub> = 1.03 m  
 Altura del Centro de Gravedad de la Losa de Cobertura h<sub>r</sub> = 2.15 m  
 Altura del Centro de Gravedad Componente Impulsiva h<sub>i</sub> = 0.66 m  
 Altura del Centro de Gravedad Componente Impulsiva IBP h'<sub>i</sub> = 1.98 m  
 Altura del Centro de Gravedad Componente Convectiva h<sub>c</sub> = 0.95 m  
 Altura del Centro de Gravedad Componente Convectiva IBP h'<sub>c</sub> = 2.14 m

$$b_k = 1 - \frac{\cosh 3.16 H_L/L - 1}{\left( \frac{H_L}{L} \right) \sinh 3.16 H_L/L}$$

$$b'_k = 1 - \frac{\cosh 3.16 H_L/L - 1}{\left( \frac{H_L}{L} \right) \sinh 3.16 H_L/L}$$

$$\lambda = \sqrt{3.16 g \tanh[3.16 (H_L/L)]}$$

$$\omega_c = \sqrt{k}$$

$$T_1 = \frac{2\pi}{\omega_c} = 2\pi \sqrt{m/k}$$

$$T_c = \frac{2\pi}{\omega_c} = \left( \frac{2\pi}{\lambda} \right) \sqrt{m}$$

2.62  
0.94



HUARCAYA RAMOS  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP N° 224197



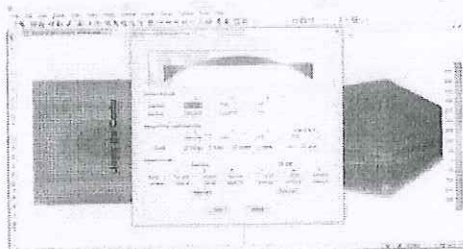


MEMORIA DE CÁLCULO

DISEÑO ESTRUCTURAL CISTERNA CONCRETO ARMADO

Proyecto: Mejoramiento de la alameda costa verde, San Miguel  
Actividad: Construcción de 3 cisterna 30 m3 Inc. equipamiento, y suministro e instalación de la línea de riego por aspersión  
Fecha: marzo 2024 Ubicación: Costa Verde, San Miguel, Lima

Fuerzas Laterales actuantes por Presión del Agua.



4.-Diseño de la Estructura

El refuerzo de los elementos del reservorio en contacto con el agua se colocará en doble malla.

4.1.- Verificación y cálculo de refuerzo del muro

a. Acero de Refuerzo Vertical por Flexión:

Momento máximo último M22 (SAP) 1800.00 kg.m  
Usando  $A_s = 2.41 \text{ cm}^2$   $3/8"$   $s = 0.30 \text{ m}$   
Usando  $A_{smin} = 4.00 \text{ cm}^2$   $3/8"$   $s = 0.36 \text{ m}$

b. Control de agrietamiento

$w = 0.033 \text{ cm}$  (Rajadura Máxima para control de agrietamiento)

$$s_{max} = \left( \frac{107046}{f_s} - 2C \right) \frac{w}{0.041}$$

$$s_{max} = \left( \frac{2817}{f_s} \right) \frac{w}{0.041}$$

$$s_{max} = 30.5$$

c. Verificación del Cortante Vertical

Fuerza Cortante Máxima (SAP) V23 1,500.00 kg  
Resistencia del concreto a cortante 0.87 kg/cm2  $V_c = 0.53$   
Esfuerzo cortante último =  $V/(0.85bd)$  0.88 kg/cm2 Cumple  $\sqrt{f'_c}$

d. Verificación por contracción y temperatura

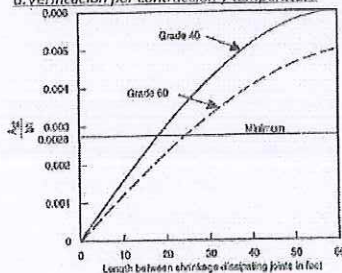


Figure 3—Minimum temperature and shrinkage reinforcement ratio (ACI 308)

	L	B
Long. de muro entre juntas (m)	5.50 m	5.50 m
Long. de muro entre juntas (pies)	18.04 pies	18.04 pies
Cuanta de acero de temperatura	0.003	0.003
Cuanta mínima de temperatura	0.003	0.003
Área de acero por temperatura	7.50 cm2	7.50 cm2

Usando  $3/8"$   $s = 0.19 \text{ m}$

e. Acero de Refuerzo Horizontal por Flexión:

Momento máximo último M11 (SAP) 600.00 kg.m

$3/8"$   
 $3/8"$



LUIS FERNANDO  
HUARCAYA RAMOS  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 224197



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MIGUEL-LIMA-LIMA  
CONCURSO PÚBLICO N° 02-2024-CS/MDSM (PRIMERA CONVOCATORIA)

$A_s = 0.80 \text{ cm}^2$  Usando  $s = 0.89 \text{ m}$   
 $A_{smin} = 3.00 \text{ cm}^2$  Usando  $s = 0.47 \text{ m}$

**MEMORIA DE CALCULO**

**DISEÑO ESTRUCTURAL CISTERNA CONCRETO ARMADO**

**Proyecto:** Mejoramiento de la alameda costa verde, San miguel  
**Actividad:** Construcción de 3 cisterna 30 m3 lnc. equipamiento, y suministro e instalación de la línea de riego por aspersión  
**Fecha:** marzo 2024 **Ubicación:** Costa Verde, San miguel, Lima

**f. Acero de Refuerzo Horizontal por Tensión:**

$$A = \frac{N_u}{f}$$

Tensión máxima ultimo F11 (SAP)

2,600.00 kg

$$0.9f_y$$

$A_s = 0.69 \text{ cm}^2$

Usando

$\frac{3/8" \times 2 \#$

$s = 1.03 \text{ m}$

**g. Verificación del Cortante Horizontal**

Fuerza Cortante Máxima (SAP) V13

3,200.00 kg

$$V_c = 0.53\sqrt{f'_c}$$

Resistencia del concreto a cortante

8.87 kg/cm<sup>2</sup>

Esfuerzo cortante último =  $V/(0.85bd)$

1.88 kg/cm<sup>2</sup>

Cumple

**4.2 Cálculo de acero de refuerzo en losa de techo.**

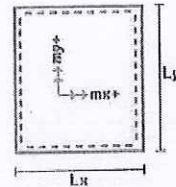
La losa de cobertura será una losa maciza armada en dos direcciones, para su diseño se utilizará el Método de Coeficientes.

$$M_x = C_x W_u L_x^2$$

Momento de flexión en la dirección x

$$M_y = C_y W_u L_y^2$$

Momento de flexión en la dirección y



Para el caso del Reservorio, se considerará que la losa se encuentra apoyada al muro en todo su perímetro, por lo cual se considera una condición de CASO 1

Carga Viva Uniformemente Repartida

$$W_l = 100 \text{ kg/m}^2$$

Carga Muerta Uniformemente Repartida

$$W_o = 297 \text{ kg/m}^2$$

Luz Libre del tramo en la dirección corta

$$L_x = 5.00 \text{ m}$$

Luz Libre del tramo en la dirección larga

$$L_y = 5.00 \text{ m}$$

Relación  $m = L_x/L_y$

1.00

Factor Amplificación

Muerta  
1.4

Viva  
1.7

Momento + por Carga Muerta Amplificada

$$C_x = 0.036$$

$$M_x = 1003.8 \text{ kg.m}$$

$$C_y = 0.036$$

$$M_y = 1003.8 \text{ kg.m}$$

Momento + por Carga Viva Amplificada

$$C_x = 0.036$$

$$M_x = 153.0 \text{ kg.m}$$

$$C_y = 0.036$$

$$M_y = 153.0 \text{ kg.m}$$



**LUIS FERNANDO**  
**HUARCAYA RAMOS**  
**INGENIERO CIVIL**  
 Reg. CIP N° 224197

**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MIGUEL-LIMA-LIMA**  
**CONCURSO PÚBLICO N° 02-2024-CS/MDSM (PRIMERA CONVOCATORIA)**

**MEMORIA DE CALCULO**

**DISEÑO ESTRUCTURAL CISTERNA CONCRETO ARMADO**

**Proyecto:** Mejoramiento de la alameda costa verde, San miguel  
**Actividad:** Construcción de 3 cisterna 30 m3 Inc. equipamiento, y suministro e instalación de la línea de riego por aspersión  
**Fecha:** marzo 2024 **Ubicación:** Costa Verde, San miguel, Lima

**a. Cálculo del acero de refuerzo**

Momento máximo positivo (+) 1,157 kg.m  
 Área de acero positivo (inferior) 1.76 cm<sup>2</sup> Usando 3/8" s= 0.40 m  
 Área de acero por temperatura 6.00 cm<sup>2</sup> Usando 3/8" 2 s= 0.24 m

**b. Verificación del Cortante**

Fuerza Cortante Máxima 3,213 kg V<sub>c</sub> = 0.53  
 Resistencia del concreto a cortante 8.87 kg/cm<sup>2</sup>  $\sqrt{f'c}$

Esfuerzo cortante último = V/(0.85bd) 1.89 kg/cm<sup>2</sup> Cumple

**4.3 Cálculo de Acero de Refuerzo en Losa de Fondo**

**a. Cálculo de la Reacción Amplificada del Suelo**

Las Cargas que se transmitirán al suelo son:

	Carga Muerta (Pd)	Carga Viva (P <sub>L</sub> )	Carga Líquida (P <sub>L</sub> )
Peso Muro de Reservorio	25,830 Kg	----	----
Peso de Losa de Techo + Piso	31,229 Kg	----	----
Peso del Clorador	0,068 Kg	----	43,750.00 kg
Peso del líquido	----	3,025 Kg	----
Sobrecarga de Techo	----	3,025.00 kg	43,750.00 kg
	65,126.40 kg	3,025.00 kg	

Capacidad Portante Neta del Suelo  $q_n = q_s - g_s - h_s - g_c - e_s - S/C$  0.55 kg/cm<sup>2</sup>  
 Presión de la estructura sobre terreno  $q_r = (Pd + P_L) / (L \cdot B)$  0.32 kg/cm<sup>2</sup> Correcto  
 Reacción Amplificada del Suelo  $q_{sa} = (1.4 \cdot Pd + 1.7 \cdot P_L + 1.7 \cdot Ph) / (L \cdot B)$  0.49 kg/cm<sup>2</sup>  
 Área en contacto con terreno 34.81 m<sup>2</sup>

**b. Cálculo del acero de refuerzo**

El análisis se efectuará considerando la losa de fondo armada en dos sentidos, siguiendo el criterio que la losa mantiene una continuidad con los muros, se tienen momentos finales siguientes por el Método de los Coeficientes:

Luz Libre del tramo en la dirección corta L<sub>x</sub> = 5.00 m  
 Luz Libre del tramo en la dirección larga L<sub>y</sub> = 5.00 m  
 Momento + por Carga Muerta Amplificada C<sub>x</sub> = 0.018 M<sub>x</sub> = 1,170.7 kg.m  
 C<sub>y</sub> = 0.018 M<sub>y</sub> = 1,178.7 kg.m  
 Momento + por Carga Viva Amplificada C<sub>x</sub> = 0.027 M<sub>x</sub> = 1,541.9 kg.m  
 C<sub>y</sub> = 0.027 M<sub>y</sub> = 1,541.9 kg.m  
 Momento - por Carga Total Amplificada C<sub>x</sub> = 0.045 M<sub>x</sub> = 5,516.6 kg.m  
 C<sub>y</sub> = 0.045 M<sub>y</sub> = 5,516.6 kg.m

Momento máximo positivo (+) 2,721 kg.m Cantidad: 2  
 Área de acero positivo (Superior) 4.94 cm<sup>2</sup> Usando 3/8" s= 0.29 m  
 Momento máximo negativo (-) 5,517 kg.m 2  
 Área de acero negativo (Inf. Zapato) 4.21 cm<sup>2</sup> Usando 3/8" s= 0.17 m  
 Área de acero por temperatura 6.00 cm<sup>2</sup> Usando 3/8" 2 s= 0.24 m

**c. Verificación del Cortante**

Fuerza Cortante Máxima 12,259 kg V<sub>c</sub> = 0.53  $\sqrt{f'c}$   
 Resistencia del concreto a cortante 8.87 kg/cm<sup>2</sup>  
 Esfuerzo cortante último = V/(0.85bd) 4.12 kg/cm<sup>2</sup> Cumple

**RESUMEN**

Acero de Refuerzo en Pantalla Vertical.  
 Acero de Refuerzo en Pantalla Horizontal  
 Acero en Losa de Techo (inferior)  
 Acero en Losa de Techo (superior)  
 Acero en Losa de Piso (superior)  
 Acero en Losa de Piso (inferior)  
 Acero en Zapato (inferior)

**Teórico**  
 @ 0.19 m  
 @ 0.19 m  
 @ 0.24 m  
 @ 0.24 m  
 @ 0.24 m  
 @ 0.24 m  
 @ 0.17 m  
**Asumido**  
 @ 0.175 m  
 @ 0.175 m  
 @ 0.200 m  
 @ 0.200 m  
 @ 0.200 m  
 @ 0.200 m  
 @ 0.200 m

LUIS FERNANDO HUARCAYA RAMOS  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP N° 224197





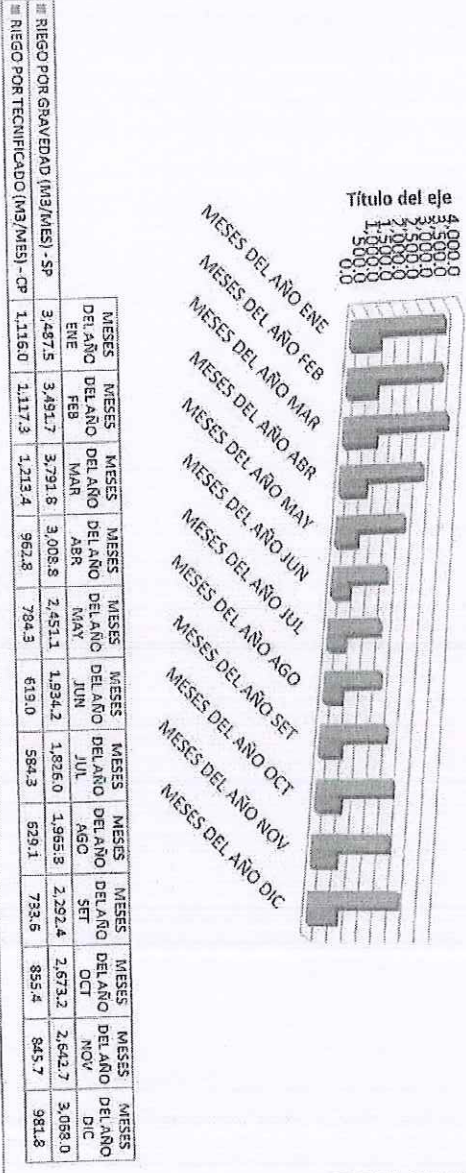
MEMORIA DE CALCULO

VOLUMEN MENSUAL DEMANDADO (M3/MES)  
SITUACIÓN CON PROYECTO - SITUACIÓN SIN PROYECTO

DESCRIPCIÓN	MESES DEL AÑO												TOTAL
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	M3/AÑO
RIEGO POR GRAVEDAD (M3/MES) - SP	3,487.5	3,491.7	3,791.8	3,008.8	2,451.1	1,934.2	1,326.0	1,965.8	2,292.4	2,673.2	2,642.7	3,068.0	32,633.1
RIEGO POR TÉCNIFICADO (M3/MES) - CP	1,116.0	1,117.3	1,213.4	962.8	784.3	619.0	584.3	629.1	733.6	855.4	845.7	981.8	10,442.59
AHORRO DE AGUA (M3/MES)	2,371.5	2,374.4	2,578.4	2,046.0	1,666.7	1,315.3	1,241.7	1,336.7	1,558.8	1,817.8	1,797.0	2,086.2	22,190.51

Fuente: Elaboración propia

GRAFICO COMPARATIVO: RIEGO POR ASPERSION Y GRAVEDAD



LUIS FERNANDO  
HUARCAYA RAMOS  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 224197





# MEMORIA DE CALCULO

DEMANDA DE AGUA CON RIEGO POR INUNDACION (actual)

CULTIVO	AREA (m <sup>2</sup> )	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
AREAS VERDES PQ. RAIMONDI PARQUES	6703.00	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
AREA TOTAL	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67
Kc Promedio	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
ETP (mm/día) (ETP=Kc)	4.24	4.70	4.61	3.78	2.98	2.43	2.22	2.11	2.39	2.88	3.25	3.32	3.54
ETA (mm/día) (ETP=Kc)	4.03	4.47	4.38	3.59	2.83	2.31	2.11	2.11	2.27	2.74	3.09	3.15	3.54
P. EFECTIVA (mm/día)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
NECESIDADES NIETAS (mm/día)	4.03	4.47	4.38	3.59	2.83	2.31	2.11	2.11	2.27	2.74	3.09	3.15	3.54
EFICIENCIA DE RIEGO (Er)	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24
NECESIDADES TOTALES (mm/día)	16.78	18.60	18.25	14.96	11.80	9.62	8.79	9.46	9.46	11.40	12.86	13.14	14.76
DEMANDA UNITARIA (m <sup>3</sup> /he)	167.83	186.04	182.48	149.63	117.96	96.19	87.88	94.50	94.50	114.00	128.65	131.42	147.65
MODULO DE RIEGO (lps/he)	4.66	5.17	5.07	4.16	3.28	2.67	2.44	2.63	2.63	3.17	3.57	3.65	4.10
VOLUMEN TOTAL (m <sup>3</sup> /día) (10 h)	112.50	124.70	122.32	100.29	79.07	64.47	58.90	63.41	63.41	76.41	86.23	88.09	98.97
DÍAS AL MES	31.00	28.00	31.00	30.00	31.00	30.00	31.00	31.00	31.00	30.00	31.00	30.00	31.00
VOLUMEN TOTAL MENSUAL (m <sup>3</sup> /mes)	3,487.5	3,491.7	3,791.8	3,008.8	2,451.1	1,934.2	1,826.0	1,965.8	1,965.8	2,292.4	2,673.2	2,642.7	3,068.0
CAUDAL (l/s)	3.12	3.46	3.40	2.79	2.20	1.79	1.64	1.76	1.76	2.12	2.40	2.45	2.75

Fuente: Elaboración propia

Eficiencia de riego (Er) = Ec x Ed x Ea	0.24
Eficiencia de conducción (Ec)	1.00
Eficiencia de distribución (Ed)	0.60
Eficiencia de aplicación (Ea)	0.40



LUIS FERNANDO HUARCAYA RAMOS  
INGENIERO CIVIL  
Reg. C.O.P.R. 224197





MEMORIA DE CALCULO: DEMANDA DE AGUA CON PROYECTO

MEMORIA DE CALCULO

ACTIVIDAD : Instalación del sistema de riego tecnificado automatico por aspersión y goteo

: marzo 2021

DEMANDA DE AGUA CON PROYECTO RIEGO TECNIFICADO

CULTIVO	AREA (m <sup>2</sup> )	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
AREAS VERDES P.O.	6703.00	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
RAIMONDI													
AREA TOTAL	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67
Kc Promedio	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
ETP (mm/día)	4.24	4.70	4.61	3.78	2.98	2.43	2.22	2.39	2.88	3.25	3.32	3.73	3.54
ETA (mm/día) (ETP x Kc)	4.03	4.47	4.38	3.59	2.83	2.31	2.11	2.27	2.74	3.09	3.09	3.15	3.54
P. EFECTIVA (mm/día)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
NECESIDADES NETAS (mm/día)	4.03	4.47	4.38	3.59	2.83	2.31	2.11	2.27	2.74	3.09	3.09	3.15	3.54
EFICIENCIA DE RIEGO (Er)	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75
NECESIDADES TOTALES (mm/día)	5.37	5.95	5.84	4.79	3.77	3.08	2.81	3.03	3.65	4.12	4.21	4.72	4.72
DEMANDA UNITARIA (m <sup>3</sup> /ha)	53.71	59.53	58.39	47.88	37.75	30.78	28.12	30.27	36.48	41.17	42.05	47.25	47.25
MODULO DE RIEGO (lps/ha)	0.62	0.69	0.68	0.55	0.44	0.36	0.33	0.35	0.42	0.48	0.49	0.55	0.55
VOLUMEN TOTAL (m <sup>3</sup> /día)	36.00	38.91	39.14	32.09	25.30	20.63	18.85	20.29	24.45	27.59	28.19	31.67	31.67
DÍAS AL MES	31.00	28.00	31.00	30.00	31.00	30.00	31.00	31.00	30.00	31.00	30.00	31.00	31.00
VOLUMEN TOTAL MENSUAL (m <sup>3</sup> /mes)	1,116.0	1,117.3	1,213.4	962.8	784.3	619.0	584.3	629.1	733.6	855.4	845.7	981.8	981.8
CAUDAL (l/s)	0.42	0.46	0.45	0.37	0.29	0.24	0.22	0.23	0.28	0.32	0.33	0.37	0.37

Fuente: Elaboración propia

Eficiencia de riego (Er) = $E_c \times E_d \times E_a$	0.75
Eficiencia de conducción (Ec)	1.00
Eficiencia de distribución (Ed)	1.00
Eficiencia de aplicación (Ea)	0.75



LUIS FERNANDO HUARCAYA RAMOS  
INGENIERO CIVIL  
República Peruana 24197

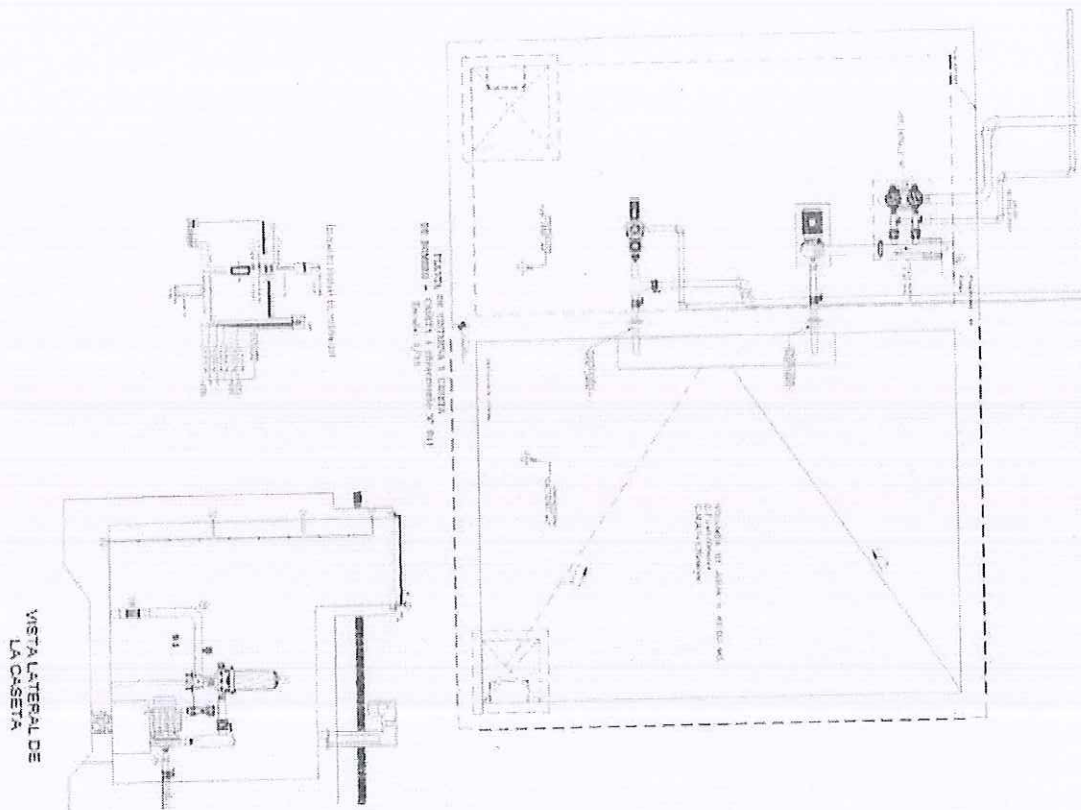


MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MIGUEL-LIMA-LIMA  
CONCURSO PÚBLICO N° 02-2024-CS/MDSM (PRIMERA CONVOCATORIA)

NOTAS IMPORTANTES

ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD
1	...	...	...
2	...	...	...
3	...	...	...
4	...	...	...
5	...	...	...
6	...	...	...
7	...	...	...
8	...	...	...
9	...	...	...
10	...	...	...
11	...	...	...
12	...	...	...
13	...	...	...
14	...	...	...
15	...	...	...
16	...	...	...
17	...	...	...
18	...	...	...
19	...	...	...
20	...	...	...

ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD
21	...	...	...
22	...	...	...
23	...	...	...
24	...	...	...
25	...	...	...
26	...	...	...
27	...	...	...
28	...	...	...
29	...	...	...
30	...	...	...



FORMULARIO DE REGISTRO DE PARTICIPANTES

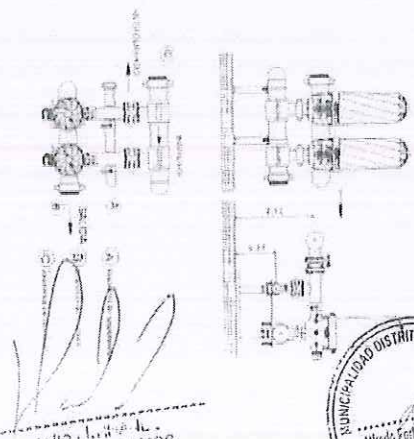
Nombre: ...

Dirección: ...

Telefono: ...

Correo electronico: ...

Firma: ...



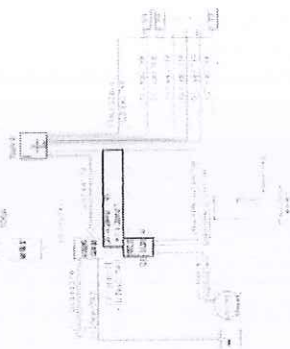
DETALLE N° 1: PLANTA DE DETALLE DE DETALLE DE DETALLE



LUIS F. RAMOS  
INGENIERO CIVIL  
Rat. CIP N° 224127





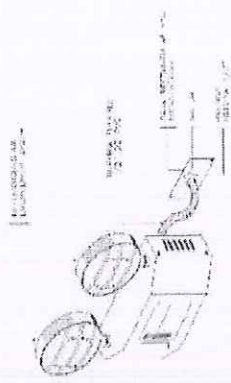


CUADRO DE CARGA T G				
CIRCUITO	FLUJO	PC %	Q (L/S)	Q (M³)
ELECT BOMBA	5004.8	1.00	5004.8	5004.8
TINER	100	1.00	100	100
RELE	50.00	1.00	50	50
ALBERGADO Y FILTRO DE GRAVA	100	1.00	100	100
TOTAL	5214.8		5214.8	5214.8

CALCULO DE ALIMENTADOR

IN 10714.8 x 1.25 = 13393.5  
CON 141.75  
DE TUBERIA 100mm - 1000

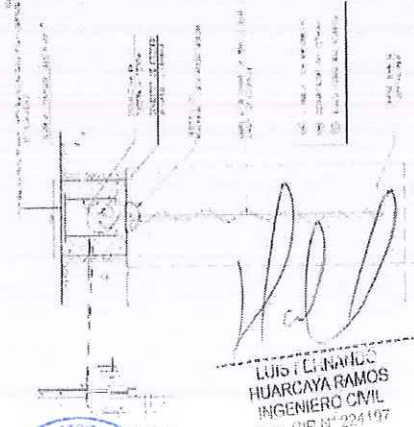
LEYENDA	
1. TUBERIA 100mm	2. TUBERIA 150mm
3. TUBERIA 200mm	4. TUBERIA 250mm
5. TUBERIA 300mm	6. TUBERIA 350mm
7. TUBERIA 400mm	8. TUBERIA 450mm
9. TUBERIA 500mm	10. TUBERIA 550mm
11. TUBERIA 600mm	12. TUBERIA 650mm
13. TUBERIA 700mm	14. TUBERIA 750mm
15. TUBERIA 800mm	16. TUBERIA 850mm
17. TUBERIA 900mm	18. TUBERIA 950mm
19. TUBERIA 1000mm	20. TUBERIA 1050mm
21. TUBERIA 1100mm	22. TUBERIA 1150mm
23. TUBERIA 1200mm	24. TUBERIA 1250mm
25. TUBERIA 1300mm	26. TUBERIA 1350mm
27. TUBERIA 1400mm	28. TUBERIA 1450mm
29. TUBERIA 1500mm	30. TUBERIA 1550mm
31. TUBERIA 1600mm	32. TUBERIA 1650mm
33. TUBERIA 1700mm	34. TUBERIA 1750mm
35. TUBERIA 1800mm	36. TUBERIA 1850mm
37. TUBERIA 1900mm	38. TUBERIA 1950mm
39. TUBERIA 2000mm	40. TUBERIA 2050mm
41. TUBERIA 2100mm	42. TUBERIA 2150mm
43. TUBERIA 2200mm	44. TUBERIA 2250mm
45. TUBERIA 2300mm	46. TUBERIA 2350mm
47. TUBERIA 2400mm	48. TUBERIA 2450mm
49. TUBERIA 2500mm	50. TUBERIA 2550mm
51. TUBERIA 2600mm	52. TUBERIA 2650mm
53. TUBERIA 2700mm	54. TUBERIA 2750mm
55. TUBERIA 2800mm	56. TUBERIA 2850mm
57. TUBERIA 2900mm	58. TUBERIA 2950mm
59. TUBERIA 3000mm	60. TUBERIA 3050mm
61. TUBERIA 3100mm	62. TUBERIA 3150mm
63. TUBERIA 3200mm	64. TUBERIA 3250mm
65. TUBERIA 3300mm	66. TUBERIA 3350mm
67. TUBERIA 3400mm	68. TUBERIA 3450mm
69. TUBERIA 3500mm	70. TUBERIA 3550mm
71. TUBERIA 3600mm	72. TUBERIA 3650mm
73. TUBERIA 3700mm	74. TUBERIA 3750mm
75. TUBERIA 3800mm	76. TUBERIA 3850mm
77. TUBERIA 3900mm	78. TUBERIA 3950mm
79. TUBERIA 4000mm	80. TUBERIA 4050mm
81. TUBERIA 4100mm	82. TUBERIA 4150mm
83. TUBERIA 4200mm	84. TUBERIA 4250mm
85. TUBERIA 4300mm	86. TUBERIA 4350mm
87. TUBERIA 4400mm	88. TUBERIA 4450mm
89. TUBERIA 4500mm	90. TUBERIA 4550mm
91. TUBERIA 4600mm	92. TUBERIA 4650mm
93. TUBERIA 4700mm	94. TUBERIA 4750mm
95. TUBERIA 4800mm	96. TUBERIA 4850mm
97. TUBERIA 4900mm	98. TUBERIA 4950mm
99. TUBERIA 5000mm	100. TUBERIA 5050mm



DETALLE DE INSTALACION DE ILUMINACION DE EMERGENCIA ADJUNTA A LA PARED

CAMARA DE POZO A TIERRA

PLANTA



LUIS ELINANCIO HUARCAYA RAMOS  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 224197

POZO DE TIERRA

ESPECIFICACIONES TECNICAS	
1. TUBERIA 100mm	2. TUBERIA 150mm
3. TUBERIA 200mm	4. TUBERIA 250mm
5. TUBERIA 300mm	6. TUBERIA 350mm
7. TUBERIA 400mm	8. TUBERIA 450mm
9. TUBERIA 500mm	10. TUBERIA 550mm
11. TUBERIA 600mm	12. TUBERIA 650mm
13. TUBERIA 700mm	14. TUBERIA 750mm
15. TUBERIA 800mm	16. TUBERIA 850mm
17. TUBERIA 900mm	18. TUBERIA 950mm
19. TUBERIA 1000mm	20. TUBERIA 1050mm
21. TUBERIA 1100mm	22. TUBERIA 1150mm
23. TUBERIA 1200mm	24. TUBERIA 1250mm
25. TUBERIA 1300mm	26. TUBERIA 1350mm
27. TUBERIA 1400mm	28. TUBERIA 1450mm
29. TUBERIA 1500mm	30. TUBERIA 1550mm
31. TUBERIA 1600mm	32. TUBERIA 1650mm
33. TUBERIA 1700mm	34. TUBERIA 1750mm
35. TUBERIA 1800mm	36. TUBERIA 1850mm
37. TUBERIA 1900mm	38. TUBERIA 1950mm
39. TUBERIA 2000mm	40. TUBERIA 2050mm
41. TUBERIA 2100mm	42. TUBERIA 2150mm
43. TUBERIA 2200mm	44. TUBERIA 2250mm
45. TUBERIA 2300mm	46. TUBERIA 2350mm
47. TUBERIA 2400mm	48. TUBERIA 2450mm
49. TUBERIA 2500mm	50. TUBERIA 2550mm
51. TUBERIA 2600mm	52. TUBERIA 2650mm
53. TUBERIA 2700mm	54. TUBERIA 2750mm
55. TUBERIA 2800mm	56. TUBERIA 2850mm
57. TUBERIA 2900mm	58. TUBERIA 2950mm
59. TUBERIA 3000mm	60. TUBERIA 3050mm
61. TUBERIA 3100mm	62. TUBERIA 3150mm
63. TUBERIA 3200mm	64. TUBERIA 3250mm
65. TUBERIA 3300mm	66. TUBERIA 3350mm
67. TUBERIA 3400mm	68. TUBERIA 3450mm
69. TUBERIA 3500mm	70. TUBERIA 3550mm
71. TUBERIA 3600mm	72. TUBERIA 3650mm
73. TUBERIA 3700mm	74. TUBERIA 3750mm
75. TUBERIA 3800mm	76. TUBERIA 3850mm
77. TUBERIA 3900mm	78. TUBERIA 3950mm
79. TUBERIA 4000mm	80. TUBERIA 4050mm
81. TUBERIA 4100mm	82. TUBERIA 4150mm
83. TUBERIA 4200mm	84. TUBERIA 4250mm
85. TUBERIA 4300mm	86. TUBERIA 4350mm
87. TUBERIA 4400mm	88. TUBERIA 4450mm
89. TUBERIA 4500mm	90. TUBERIA 4550mm
91. TUBERIA 4600mm	92. TUBERIA 4650mm
93. TUBERIA 4700mm	94. TUBERIA 4750mm
95. TUBERIA 4800mm	96. TUBERIA 4850mm
97. TUBERIA 4900mm	98. TUBERIA 4950mm
99. TUBERIA 5000mm	100. TUBERIA 5050mm





## SEMBRADO Y PLANTACIÓN DE AREAS VERDES Y PANTAS

### MOVIMIENTO DE TIERRAS

Comprende la ejecución de los trabajos previos y los trabajos de compactación de refino de nivelación del terreno, llamada nivelación y compactación de las áreas hall, cuarto de limpieza, oficina vestidor, central de oxígeno y vacío, sala de partos que soportan piso.

### SUMINISTRO E INSTALACION DE AREAS VERDES

Este servicio comprende todas las instalaciones de áreas verdes, como grass americano, árbol de molle, entre otros, tal cual se detalla a continuación:

#### PLANTA ORNAMENTAL, INSUMOS DE JARDINERÍA

##### 1) Grass americano

#### CARACTERÍSTICAS

- Nombre científico: *Stenotaphrum secundatum*.
- Familia: poaceae.
- Presentación en champa o bloque tipo alfombra de 50 cm x 50 cm x 6 cm de espesor
- Color de la champa: verde intenso.
- Libre de maleza u otra hierba y sin plagas ni enfermedades.
- El bloque o es cultivado en tierra de chacra color marrón oscuro, con humus de lombriz y raíces bien tejidas, tallo blanco y hojas verdes y copiosas.
- Porte del grass: rastrero.
- La champa de 50 cm x 50 cm x 6 cm debe ser sólido y no destruirse al momento de su traslado e instalación.

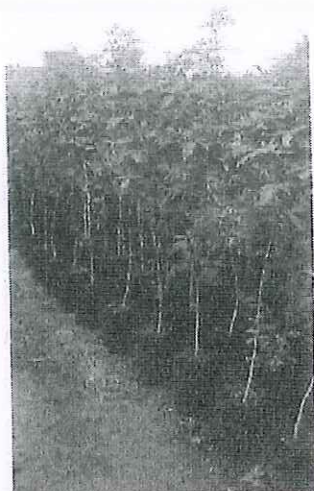


\*Foto referencial

##### 2) Árbol de molle costeño

- Nombre científico: *Schinus terebinthifolius*.
- Familia: anacardiaceae.
- Presentación en bolsas de polietileno negro de 10" x 11" con sustrato preparado.
- Sustrato hecho a base de arena de chacra, arena de río, humus de lombriz; no debe contener maleza, larvas de insecto, pupas, caracoles, babosas.
- Altura del árbol: 1.5 m, contando desde la base de la bolsa hasta el ápice de la planta.
- Tallo recto, sin dobladuras, sin cuello de cisne; tallo de 1.5 cm a 2 cm de diámetro.
- Árbol vigoroso, sin daños físicos, sin signos de marchitez, presencia de insectos y de hongos, hojas verdes,
- Árbol debe venir en bolsas negras de polietileno de 10" x 11" con sustrato preparado.





\*Foto referencial

3) Árbol de pino chileno

- Nombre científico: *Araucaria excelsa*.
- Familia: araucariaceae.
- Presentación en bolsas de polietileno negro de 10" x 11" con sustrato preparado.
- Sustrato hecho a base de arena de chacra, arena de río, humus de lombriz; no debe contener maleza, larvas de insecto, pupas, caracoles, babosas.
- Altura del árbol: 1.5 m, contando desde la base de la bolsa hasta el ápice de la planta.
- Tallo recto, sin dobladuras, sin cuello de cisne; tallo de 1.5 m a 2 cm de diámetro.
- Árbol vigoroso, sin daños físicos, sin signos de marchitez, sin presencia de insectos y de hongos, hojas verdes,
- Árbol debe venir enraizado en bolsas negras de polietileno de 10" x 11" con sustrato preparado.



\*Foto referencial

  
LUIS FERNANDO  
HUARCAYA RAMOS  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 224197

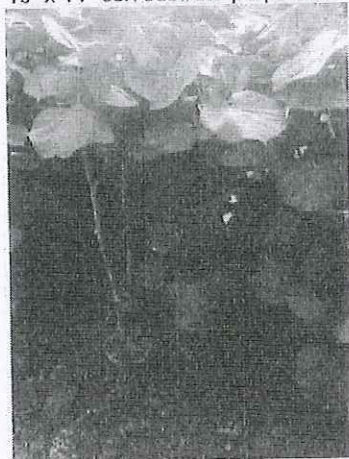
4) Árbol de mejjo

- Nombre científico: *Hibiscus tiliaceus*.
- Familia: malvaceae.
- Presentación en bolsas de polietileno negro de 10" x 11" con sustrato preparado.
- Sustrato hecho a base de arena de chacra, arena de río, humus de lombriz; no debe contener maleza, larvas de insecto, pupas, caracoles, babosas.
- Altura del árbol: 1.5 m a 2 m, contando desde la base de la bolsa hasta el ápice de la planta.





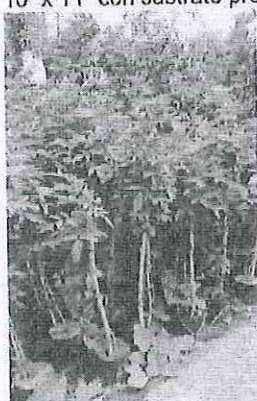
- Tallo recto, sin dobladuras, sin cuello de cisne; tallo de 1.5 cm a 2 cm de diámetro.
- Árbol vigoroso, sin daños físicos, sin signos de marchitez, sin presencia de insectos y de hongos, hojas verdes,
- Árbol debe venir enraizado en bolsas negras de polietileno de 10" x 11" con sustrato preparado.



\*Foto referencial

5) Árbol de molle serrano

- Nombre científico: *Schinus molle*.
- Familia: anacardiaceae.
- Presentación en bolsas de polietileno negro de 10" x 11" con sustrato preparado.
- Sustrato hecho a base de arena de chacra, arena de río, humus de lombriz; no debe contener maleza, larvas de insecto, pupas, caracoles, babosas.
- Altura del árbol: 1.5 m, contando desde la base de la bolsa hasta el ápice de la planta.
- Tallo recto, sin dobladuras, sin cuello de cisne; tallo de 1.5 cm a 2 cm de diámetro.
- Árbol vigoroso, sin daños físicos, sin signos de marchitez, sin presencia de insectos y de hongos, hojas verdes,
- Árbol debe venir enraizado en bolsas negras de polietileno de 10" x 11" con sustrato preparado.



\*Foto referencial

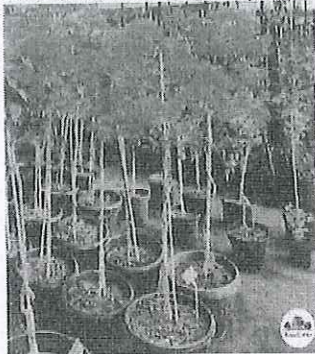
  
LUIS FERNANDO  
HUARCAYA RAMOS  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 224197

6) Arbusto de buganvilla

- Nombre científico: *Bougainvillea sp.*
- Familia: nyctaginaceae.
- Presentación en bolsas de polietileno negro de 7" x 10" con sustrato preparado.
- Sustrato hecho a base de arena de chacra, arena de río, humus de lombriz; no debe contener maleza, larvas de insecto, pupas, caracoles, babosas.



- Altura del arbusto: 1 m, contando desde la base de la bolsa hasta el ápice de la planta.
- Tallo recto, sin dobladuras, sin cuello de cisne; tallo de 1.5 cm de diámetro.
- Arbusto vigoroso, sin daños físicos, sin signos de marchitez, sin presencia de insectos y de hongos, hojas verdes,
- Arbusto debe venir enraizado en bolsas negras de polietileno de 7" x 10" con sustrato preparado.



\*Foto referencial

7) Arbusto de laurel enano

- Nombre científico: *Nerium oleander*.
- Familia: apocynaceae.
- Presentación en bolsas de polietileno negro de 7" x 10" con sustrato preparado.
- Sustrato hecho a base de arena de chacra, arena de río, humus de lombriz; no debe contener maleza, larvas de insecto, pupas, caracoles, babosas.
- Altura del arbusto: 0.5 m, contando desde la base de la bolsa hasta el ápice de la planta.
- Tallo recto, sin dobladuras, sin cuello de cisne; tallo de 1.5 cm de diámetro.
- Arbusto vigoroso, sin daños físicos, sin signos de marchitez, sin presencia de insectos y de hongos, hojas verdes,
- Arbusto debe venir enraizado en bolsas negras de polietileno de 7" x 10" con sustrato preparado.



\*Foto referencial

LUIS FERNANDO  
HUARCAYA RAMOS  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 224197

8) Arbusto de duranta

- Nombre científico: *Duranta erecta*.
- Familia: Verbenaceae.
- Presentación en bolsas de polietileno negro de 7" x 10" con sustrato preparado.
- Sustrato hecho a base de arena de chacra, arena de río, humus de lombriz; no debe contener maleza, larvas de insecto, pupas, caracoles, babosas.





- Altura del arbusto: 0.4 m, contando desde la base de la bolsa hasta el ápice de la planta.
- Tallo recto, sin dobladuras, sin cuello de cisne; tallo de 1.5 cm de diámetro.
- Arbusto vigoroso, sin daños físicos, sin signos de marchitez, sin presencia de insectos y de hongos, hojas verdes amarillentas,
- Arbusto debe venir enraizado en bolsas negras de polietileno de 7" x 10" con sustrato preparado.



\*Foto referencial

9) Arbusto de crotón

- Nombre científico: *Codiaeum variegatum*
- Familia: Euphorbiaceae.
- Presentación en bolsas de polietileno negro de 7" x 10" con sustrato preparado.
- Sustrato hecho a base de arena de chacra, arena de río, humus de lombriz; no debe contener maleza, larvas de insecto, pupas, caracoles, babosas.
- Altura del arbusto: 0.4 m, contando desde la base de la bolsa hasta el ápice de la planta.
- Tallo recto, sin dobladuras, sin cuello de cisne; tallo de 1.5 cm de diámetro.
- Arbusto vigoroso, sin daños físicos, sin signos de marchitez, sin presencia de insectos y de hongos, hojas verdes,
- Arbusto debe venir enraizado en bolsas negras de polietileno de 7" x 10" con sustrato preparado.



LUIS FERNANDO  
HUARCAYA RAMOS  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 224197



10) Plantas suculentas

- \*Foto referencial
- Nombre científico: *Sansevieria trifasciata*
- Familia: Asparagaceae
- Presentación en bolsas de polietileno negro de 7" x 10" con sustrato preparado.
- Sustrato hecho a base de arena de chacra, arena de río, humus de lombriz; no debe contener maleza, larvas de insecto, pupas, caracoles, babosas.
- Altura de la planta: 0.35 m, contando desde la base de la bolsa hasta el ápice de la planta.
- Tallo inexistente, hojas se forman desde la parte más basal de la planta.
- Planta vigorosa, sin daños físicos, sin signos de marchitez, sin presencia de insectos y de hongos, hojas alargadas suculentas verdes oscuras con borde amarillento, con porte vertical, sin roturas



- Planta debe venir enraizado en bolsas negras de polietileno de 7" x 10" con sustrato preparado.



\*Foto referencial

- Nombre científico: *Tradescantia pallida*
- Familia: Commelinaceae
- Presentación en bolsas de polietileno negro de 7" x 7" con sustrato preparado.
- Sustrato hecho a base de arena de chacra, arena de río, humus de lombriz; no debe contener maleza, larvas de insecto, pupas, caracoles, babosas.
- Altura de la planta: 0.35 m, contando desde la base de la bolsa hasta el ápice de la planta.
- Tallo inexistente, hojas se forman desde la parte más basal de la planta.
- Planta vigorosa, sin daños físicos, sin signos de marchitez, sin presencia de insectos y de hongos, hojas alargadas succulentas moradas oscuras, con porte vertical y angular, sin roturas.
- Planta debe venir enraizado en bolsas negras de polietileno de 7" x 7" con sustrato preparado.



\*Foto referencial

  
LUIS FERNANDO  
HUARCAYA RAMOS  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 224197

- Nombre científico: *Portulaca oleracea*
- Familia: Portulacaceae
- Presentación en bolsas de polietileno negro de 7" x 7" con sustrato preparado.
- Sustrato hecho a base de arena de chacra, arena de río, humus de lombriz; no debe contener maleza, larvas de insecto, pupas, caracoles, babosas.
- Altura de la planta: 0.30 m, contando desde la base de la bolsa hasta el ápice de la planta.
- Tallo principal corto, de ahí se divide en varios tallos secundarios los tallos 0.5 cm de diámetro





- Planta vigorosa, sin daños físicos, sin signos de marchitez, sin presencia de insectos y de hongos, hojas ovaladas succulentas verdes distribuidas en los tallos, sanas; planta con porte rastrero a angular.
- Planta debe venir enraizado en bolsas negras de polietileno de 7" x 7" con sustrato preparado.



\*Foto referencial

- Nombre científico: *Crassula ovatea*
- Familia: Crassulaceae
- Presentación en bolsas de polietileno negro de 7" x 7" con sustrato preparado.
- Sustrato hecho a base de arena de chacra, arena de río, humus de lombriz; no debe contener maleza, larvas de insecto, pupas, caracoles, babosas.
- Altura de la planta: 0.35 m, contando desde la base de la bolsa hasta el ápice de la planta.
- Tallo principal corto, de ahí se forman las hojas en la parte basal de la planta.
- Planta vigorosa, sin daños físicos, sin signos de marchitez, sin presencia de insectos y de hongos, hojas ovaladas succulentas verdes distribuidas verticalmente, sanas; planta con porte vertical a angular.
- Planta debe venir enraizado en bolsas negras de polietileno de 7" x 7" con sustrato preparado.



\*Foto referencial

- Nombre científico: *Yucca aloifolia*
- Familia: Agavaceae
- Presentación en bolsas de polietileno negro de 10" x 10" con sustrato preparado.
- Sustrato hecho a base de arena de chacra, arena de río, humus de lombriz; no debe contener maleza, larvas de insecto, pupas, caracoles, babosas.
- Altura de la planta: 1 m, contando desde la base de la bolsa hasta el ápice de la planta.
- Tallo recto, de ahí se forman las hojas en la parte apical. Tallo de 5 cm de diámetro
- Planta vigorosa, sin daños físicos, sin signos de marchitez, sin presencia de insectos y de hongos, hojas verdes succulentas, de porte vertical a angular, sanas. Planta con porte vertical a angular.

LUIS FERNANDO  
HUARCAYA RAMOS  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 224197



- Planta debe venir enraizado en bolsas negras de polietileno de 7" x 7" con sustrato preparado.



\*Foto referencial

#### 11) Compost

- Fertilizante orgánico de aplicación directa al suelo, estado sólido, color oscuro, en estado fresco, no seco.
- Contiene los nutrientes básicos para la planta.
- Debe contener un porcentaje entre 30 a 60% de materia orgánica.
- Presentación en sacos x 50 Kg



\*Foto referencial

#### 12) Palos de eucalipto

- Longitud de 3 metros
- Espesor de 2" pulgadas
- En estado seco.
- Sin pudriciones.
- Sin presencia de polillas.
- Sin rajaduras.



\*Foto referencial

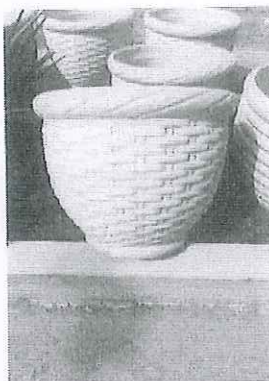
#### 13) Macetas

- Material: cemento de alta resistencia y mallas.
- Maceta hecha de alambre N° 18.
- Maceta hecha de revestimiento de malla galvanizada de hueco de 1/4".
- Modelos: canastilla, panal, griego.
- Peso aproximado: 80 Kg.
- Color: cemento.
- Dimensiones: 70 cm x 50 cm.
- Grosor de 2.50 cm.

  
LUIS FERNANDO  
HUARCAYA RAMOS  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 224197



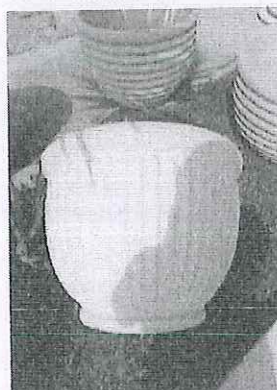




Maceta tipo canastilla  
\*Foto referencial



Maceta tipo panal  
\*Foto referencial



Maceta tipo griego  
\*Foto referencial

*[Handwritten signature]*  
LUIS FERNANDO  
HUARCAYA RAMOS  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 224197

#### EXISTENCIA DE INFRAESTRUCTURA DE ESPARCIMIENTO Y RECREACIÓN

#### DEMOLICIONES DE VEREDAS, SARDINEL DE CONCRETO Y ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE

Este servicio comprende la demolición de la veredas y sardinel de concreto existente se realizará con equipo aprobado por la supervisión. Se demolerá el área estrictamente necesaria de acuerdo a lo indicado en los planos evitando en todo momento las vibraciones excesivas, así como también la eliminación del material excedente.

El Contratista tomara todas las medidas de seguridad necesarias para realizar los trabajos sin que éstos causen daños al ambiente que los realiza o a terceros



IMPLEMENTACION DE ESPACIOS INFANTILES, CANILES, MINIGIMNASIO, BANCAS, SOL Y SOMBRA, TACHOS CERCO PERIMETRICO, SARDINEL

SUMINISTRO DE PIEDRA CHANCADA 1/2", CANTO RODADO 3-5" Y CONFITILLO

Este servicio comprende toda la actividad para la preparación e instalación de los caminos peatonales tal como se muestra en los planos, confinando la piedra chancada con la piedra de canto rodado.

**PIEDRA CHANCADA**

Este material se empleará en los caminos peatonales dispuestos en los planos.

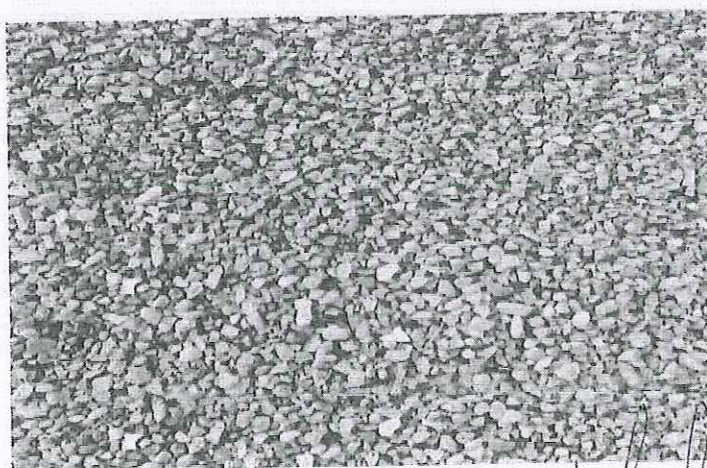
Esta piedra debe ser de consistencia dura, es decir, no debe romperse fácilmente. No debe ser porosa ni tener arcilla, polvo o barro adherido a su superficie.



**PIEDRA CONFITILLO**

Este material se empleará en los caminos peatonales dispuestos en los planos.

Material limpio de partículas deleznales, obtención por trituración artificial de rocas y gravas y en tamaño de 1/4" a 3/8"



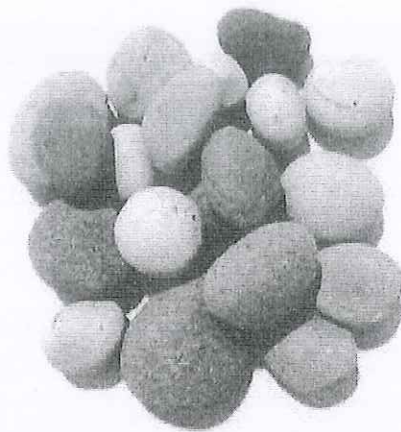
LUIS FERNANDO  
HUARCA PAMOS  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 224197





#### PIEDRA CANTO RODADO

Este material será instalado en los bordes de los caminos, confinando la piedra.  
Será de canto rodado de 3 - 5 "



#### SERVICIO DE SUMINISTRO E INSTALACION DE JUEGOS INFANTILES

Este servicio comprende toda la actividad para la preparación e instalación de los dos juegos infantiles, cerco perimétrico, grass sintético entre otros, ubicados según el plano de planta.

##### Juegos Infantiles 02 unidades

Juego infantil elaborado en tubo galvanizado 4", 3", 1"1/2, 1"1/4, 1" x 2.5mm de espesor pintado en base pintura epóxica y acabado final en poliuretano marino.

##### Incluye:

- 3 torres de 1.20m x1.20m con plataformas de fibra de vidrio 5mm de espesor.
- 01 tobogán espiral abierto de 0.70m de diámetro 1.80m.
- 01 tobogán espiral cerrado de 0.70m de diámetro de 2.50m de altura.
- 01 protector.
- 01 escalera en desnivel de metal con techo en fibra.
- 02 cúpulas de acrílico de 0.80m de diámetro.
- 02 estructuras diseño tipo barco anclado.
- 02 accesorios anclas en fibra de vidrio.
- 10 paneles tipo torre en fibra de vidrio.
- 01 puente fijo con barandas de metal.
- 01 un balcón de 1.20 x 0.80 -01 plataforma de 1.20m x 1.20m
- 01 rampa de piedra en fibra de vidrio.
- 01 túnel circular en estructura metálica.
- 01 escalera de metal con baranda.
- 01 accesorio de escalera de metal
- 01 tobogán gemelo 1m de altura.
- 02 veleros en fibra de vidrio.
- 07 paneles en fibra de vidrio.
- 02 veleros en fibra de vidrio.
- Pisos de fibra de vidrio.
- 01 protector.

Área del juego: 9m. x 7.80 m x 5m de altura . Aprox.



*[Handwritten signature]*  
LUIS FERNANDO  
HUARCAYA RAMOS  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 224197



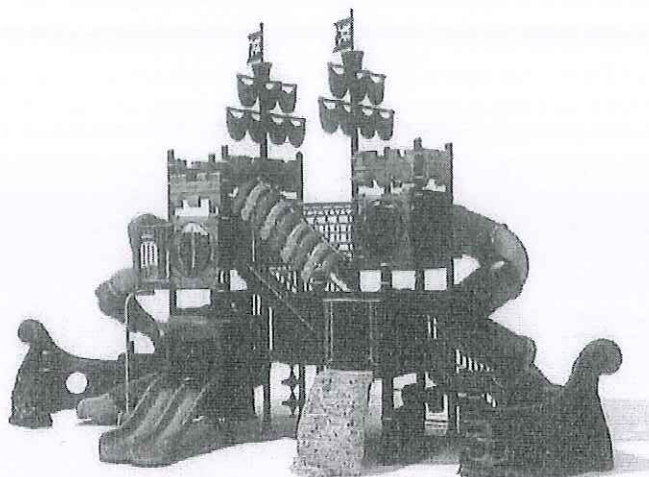


Imagen referencial

Incluye su instalación sobre una losa de concreto, donde se fijará.

#### CERCO PERIMETRICO DE ÁREA INFANTIL

Dos cercos de madera y tubo cuadrado, según la distribución de los 02 juegos infantiles, por un total de 350m

Cada juego infantil tendrá un cerco, distribuido según planos con las siguientes características.

- El cerco será instalado sobre un sardinel de concreto de f'c 175 kg/cm<sup>2</sup>(mínimo), con una altura de 0.50m, y un ancho de 0.15m, con 45 cm sumergido y 5 cm sobre el nivel del suelo existente.
- El cerco tendrá parantes metálicos de tubo cuadrado de 2"x2.5mmx 1.50m pintado con pintura epoxica color negro, el cual tendrá 40 cm anclado en el sardinel
- El alto del cerco será de 1.10m de altura desde el nivel natural
- Las piezas de madera, serán de madera tornillo de 20\*2.5\*200cm aprox, cepilladas en sus caras y cantos. Pintadas con pintura gloss color amarillo, rojo, verde, azul, dichas piezas serán dispuestas de forma intercalada. Serán instaladas a aprox 20 cm entre ellas, ancladas con pernos.
- En la parte superior del tubo se pondrán tapa/tapón para tubo cuadrado.
- La distribución y modelo referencial es el cerco existente en el parque Quiñones.
- Contará con 1 puerta metálica pintada con pintura epoxica, de 1 hoja, tendrá el marco de tubo cuadrado de 2"x2.5mm de 1.10 m de alto, con tablas de madera tornillo de 1"de espesor instalados en forma horizontal pintadas con pintura gloss según colores indicados.
- Contará con Logotipo de la municipalidad distrital de san miguel en la entrada

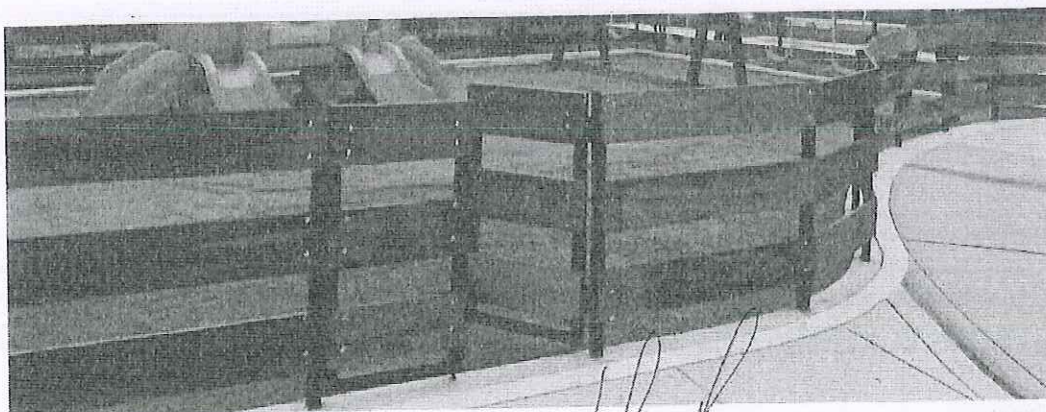


Imagen referencial

LUIS FERNANDO  
HUARCAYA RAMOS  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 224197





**GRASS SINTENTICO**

Cantidad : 1750m<sup>2</sup>

Tipo de Fibra : Monofilamento Polietileno 100% PE  
Composición de la Fibra : 100% PE Tecnología fibra interna.  
Color de la fibra : verde Bicolor.  
Altura de la Fibra : 50 mm  
Cuenta del Hilado D-TEX : 12,800 Dtex.  
Grosor de Fibras : 230 -270 (micras)

Instalación

Método de instalación de rollo : Pegado y unido, ancho del rollo 4.00 metros  
Juntas y pegamento: Las juntas son unidas con pegamento de alta calidad, especial para el trabajo.  
(polluretano bi componente)

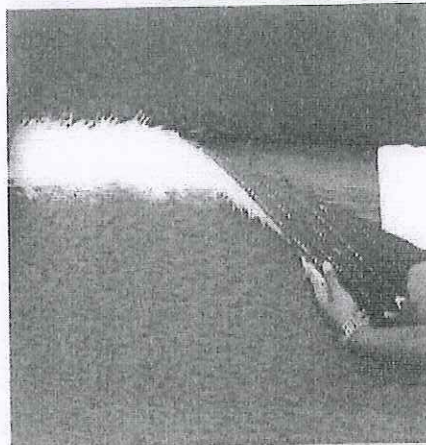


Imagen referencial

**SERVICIO E INSTALACION DE ESPACIOS CANILES**

Este servicio comprende toda la actividad para la preparación e instalación del espacio canil, cerco perimétrico, grass natural entre otros.

**JUEGOS CANILES**

**SUBE Y BAJA**

Serán instalados dentro de las áreas caniles y serán de:  
Paneles de polietileno de alta densidad HDPE con estructura de acero galvanizado, pintado en caliente con tornillería de acero galvanizado y tapones protectores de nylon.  
Con dimensiones de 1.56x0.55x0.25metros.

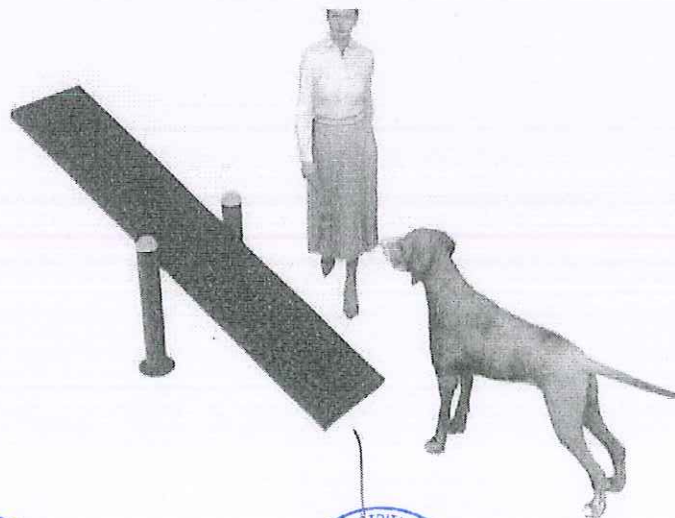
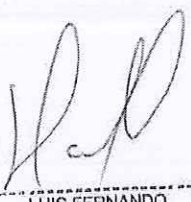


Imagen referencial

  
LUIS FERNANDO  
HUARCAYA RAMOS  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 224197



### PASARELA

Paneles de polietileno de alta densidad HDPE con estructura de acero galvanizado, pintado en caliente con tornillería de acero galvanizado y tapones protectores de nylon.

Dimensiones: 5.26 m x 0.50 m x 0.68 m  
Área mínima: 7.26 m x 2.50 m



Imagen referencial

### BARRAS PARALELAS

Con estructura de acero galvanizado, pintado en caliente con tornillería de acero galvanizado y tapones protectores de nylon

Dimensiones: 4,00 m x 0,20 m x 1,09 m

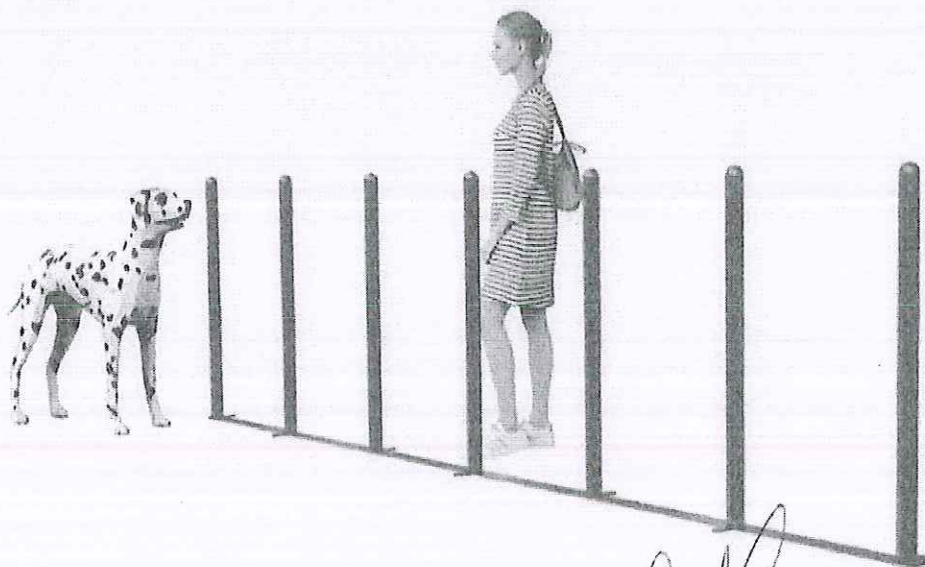


Imagen referencial



LUIS FERNANDO  
HUARCAYA RAMOS  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 224 197





#### **CERCO PERIMETRICO CANIL.**

Este servicio comprende la realización de todo el cerco perimétrico en toda la longitud del servicio general.

Confección e instalación de cerco de área caniles de perimetro 950ml y un alto de 1.20m.

#### **COLUMNAS DE TUBO F°G° de 2.5" X 3MM**

##### **Descripción:**

Comprende el suministro de la mano de obra, materiales, equipo y la ejecución de las operaciones para construir las columnas de tubo de F°G° de 2.5" X 3MM

Logo de la municipalidad distrital de san miguel en la entrada

##### **Método de Construcción**

Las columnas de fierro galvanizado serán instaladas al mismo tiempo que se vacian los cimientos. Calidad de los

##### **Materiales**

Tubería de fierro galvanizado de 2.5".

Sistema de control de calidad

El Supervisor deberá verificar que se coloquen las columnas de fierro galvanizado de acuerdo a lo indicado en los planos.

#### **MALLA METALICA**

##### **Descripción**

Con el propósito de dar seguridad, se colocará el cerco con malla metálica N° 12, cocada de 2"x2".

##### **Método de Ejecución**

Estará protegida con cerco perimétrico metálico con malla metálica, la cual se apoyará en postes de F°G° y enterrados en un dado de concreto.

#### **PUERTA DE INGRESO CON MALLA METALICA**

##### **Descripción**

Para brindar la seguridad de las estructuras, así como de sus accesorios y sensores meteorológicos, se utilizará una puerta metálica con malla rombo de 2" X 2" N° 12, aplicado pintura epoxica

##### **Método de Ejecución**

La fijación de la puerta y moldura de marco no se llevará a cabo hasta que se haya concluido

#### **PINTURA ANTICORROSIVA Y EPOXICA EN ESTRUCTURA METALICA**

##### **Generalidades**

La pintura es el producto formado por uno o varios pigmentos con o sin carga y otros aditivos dispersos homogéneamente, con un vehículo que se convierte en una película sólida, después de su aplicación en capas delgadas y que cumple con una función de objetivos múltiples. Es un medio de protección contra los agentes destructivos del clima y el tiempo; un medio de higiene que permite lograr superficies lisas, limpias y luminosas, de propiedades asépticas, un medio de ornato y un medio de señalización e identificación de las cosas y servicios

##### **Requisitos para Pinturas**

- 1.- La pintura no deberá ostentar un asentamiento excesivo en su recipiente abierto, y deberá ser fácilmente redispersada con una paleta hasta alcanzar un estado suave y homogéneo.
- 2.- La pintura al ser aplicada deberá extenderse fácilmente con la brocha, poseer cualidades de enrasamiento y no mostrar tendencias al escurrimiento al ser aplicada en las superficies verticales y lisas.
- 3.- La pintura no deberá formar nata, en el envase tapado en los períodos de interrupción de la faena de pintado.
- 4.- La pintura deberá secar dejando un acabado liso y uniforme, exento de asperezas, granos angulosos, partes disparejas y otras imperfecciones de la superficie. Los colores serán determinados por la supervisión de la obra

##### **Preparación de la superficie**

De manera general, todas las superficies por pintar deberán estar bien secas y limpias al momento de recibir la pintura. Los muros serán resanados hasta conseguir una superficie uniforme, libre de partículas extrañas y grasas. Los elementos de madera se limpiarán bien, removiéndose todo material o polvo adherido, luego procederá al mancillado y lijado, en caso necesario.

##### **Protección de otros Trabajos**

Los trabajos terminados como pisos, tarrajeos, sardineles, etc., así como equipos, deberán ser protegidos contra daños, salpicaduras y manchas durante el proceso de pintura.





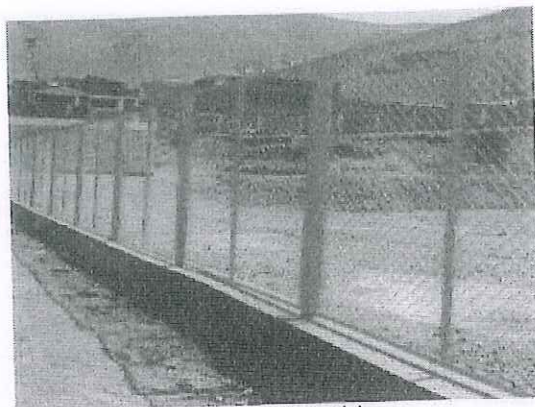


Imagen referencial

**GRASS AMERICANO  
POR M2**

Sembrado de grass en champa trasplantados en cortes de pasto y tierra de 50x50cm este mismo bloque deberá contener su propia tierra decultivo y se hara en forma manual después de nivelar la tierra de cultivo mezclada con la tieera del lugar removida.

Área: 2000m2

Imagen referencial



**SERVICIO E INSTALACION DE SOL Y SOMBRA**

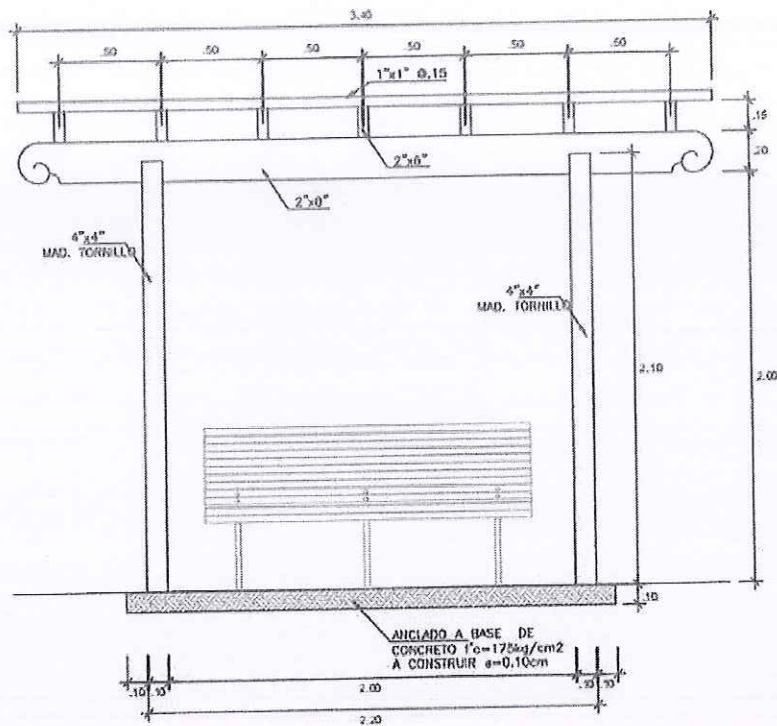
Este servicio comprende la actividad de implementación de sol y sombra el cual consta de :  
Parantes de madera tornillo con acabado en barniz doble acción en color natural de 4"x4"x8ft.  
Correas de madera tornillo con acabado en barniz doble acción en color natural e 5"x11/2"x8ft  
Se instalará sobre una losa de concreto de 4 x 2m con un h: 0.10m Concreto F'c=175 gk/cm2 (mínimo)  
Se ejecutara tal cual el plano presentado  
Base de losa de concreto



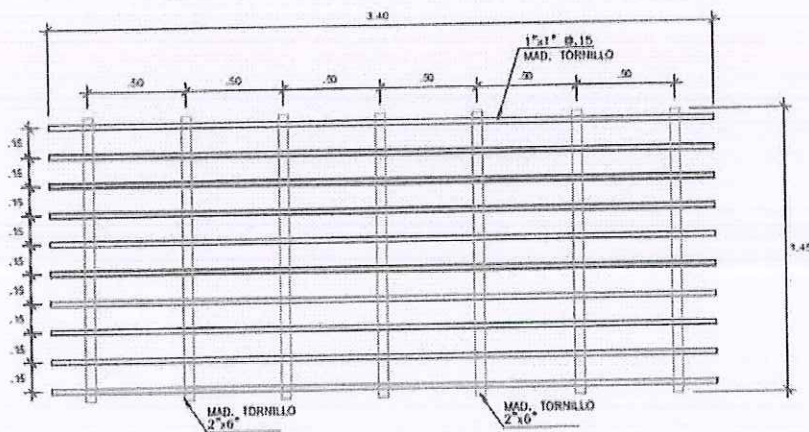
JOSE FERNANDO  
HUARCAYA RAMOS  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 224197





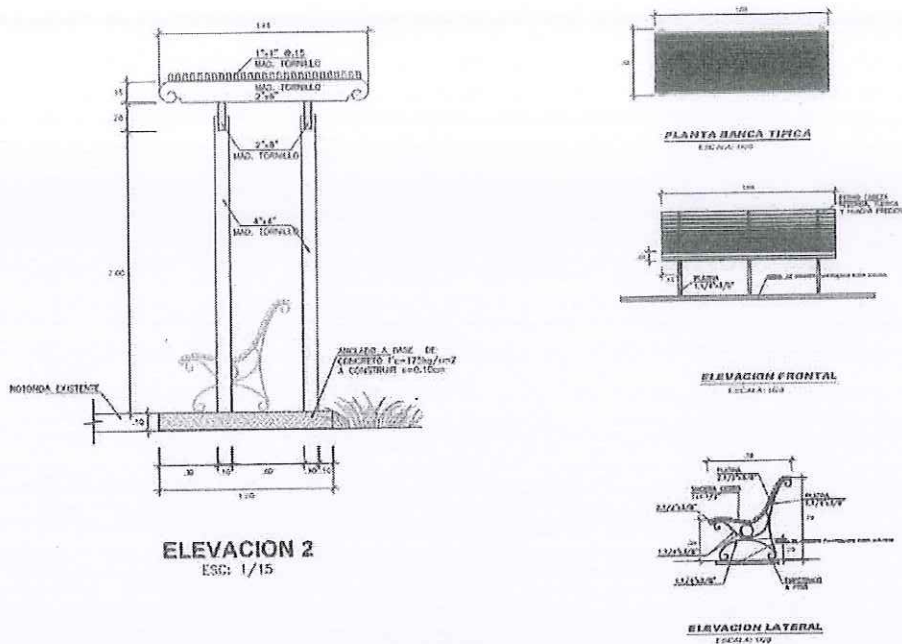


**ELEVACION 1**  
ESC: 1/15

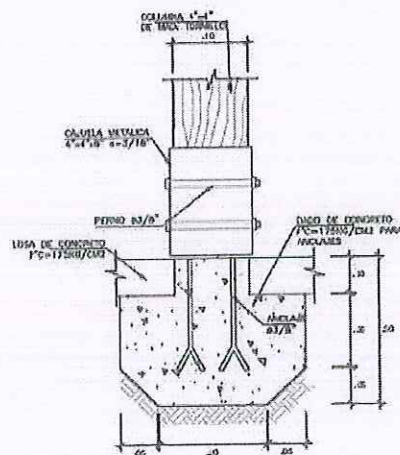


**PLANTA DE PERGOLA**  
ESC: 1/15





ELEVACION 2  
ESC: 1/15

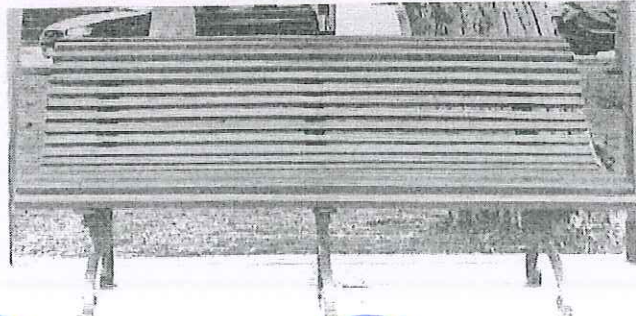


### ANCLAJE DE COLUMNAS DE PERGOLA

#### SERVICIO E INSTALACION DE BANCAS

Serán instaladas en el desarrollo de los caminos peatonales, con la aprobación previa del supervisor.  
Banca ornamental con estructura de metal (hierro fundido) y de 23 listones de madera 2" de ancho x 1 1/2" de espesor x 5 pies, fijado con pernos cabeza de coche.  
Base de losa de concreto

Imagen referencial



LUIS FERNANDO  
HUARCAYA RAMOS  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 224197



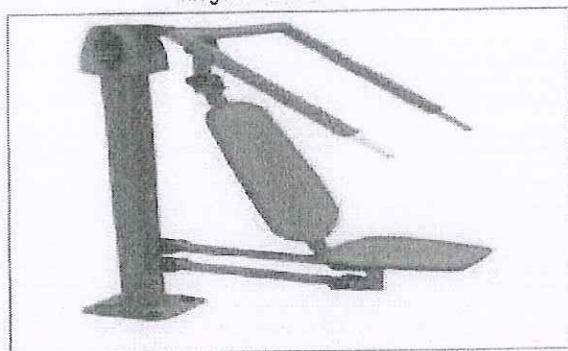


### SERVICIO E INSTALACION DE EQUIPOS DE MINIGIMNASIO

Este servicio comprende toda la actividad para la preparación e instalación de los dos espacios de minigimnasio, entre otros, ubicados según el plano de planta.

**Agarraderas:** De acero inoxidable  
**Estructura:** tubo de acero de 10cm x 10cm de 3 mm de espesor  
**Panel informativo:** información de uso del equipo  
**Asientos:** Paneles de HPL altamente resistente al exterior  
**Estribos:** Chapa estriada inoxidable  
**Tornillería:** Pernos de anclaje y piezas móviles en acero inoxidable  
**Base de dados de concreto**

*Imagen referencial*



**Agarraderas:** De acero inoxidable  
**Estructura:** tubo de acero de 10cm x 10cm de 3 mm de espesor  
**Panel informativo:** información de uso del equipo  
**Asientos:** Paneles de HPL altamente resistente al exterior  
**Estribos:** Chapa estriada inoxidable  
**Tornillería:** Pernos de anclaje y piezas móviles en acero inoxidable

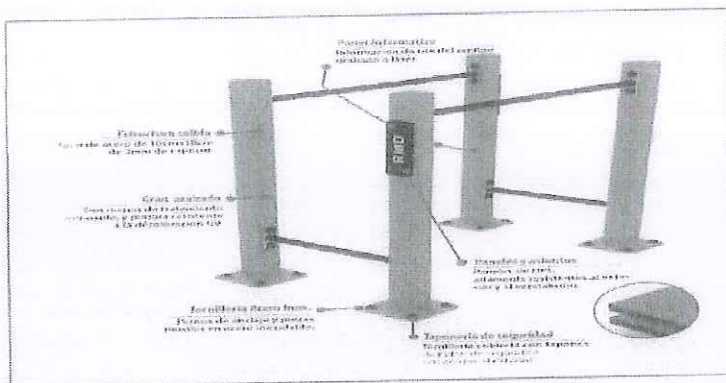
*EQUIPO DE PIERNAS -Imagen referencial*



LUIS FERNANDO  
HUARCAYA RAMOS  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 224197

**Agarraderas:** De acero inoxidable  
**Estructura:** tubo de acero de 10cm x 10cm de 3 mm de espesor  
**Panel informativo:** información de uso del equipo  
**Asientos:** Paneles de HPL altamente resistente al exterior  
**Estribos:** Chapa estriada inoxidable  
**Tornillería:** Pernos de anclaje y piezas móviles en acero inoxidable





### INSTALACION DE TACHOS BASCULANTES

Incluye el suministro e instalación de tachos basculantes con las siguientes características

Material: Cuerpo de Fibra de vidrio / y parantes de tubo de metal de 2" de diámetro y 1 metro de alto en cada parante.

Se utiliza el sistema de aplicación de pigmento en color incorporado en la fabricación. No se despintan.

Acabado exterior: Liso y brillante de alta calidad. Pintado con 3 capas de base zincromato y 3 capas de tekno gloss.

Capacidad: 75 - 80 Litros

Color: Plomo

Logo: Municipalidad Distrital de San Miguel serigrafado

Contiene resina poliéster de uso general marca Tekno. Resistente a rayos UV.

Boca de ingreso 20 cm de diámetro.

Cuenta con sistema basculante.

Se instalarán sobre dados de concreto

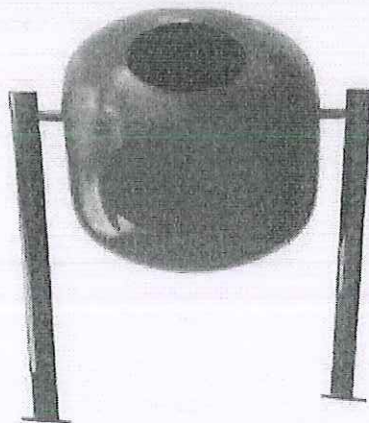


Imagen referencial

*[Firma]*  
LUIS FERNANDO  
HUARCAYA RAMOS  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 224197

### INSTALACION DE TACHICANES

Incluye el suministro e instalación de tachicanes basculantes con las siguientes características

Capacidad: 75 litros

Modelo: Pero de raza cocker ingles con canasta texturada color marron en la espalda

Material: fibra de vidrio con resina polyester, acabado con pintura acrílica con aplicación de laca automotriz para mayor protección

Soporte: anclaje con varilla de fierro, vinilado con colores institucionales, escudo y eslogan de la Municipalidad en la canasta

Se instalarán sobre dados de concreto





*Imagen referencial*

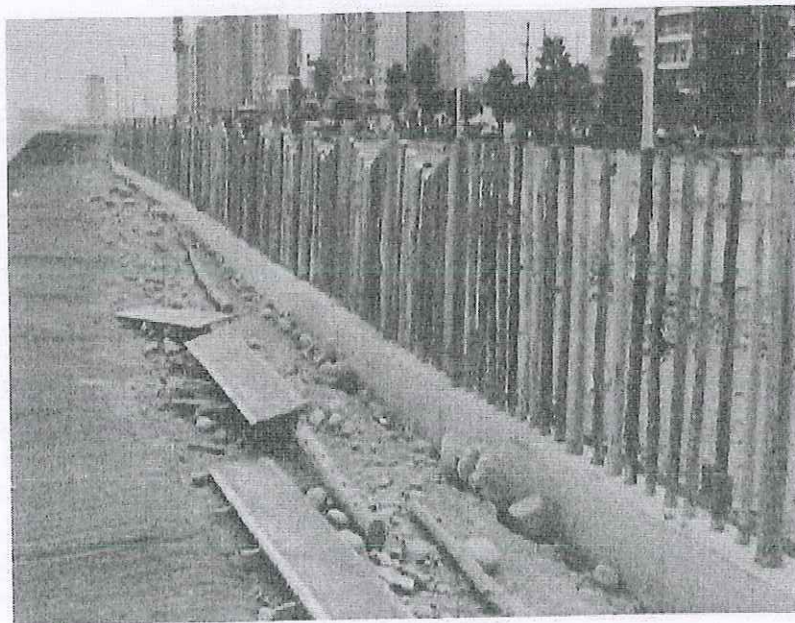


**SERVICIO DE SARDINEL PERALTADO H:0.45 P/ CERCO PERIMETRICO**

Este servicio comprende la instalación de un cerco de palos de eucalipto al borde del malecón para proporcionar de seguridad con una longitud de 1200m aprox.

Los palos de eucalipto serán de 1.60m de 4" y 3" y enterrados 0.30m con un sardinel de 0.40m de concreto. El cerco tendrá un corte en forma de V tal como se muestra en la imagen referencial.

*Imagen referencial*



**CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE CIRCULACIÓN**

Ante lo expuesto, se presenta a continuación el plano de planta del servicio en general, el cual sus principales actividades son la implementación de área verde (24 000.00 m<sup>2</sup>) y la zona peatonal (22 000.00 m<sup>2</sup>). Los demás servicios son complementarios a este, sin embargo, no excluye de realizar las coordinaciones con el área usuaria

LUIS FERNANDO  
HUARCAYA RAMOS  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 224197



[illegible]

LUIS FERNANDO  
NUARCAYA RAMOS  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 224197





La característica principal es el servicio es de dotar el suministro de áreas verdes y la implementación de caminos peatonales, sin embargo, para obtener una mayor sostenibilidad en el tiempo, se tendrá que implementar un mecanismo para mantener en estado óptimo las áreas verdes. Para este efecto, se estará implementando el servicio de tres (03) cisternas las cuales derivaran a un riego tecnificado.



LUIS FERNANDO  
HILACAMA NAMOS  
ABOGADO EN LEY  
C.I.P. N° 22.101  
1ER MIEMBRO  
COMITE DE ELECCION



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MIGUEL-LIMA-LIMA  
CONCURSO PÚBLICO N° 02-2024-CS/MDSM (PRIMERA CONVOCATORIA)

6. CUADRO DE RESUMEN DE METAS:

ITEN	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANT.
1	SERVICIO DE SERVICIO DE DEMOLICIONES DE VEREDAS, SARDINEL DE CONCRETO Y ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE OLICION DE VE	m3	1.00
2	SERVICIO DE MOVIMIENTO DE TIERRAS	m3	1.00
3	SERVICIO DE CONSTRUCCION DE CISTERNA	glb	3.00
4	SERVICIO DE HABILITACION DE RIEGO TECNIFICADO Y PUESTA EN MARCHA	ml	850.00
5	GRASS AMERICANO	m2	29,500.00
6	ARBOL MOYE COSTENO	und	140.00
7	PINO CHILENO	und	60.00
8	MELIOS	und	50.00
9	MOLLE SERRANO	und	50.00
10	BUGANGILIAS	und	12,000.00
11	LAURELES ENANOS	und	2,000.00
12	DURANTES	und	4,000.00
13	CROTON	und	1,000.00
14	PLANTAS SUCCULENTAS	und	3,000.00
15	COMPOST	und	8,500.00
16	PALOS DE EUCAUPTO	und	500.00
17	MACETAS	und	300.00
18	PIEDRA CHANCADA	m3	2,500.00
19	CANTO RODADO	m3	550.00
20	CONFITILLO	m3	2,800.00
21	SERVICIO DE CONSTRUCCION DE SARDINEL REFORZADO h:0.45m	ml	1,550.00
22	JUEGOS INFANTILES PARA NIÑOS	und	2.00
23	GRASS SINTETICO	m2	1750
24	SUBE Y BAJA PARA PERROS	und	3.00
25	PASARELA PARA PERROS	und	4.00
26	BARRA PARALELAS	und	4.00
27	EQUIPO DE PECHOS	und	4.00
28	BARRA DE BICIPES	und	4.00
29	EQUIPO DE PIERNAS	und	4.00
30	MADERA TORNILLO	p2	3,316.80
31	SERVICIO DE SARDINEL PERALTADO H:0.45 P/ CERCO PERIMETRICO	ml	1200.00
32	BANCAS DE MADERA	und	150.00
33	SOL Y SOMBRA H:2.50M	und	90.00
34	TACHOS BASCULANTES	und	100.00
35	TACHICANES	und	35.00
36	SERVICIO DE MITIGACION DE IMPACTO AMBIENTAL	glb	1.00

7. PERFIL MINIMO DEL PROVEEDOR:

- Persona Natural y/o Jurídica debidamente constituida sin impedimento para contratar con el estado.
- Tener registro único de contribuyente -RUC, y contar con Inscripción vigente en el capítulo del Registro Nacional de Proveedores
- Tener código de cuenta interbancario (CCI).

8. LUGAR Y PLAZO DE EJECUCION DEL SERVICIO:

EL LUGAR DEL SERVICIO SERÁ EN LA AV. COSTANERA TRAMO DESDE JR. VIRU HASTA JR. JORGE CHÁVEZ DISTRITO DE SAN MIGUEL - PROVINCIA DE LIMA  
El plazo rige a partir del día siguiente de la firma del contrato, por un plazo de hasta ciento veinte (120) días calendario.

9. ENTREGABLE:

FORMA DE PAGOS	ENTREGABLES DE VALORIZACION
AVANCES N° 01 A LOS 15 DIAS CALENDARIO	PORCENTAJE DE AVANCE DEL SERVICIO A LOS 15 DIAS
AVANCES N° 02 A LOS 30 DIAS CALENDARIO	PORCENTAJE DE AVANCE DEL SERVICIO A LOS 30 DIAS
AVANCES N° 03 A LOS 45 DIAS CALENDARIO	PORCENTAJE DE AVANCE DEL SERVICIO A LOS 45 DIAS
AVANCES N° 04 A LOS 60 DIAS CALENDARIO	PORCENTAJE DE AVANCE DEL SERVICIO A LOS 60 DIAS
AVANCES N° 05 A LOS 75 DIAS CALENDARIO	PORCENTAJE DE AVANCE DEL SERVICIO A LOS 75 DIAS
AVANCES N° 06 A LOS 90 DIAS CALENDARIO	PORCENTAJE DE AVANCE DEL SERVICIO A LOS 90 DIAS

LUIS FERNANDO HUARCAYA RAMOS  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 224197





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MIGUEL-LIMA-LIMA  
CONCURSO PÚBLICO N° 02-2024-CS/MDSM (PRIMERA CONVOCATORIA)

AVANCES N° 07 A LOS 105 DIAS CALENDARIO	PORCENTAJE DE AVANCE DEL SERVICIO A LOS 105 DIAS
AVANCES N° 08 A LOS 120 DIAS CALENDARIO	PORCENTAJE DE AVANCE DEL SERVICIO A LOS 120 DIAS

10. Sistema de contratación

Precios Unitarios

11. CONFIDELIDAD:

El contratado, no deberá divulgar, revelar o poner a disposición de terceros dentro o fuera de la entidad, toda información a la que tuviera acceso o pudiera producir en ocasión del servicio que presta durante la vigencia del contrato.

12. CONFORMIDAD:

El CONTRATISTA una vez culminado el servicio deberá, en dicha fecha, notificar al área usuaria (Subgerencia De Mantenimiento de Ornato) para verificar la culminación del servicio, adjuntando los informes correspondientes.

La recepción y conformidad de la prestación se regula por lo dispuesto en el Artículo 168° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

De existir observaciones, LA ENTIDAD comunicará a EL CONTRATISTA, otorgándole el plazo para subsanar dichas observaciones, según lo establecido en el numeral 168°.4 del Artículo 168° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

13. FORMA Y CONDICIONES DE PAGO:

En el supuesto que el servicio se encuentre conforme a lo requerido por la entidad, y una vez suscrita la Conformidad del Servicio, la entidad procederá a continuar con los trámites correspondientes para efectivizar el pago respectivo (OCHO PAGOS).

Trasladando para ello, la siguiente documentación:

Carta con el CCI (Código de Cuenta Interbancario) de la empresa

Comprobante de pago

Copia de su orden de servicio

Informe técnico del encargado de servicio

Factura

FORMA DE PAGOS	ENTREGABLES DE VALORIZACION
AVANCES N° 01 A LOS 15 DIAS CALENDARIO	PORCENTAJE DE AVANCE DEL SERVICIO A LOS 15 DIAS DE ACUERDO AL AVANCE DE EJECUCION DEL SERVICIOS
AVANCES N° 02 A LOS 30 DIAS CALENDARIO	PORCENTAJE DE AVANCE DEL SERVICIO A LOS 30 DIAS DE ACUERDO AL AVANCE DE EJECUCION DEL SERVICIOS
AVANCES N° 03 A LOS 45 DIAS CALENDARIO	PORCENTAJE DE AVANCE DEL SERVICIO A LOS 45 DIAS DE ACUERDO AL AVANCE DE EJECUCION DEL SERVICIOS
AVANCES N° 04 A LOS 60 DIAS CALENDARIO	PORCENTAJE DE AVANCE DEL SERVICIO A LOS 60 DIAS DE ACUERDO AL AVANCE DE EJECUCION DEL SERVICIOS
AVANCES N° 05 A LOS 75 DIAS CALENDARIO	PORCENTAJE DE AVANCE DEL SERVICIO A LOS 75 DIAS DE ACUERDO AL AVANCE DE EJECUCION DEL SERVICIOS
AVANCES N° 06 A LOS 90 DIAS CALENDARIO	PORCENTAJE DE AVANCE DEL SERVICIO A LOS 90 DIAS DE ACUERDO AL AVANCE DE EJECUCION DEL SERVICIOS
AVANCES N° 07 A LOS 105 DIAS CALENDARIO	PORCENTAJE DE AVANCE DEL SERVICIO A LOS 105 DIAS DE ACUERDO AL AVANCE DE EJECUCION DEL SERVICIOS
AVANCES N° 08 A LOS 120 DIAS CALENDARIO	PORCENTAJE DE AVANCE DEL SERVICIO A LOS 120 DIAS DE ACUERDO AL AVANCE DE EJECUCION DEL SERVICIOS

14. RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA:

El contratista es responsable por la calidad ofrecida y por los vicios ocultos del servicio ofertado por un plazo no menor de un (01) año, contando a partir de la conformidad por la Entidad.

15. RESPONSABILIDAD POR LA ASIGNACION DE LOS BIENES:

En virtud de lo dispuesto en el artículo 11 y 18 de la ley N° 29151- ley General del Sistema Nacional de Bienes Estatales, en aquellos casos en los cuales, para el cumplimiento de la prestación, la Entidad asigne al Contratista según bien mueble o inmuebles, este es responsable del buen uso y conservación de lo mismo; de lo contrario, responderá por su deterioro o pérdida, debiendo proceder a su reposición dentro del plazo máximo de cinco (05) días hábiles.



HUARCAYA RAMOS  
INGENIERO CIVIL  
C.O.P. N° 224197





**16. CONSORCIOS**

a) Condiciones de los consorcios

De conformidad con el numeral 49.5 del artículo 49 del Reglamento, el área usuaria puede incluir lo siguiente:

- 1) El número máximo de consorciados es de 03 integrantes
- 2) El porcentaje mínimo de participación de cada consorciado es de veinte (20%)
- 3) El porcentaje mínimo de participación en la ejecución del contrato, para el integrante del consorcio que acredite mayor experiencia, es de sesenta (50%)

**17. PENALIDADES:**

En caso de retraso injustificado del proveedor en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, la Entidad le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso, de acuerdo con la siguiente fórmula.

$$\text{Penalidad diaria} = \frac{0,10 \times \text{monto vigente}}{F \times \text{Plazo vigente en días.}}$$

F tiene los siguientes valores:

F= 0.40; si el plazo no supera los 60 días.

F= 0.25; si el plazo supera los 60 días.

**18. OTRAS PENALIDADES**

OTRAS PENALIDADES			
N°	TIPIFICACIÓN DE INFRACCIÓN	UNIDAD	MULTA UIT
1	El CONTRATISTA incumple con la presentación del PLAN y CRONOGRAMA de trabajo.	Por cada día de atraso	10% de una UIT
2	El CONTRATISTA incumple con la entrega del informe técnico.	Por cada día de atraso	10% de una UIT
3	El personal no cumple con utilizar implementos de seguridad, equipos y herramientas e incumple el REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.	Por cada día de trabajo	20% de una UIT
4	Por no contar con una señalización y seguridad peatonal y/o vehicular continua y adecuada.	Por cada día de trabajo	20% de una UIT
5	El personal clave no se encuentre en la ejecución del servicio a tiempo completo.	Por cada vez que ocurra	15 % de una UIT

**19. GARANTÍA COMERCIAL**

Se evaluará una garantía mínima de 12 meses.

**20. RESOLUCION CONTRACTUAL:**

La Municipalidad Distrital de San Miguel, puede resolver el contrato, en los siguientes casos:

- a. Por incumplimiento justificado de las obligaciones contractuales, legales o reglamentarias a su cargo, pese haber sido requerido para ello.
- b. Por la acumulación del monto máximo de la penalidad por mora o por el monto máximo de otras penalidades, en la ejecución o prestación de su cargo.
- c. Por la paralización o reducción injustificada de la ejecución de la prestación, pese haber sido requerido para corregir tal situación.
- d. Por caso fortuito o fuerza mayor que imposibilite de manera definitiva la continuidad de la ejecución, amparado en un hecho o evento extraordinario, imprevisible e irresistible, o por un hecho sobreviniente al perfeccionamiento de la orden de compra o servicio.

Así mismo, puede resolver de forma total o parcial la orden de compra o servicio por mutuo acuerdo entre las partes previa opinión a la área usuaria.

**21. OBLIGACION ANTICORRUPCION:**

EL PROVEEDOR 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, ofrecido, negociado o efectuado, cualquier pago o, en general, beneficio o incentivo ilegal en relación con el contrato. Asimismo, EL PROVEEDOR se obliga a conducirse en todo momento, durante la ejecución de la orden de compra o servicio, con honestidad, probidad, veracidad e integridad y de no cometer actos ilegales o de corrupción, directa o indirecta a través de sus socios, accionistas, participacionistas, integrantes de los órganos administrativos, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores.





Además, EL PROVEEDOR se compromete en comunicar a las autoridades competentes, de manera directa y oportuna, cualquier acto o conducta ilícita o corrupta de la que tuviera conocimiento; y adoptar medidas técnicas, organizativas y/o personales apropiados para evitar los referidos actos o prácticas.

**22. SOLUCION CONTROVERSIAS:**

Todos los conflictos que se deriven de la ejecución e interpretación de la presente contratación son resueltos mediante trato directo, conciliación y/o acción judicial.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MIGUEL  
SUB GERENCIA DE MANTENIMIENTO

ALFREDO FORTÚNIC GALINDO

SUB GERENTE

FIRMA DEL RESPONSABLE DEL  
AREA USUARIA

LUIS FERNANDO  
HUARCAYA RAMOS  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 224197



3.1. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

<b>B</b>	<b>CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL</b>																																							
<b>B.1</b>	<b>EQUIPAMIENTO ESTRATÉGICO</b>																																							
Requisitos:																																								
<table border="1"><thead><tr><th>DESCRIPCIÓN Y CARACTERÍSTICA</th><th>UND</th><th>CANT</th></tr></thead><tbody><tr><td>ESTACIÓN TOTAL + PRISMAS Y BASTONES NIVEL TOPOGRÁFICO</td><td>UND</td><td>1.00</td></tr><tr><td>MOTOBOMBA DE 4" (12HP)</td><td>UND</td><td>1.00</td></tr><tr><td>SIERRA CIRCULAR</td><td>UND</td><td>1.00</td></tr><tr><td>COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP COMPACTADORA DE PLANCHA</td><td>UND</td><td>1.00</td></tr><tr><td>MARTILLO NEUMÁTICO DE 29 KG</td><td>UND</td><td>1.00</td></tr><tr><td>CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 125 -- 135 HP 3 YD3</td><td>UND</td><td>1.00</td></tr><tr><td>CAMIÓN VOLQUETE DE 15 M3</td><td>UND</td><td>1.00</td></tr><tr><td>CAMIÓN CISTERNA 4X2 (AGUA) 5000GL</td><td>UND</td><td>1.00</td></tr><tr><td>COMPRESORA DE AIRE</td><td>UND</td><td>1.00</td></tr><tr><td>VIBRADOR DE CONCRETO 4HP 1.25"</td><td>UND</td><td>1.00</td></tr><tr><td>MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23HP)</td><td>UND</td><td>1.00</td></tr><tr><td>EQUIPO DE SOLDAR</td><td>UND</td><td>1.00</td></tr></tbody></table>		DESCRIPCIÓN Y CARACTERÍSTICA	UND	CANT	ESTACIÓN TOTAL + PRISMAS Y BASTONES NIVEL TOPOGRÁFICO	UND	1.00	MOTOBOMBA DE 4" (12HP)	UND	1.00	SIERRA CIRCULAR	UND	1.00	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP COMPACTADORA DE PLANCHA	UND	1.00	MARTILLO NEUMÁTICO DE 29 KG	UND	1.00	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 125 -- 135 HP 3 YD3	UND	1.00	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 M3	UND	1.00	CAMIÓN CISTERNA 4X2 (AGUA) 5000GL	UND	1.00	COMPRESORA DE AIRE	UND	1.00	VIBRADOR DE CONCRETO 4HP 1.25"	UND	1.00	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23HP)	UND	1.00	EQUIPO DE SOLDAR	UND	1.00
DESCRIPCIÓN Y CARACTERÍSTICA	UND	CANT																																						
ESTACIÓN TOTAL + PRISMAS Y BASTONES NIVEL TOPOGRÁFICO	UND	1.00																																						
MOTOBOMBA DE 4" (12HP)	UND	1.00																																						
SIERRA CIRCULAR	UND	1.00																																						
COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP COMPACTADORA DE PLANCHA	UND	1.00																																						
MARTILLO NEUMÁTICO DE 29 KG	UND	1.00																																						
CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 125 -- 135 HP 3 YD3	UND	1.00																																						
CAMIÓN VOLQUETE DE 15 M3	UND	1.00																																						
CAMIÓN CISTERNA 4X2 (AGUA) 5000GL	UND	1.00																																						
COMPRESORA DE AIRE	UND	1.00																																						
VIBRADOR DE CONCRETO 4HP 1.25"	UND	1.00																																						
MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23HP)	UND	1.00																																						
EQUIPO DE SOLDAR	UND	1.00																																						
Acreditación: Copia de documentos que sustenten la propiedad, la posesión, el compromiso de compra venta o alquiler u otro documento que acredite la disponibilidad del equipamiento estratégico requerido.																																								
<b>Importante</b> En el caso que el postor sea un consorcio los documentos de acreditación de este requisito pueden estar a nombre del consorcio o de uno de sus integrantes.																																								
<b>B.2</b>	<b>CALIFICACIONES DEL PERSONAL CLAVE</b>																																							
<b>B.2.1</b>	<b>FORMACIÓN ACADÉMICA</b>																																							
Requisitos: <b>01 INGENIERO RESPONSABLE</b> Ingeniero civil y/o Arquitecto titulado, colegiado y habilitado para el ejercicio de la profesión.  <b>01 INGENIERO SEGURIDAD</b> Ingeniero civil o Ingeniero de higiene y seguridad industrial, o ingeniero de seguridad y salud en el trabajo o ingeniero ambiental, titulado, colegiado y habilitado para el ejercicio de su profesión.  <b>01 INGENIERO AMBIENTAL</b> Ingeniero Ambiental, titulado, colegiado y habilitado para el ejercicio de su profesión.  Acreditación: El TÍTULO PROFESIONAL REQUERIDO será verificado por el comité de selección 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: <a href="https://enlinea.sunedu.gob.pe/">https://enlinea.sunedu.gob.pe/</a> o en el Registro Nacional de Certificados, Grados y Títulos a cargo del Ministerio de Educación a través del siguiente link: <a href="https://titulosinstitutos.minedu.gob.pe/">https://titulosinstitutos.minedu.gob.pe/</a> , según																																								



LUIS FERNANDO  
HUARCAYA RAMOS  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 22419/



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MIGUEL-LIMA-LIMA  
CONCURSO PÚBLICO N° 02-2024-CS/MDSM (PRIMERA CONVOCATORIA)

	<p>corresponda.</p> <p>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.</p>
<b>B.2.2</b>	<b>CAPACITACION</b>
	<p><b>01 INGENIERO SEGURIDAD</b> Deberá contar con un máximo de 120 horas lectivas en capacitación sobre seguridad y salud ocupacional.</p> <p><b>01 INGENIERO AMBIENTAL</b> Deberá contar con un máximo de 120 horas lectivas en capacitación sobre gestiones ambientales y seguridad, salud y medio ambiente.</p> <p><u>Acreditación:</u> se acreditará una copia simple de CONSTANCIAS, CERTIFICADOS U OTROS DOCUMENTOS que de manera fehaciente demuestre la capacitación del personal propuesto.</p>
<b>B.3</b>	<b>EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE</b>
<b>B.3.1</b>	<p><u>Requisitos:</u></p> <p><b>01 INGENIERO RESPONSABLE</b> Debe acreditar veinticuatro (24) meses acumulados de experiencia como Residente, Inspector y/o Supervisor o Asistente del Residente y/o Supervisor, en la ejecución de servicios o ejecuciones de servicios, donde hayan ejecutado partidas iguales o similares al objeto de la presente convocatoria.</p> <p><b>01 INGENIERO SEGURIDAD</b> Debe acreditar mínimo veinticuatro (24) meses de experiencia como especialista o ingeniero o supervisor o asistente o responsable de seguridad de servicios y/o ingeniero ssoma y/o jefe de seguridad, salud ocupacional y prevención de riesgos laborales en servicios en general.</p> <p><b>01 INGENIERO AMBIENTAL</b> Debe acreditar mínimo dieciocho (18) meses de experiencia como especialista o ingeniero o supervisor o asistente o responsable de salud y medio ambiente y/o ingeniero ambiental y/o especialista en gestión de residuos sólidos Y/o especialista en plan de gestión ambiental en servicios en general.</p> <p>De presentarse experiencia ejecutada paralelamente (traslape), para el cómputo del tiempo de dicha experiencia sólo se considerará una vez el periodo traslapado.</p> <p><u>Acreditación:</u> 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.</p> <p><b>Importante</b></p>



*[Handwritten Signature]*  
LUIS FERNANDO  
HUARCAYA RAMOS  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 224197





	<ul style="list-style-type: none"><li>• 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.</li><li>• 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.</li><li>• Al calificar la experiencia del personal, se debe valorar de manera integral los documentos presentados por el postor para acreditar dicha experiencia. En tal sentido, aun cuando en los documentos presentados la denominación del cargo o puesto no coincida literalmente con aquella prevista en las bases, se deberá validar la experiencia si las actividades que realizó el personal corresponden con la función propia del cargo o puesto requerido en las bases.</li></ul>
C	<b>EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD</b> <u>Requisitos:</u> El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente hasta S/. 9'000,000.00 (Nueve Millones y 00/100Soles), por la contratación de servicios iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los OCHO (8) AÑOS anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.  Se consideran servicios similares a los siguientes: SERVICIO DE MANTENIMIENTO Y/O PARTIDAS DE SERVICIOS IGUALES Y/O SIMILARES AL OBJETO DE LA CONTRATACION OBTENIDOS EN LA EJECUCION DE SERVICIOS DE: IMPLEMENTACIÓN Y/O MEJORAMIENTOS Y/O RECUPERACIÓN DE ÁREAS VERDES, PARQUES, BOULEVARES, CAMPOS DEPORTIVOS, MALECONES DIVERSOS, ORNAMENTACIÓN DE PARQUES O PLAZAS.  <u>Acreditación:</u> 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 pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con voucher 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 pago <sup>1</sup> , correspondientes a un máximo de veinte (20) contrataciones.  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° 8 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 ocho (8) 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.

<sup>1</sup> Cabe precisar que, de acuerdo con la Resolución N° 0065-2018-TCE-S1 del Tribunal de Contrataciones del Estado:

"... 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 fehacencia en relación a que se encuentra cancelado. Admitir ello equivaldría a considerar como válida la sola declaración del postor afirmando que el comprobante de pago ha sido cancelado"

(...)

"Situación diferente se suscita ante el sello colocado por el cliente del postor [señalando el término "cancelado" o "pagado"] supuesto en el cual sí se contaría con la declaración de un tercero que brinda certeza, ante la cual debería reconocerse la validez de la experiencia".



LUIS FERNANDO  
HUARCAYA RAMOS  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 224197





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MIGUEL-LIMA-LIMA  
CONCURSO PÚBLICO N° 02-2024-CS/MDSM (PRIMERA CONVOCATORIA)

En los casos que se acredite experiencia adquirida en consorcio, debe presentarse la promesa de consorcio o el contrato de consorcio del cual se desprenda fehacientemente el porcentaje de las obligaciones que se asumió en el contrato presentado; de lo contrario, no se computará la experiencia proveniente de dicho contrato.

Asimismo, cuando se presenten contratos derivados de procesos de selección convocados antes del 20.09.2012, la calificación se ceñirá al método descrito en la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado", debiendo presumirse que el porcentaje de las obligaciones equivale al porcentaje de participación de la promesa de consorcio o del contrato de consorcio. En caso que en dichos documentos no se consigne el porcentaje de participación se presumirá que las obligaciones se ejecutaron en partes iguales.

Si el titular de la experiencia no es el postor, consignar si dicha experiencia corresponde a la matriz en caso 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° 9.

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 servicios o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

Sin perjuicio de lo anterior, los postores deben llenar y presentar el Anexo N° 8 referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.

**Importante**

- Al calificar la experiencia del postor, se debe valorar de manera integral los documentos presentados por el postor para acreditar dicha experiencia. En tal sentido, aun cuando en los documentos presentados la denominación del objeto contractual no coincida literalmente con el previsto en las bases, se deberá validar la experiencia si las actividades que ejecutó el postor corresponden a la experiencia requerida.
- En el caso de consorcios, solo se considera la experiencia de aquellos integrantes que se hayan comprometido, según la promesa de consorcio, a ejecutar el objeto materia de la convocatoria, conforme a la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado".

**Importante**

- Si como resultado de una consulta u observación corresponde precisarse o ajustarse el requerimiento, se solicita la autorización del área usuaria y se pone de conocimiento de tal hecho a la dependencia que aprobó el expediente de contratación, de conformidad con el numeral 72.3 del artículo 72 del Reglamento.
- El cumplimiento de los Términos de Referencia se realiza mediante la presentación de una declaración jurada. De ser el caso, adicionalmente la Entidad puede solicitar documentación que acredite el cumplimiento del algún componente de estos. Para dicho efecto, consignará de manera detallada los documentos que deben presentar los postores en el literal e) del numeral 2.2.1.1 de esta sección de las bases.
- 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.

LUIS FERNANDO  
HUARCAYA RAMOS  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 224197





### 3.2. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

<b>A</b>	<b>CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL</b>																																									
<b>A.1</b>	<b>EQUIPAMIENTO ESTRATÉGICO</b>																																									
	<p><u>Requisitos:</u></p> <table border="1"><thead><tr><th>DESCRIPCIÓN Y CARACTERÍSTICA</th><th>UND</th><th>CANT</th></tr></thead><tbody><tr><td>ESTACIÓN TOTAL + PRISMAS Y BASTONES NIVEL TOPOGRÁFICO</td><td>UND</td><td>1.00</td></tr><tr><td>MOTOBOMBA DE 4" (12HP)</td><td>UND</td><td>1.00</td></tr><tr><td>SIERRA CIRCULAR</td><td>UND</td><td>1.00</td></tr><tr><td>COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP COMPACTADORA DE PLANCHA</td><td>UND</td><td>1.00</td></tr><tr><td>MARTILLO NEUMÁTICO DE 29 KG</td><td>UND</td><td>1.00</td></tr><tr><td>CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 125 – 135 HP 3 YD3</td><td>UND</td><td>1.00</td></tr><tr><td>CAMIÓN VOLQUETE DE 15 M3</td><td>UND</td><td>1.00</td></tr><tr><td>CAMIÓN CISTERNA 4X2 (AGUA) 5000GL</td><td>UND</td><td>1.00</td></tr><tr><td>COMPRESORA DE AIRE</td><td>UND</td><td>1.00</td></tr><tr><td>VIBRADOR DE CONCRETO 4HP 1.25"</td><td>UND</td><td>1.00</td></tr><tr><td>MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23HP)</td><td>UND</td><td>1.00</td></tr><tr><td>EQUIPO DE SOLDAR</td><td>UND</td><td>1.00</td></tr></tbody></table> <p><u>Acreditación:</u> Copia de documentos que sustenten la propiedad, la posesión, el compromiso de compra venta o alquiler u otro documento que acredite la disponibilidad del equipamiento estratégico requerido.</p> <table border="1"><tr><td><b>Importante</b></td></tr><tr><td>En el caso que el postor sea un consorcio los documentos de acreditación de este requisito pueden estar a nombre del consorcio o de uno de sus integrantes.</td></tr></table>	DESCRIPCIÓN Y CARACTERÍSTICA	UND	CANT	ESTACIÓN TOTAL + PRISMAS Y BASTONES NIVEL TOPOGRÁFICO	UND	1.00	MOTOBOMBA DE 4" (12HP)	UND	1.00	SIERRA CIRCULAR	UND	1.00	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP COMPACTADORA DE PLANCHA	UND	1.00	MARTILLO NEUMÁTICO DE 29 KG	UND	1.00	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 125 – 135 HP 3 YD3	UND	1.00	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 M3	UND	1.00	CAMIÓN CISTERNA 4X2 (AGUA) 5000GL	UND	1.00	COMPRESORA DE AIRE	UND	1.00	VIBRADOR DE CONCRETO 4HP 1.25"	UND	1.00	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23HP)	UND	1.00	EQUIPO DE SOLDAR	UND	1.00	<b>Importante</b>	En el caso que el postor sea un consorcio los documentos de acreditación de este requisito pueden estar a nombre del consorcio o de uno de sus integrantes.
DESCRIPCIÓN Y CARACTERÍSTICA	UND	CANT																																								
ESTACIÓN TOTAL + PRISMAS Y BASTONES NIVEL TOPOGRÁFICO	UND	1.00																																								
MOTOBOMBA DE 4" (12HP)	UND	1.00																																								
SIERRA CIRCULAR	UND	1.00																																								
COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP COMPACTADORA DE PLANCHA	UND	1.00																																								
MARTILLO NEUMÁTICO DE 29 KG	UND	1.00																																								
CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 125 – 135 HP 3 YD3	UND	1.00																																								
CAMIÓN VOLQUETE DE 15 M3	UND	1.00																																								
CAMIÓN CISTERNA 4X2 (AGUA) 5000GL	UND	1.00																																								
COMPRESORA DE AIRE	UND	1.00																																								
VIBRADOR DE CONCRETO 4HP 1.25"	UND	1.00																																								
MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23HP)	UND	1.00																																								
EQUIPO DE SOLDAR	UND	1.00																																								
<b>Importante</b>																																										
En el caso que el postor sea un consorcio los documentos de acreditación de este requisito pueden estar a nombre del consorcio o de uno de sus integrantes.																																										
<b>B.2</b>	<b>CALIFICACIONES DEL PERSONAL CLAVE</b>																																									
<b>B.2.1</b>	<b>FORMACIÓN ACADÉMICA</b>																																									
	<p><u>Requisitos:</u> <b>01 INGENIERO RESPONSABLE</b> Ingeniero y/o Arquitecto civil titulado, colegiado y habilitado para el ejercicio de la profesión.</p> <p><b>01 INGENIERO SEGURIDAD</b> Ingeniero civil o Ingeniero de higiene y seguridad industrial, o ingeniero de seguridad y salud en el trabajo, ingeniero ambiental, colegiado y habilitado para el ejercicio de su profesión.</p> <p><b>01 INGENIERO AMBIENTAL</b> Ingeniero Ambiental, titulado, colegiado y habilitado para el ejercicio de su profesión.</p> <p><u>Acreditación:</u> El TÍTULO PROFESIONAL REQUERIDO será verificado por el comité de selección 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: <a href="https://enlinea.sunedu.gob.pe/">https://enlinea.sunedu.gob.pe/</a> o en el Registro Nacional de Certificados, Grados y Títulos a cargo del Ministerio de Educación a través del siguiente link: <a href="https://titulosinstitutos.minedu.gob.pe/">https://titulosinstitutos.minedu.gob.pe/</a>, según corresponda.</p> <p>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.</p>																																									





<b>B.2.1</b>	<b>CAPACITACIÓN</b>
	<p><u>Requisitos:</u> <b>01 INGENIERO SEGURIDAD</b> Deberá contar con un máximo de 120 horas lectivas en capacitación sobre seguridad y salud ocupacional.</p> <p><b>01 INGENIERO AMBIENTAL</b> Deberá contar con un máximo de 120 horas lectivas en capacitación sobre gestiones ambientales y seguridad, salud y medio ambiente.</p> <p><u>Acreditación:</u> Se acreditará con copia simple de CONSTANCIAS, CERTIFICADOS U OTROS DOCUMENTOS que, de manera fehaciente demuestre la capacitación del personal propuesto.</p> <div><p><b>Importante</b></p><p>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 lectivas, según la normativa de la materia.</p></div>
<b>B.3</b>	<b>EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE</b>
	<p><u>Requisitos:</u> <b>01 INGENIERO RESPONSABLE</b> Debe acreditar veinticuatro (24) meses acumulados de experiencia como Residente, Inspector y/o Supervisor o Asistente del Residente y/o Supervisor, en la ejecución de servicios iguales o similares al objeto de la presente convocatoria. La participación del Ingeniero Responsable será del 100% del plazo de ejecución.</p> <p><b>01 INGENIERO SEGURIDAD</b> Debe acreditar mínimo veinticuatro (24) meses acumulados de experiencia como especialista o ingeniero supervisor o asistente o responsable de seguridad de obra y/o jefe de seguridad, salud ocupacional y prevención de riesgos laborales en servicios iguales o similares al objeto de la presente convocatoria.</p> <p><b>01 INGENIERO AMBIENTAL</b> Debe acreditar mínimo dieciocho (18) meses de experiencia como especialista o ingeniero supervisor o asistente o responsable de salud y medio ambiente y/o ingeniero ambiental y/o especialista en gestión de residuos sólidos y/o especialista en plan de gestión ambiental en servicios iguales o similares al objeto de la presente convocatoria.</p> <p>De presentarse experiencia ejecutada paralelamente (traslape), para el cómputo del tiempo de dicha experiencia sólo se considerará una vez el periodo traslapado.</p> <p><u>Acreditación:</u> 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.</p> <div><p><b>Importante</b></p><ul style="list-style-type: none"><li>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.</li><li>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.</li><li>Al calificar la experiencia del personal, se debe valorar de manera integral los documentos presentados por el postor para acreditar dicha experiencia. En tal sentido, aun cuando en los documentos presentados la denominación del cargo o puesto no coincida literalmente con aquella prevista en las bases, se deberá validar la experiencia si las actividades que realizó el personal corresponden con la función propia del cargo o puesto requerido en las bases.</li></ul></div>





C	EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD
	<p><u>Requisitos:</u> El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a (S/ 9'000,000.00) NUEVE MILLONES CON 00/100 SOLES, por la contratación de servicios iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los OCHO (8) AÑOS anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.</p> <p>Se consideran servicios similares a los siguientes: SERVICIO DE MANTENIMIENTO Y/O PARTIDAS DE SERVICIOS IGUALES Y/O SIMILARES AL OBJETO DE LA CONTRATACIÓN OBTENIDOS EN LA EJECUCIÓN DE SERVICIOS DE: IMPLEMENTACIÓN Y/O MEJORAMIENTOS Y/O RECUPERACIÓN EN ÁREAS VERDES, FORESTACIONES, PARQUES, BULEVARES, CAMPOS DEPORTIVOS, MALECONES DIVERSOS, ORNAMENTACIÓN DE PARQUES O PLAZAS.</p> <p><u>Acreditación:</u> 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 pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con voucher 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 pago<sup>11</sup>, correspondientes a un máximo de veinte (20) contrataciones.</p> <p>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 <b>Anexo N° 8</b> referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.</p> <p>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 ocho (8) 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.</p> <p>En los casos que se acredite experiencia adquirida en consorcio, debe presentarse la promesa de consorcio o el contrato de consorcio del cual se desprenda fehacientemente el porcentaje de las obligaciones que se asumió en el contrato presentado; de lo contrario, no se computará la experiencia proveniente de dicho contrato.</p> <p>Asimismo, cuando se presenten contratos derivados de procesos de selección convocados antes del 20.09.2012, la calificación se ceñirá al método descrito en la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado", debiendo presumirse que el porcentaje de las obligaciones equivale al porcentaje de participación de la promesa de consorcio o del contrato de consorcio. En caso que en dichos documentos no se consigne el porcentaje de participación se presumirá que las obligaciones se ejecutaron en partes iguales.</p> <p>Si el titular de la experiencia no es el postor, consignar si dicha experiencia corresponde a la matriz en caso que el postor sea sucursal, o fue transmitida por reorganización societaria, debiendo acompañar la documentación sustentatoria correspondiente.</p> <p>Si el postor acredita experiencia de otra persona jurídica como consecuencia de una reorganización societaria, debe presentar adicionalmente el <b>Anexo N° 9</b>.</p> <p>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 servicios o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.</p> <p>Sin perjuicio de lo anterior, los postores deben llenar y presentar el <b>Anexo N° 8</b> referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.</p>

<sup>11</sup> Cabe precisar que, de acuerdo con la **Resolución N° 0065-2018-TCE-S1** del Tribunal de Contrataciones del Estado:

"... 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. Admitir ello equivaldría a considerar como válida la sola declaración del postor afirmando que el comprobante de pago ha sido cancelado"

(...)

"Situación diferente se suscita ante el sello colocado por el cliente del postor [sea utilizando el término "cancelado" o "pagado"] supuesto en el cual sí se contaría con la declaración de un tercero que brinde certeza, ante la cual debiera reconocerse la validez de la experiencia".



**Importante**

- Al calificar la experiencia del postor, se debe valorar de manera integral los documentos presentados por el postor para acreditar dicha experiencia. En tal sentido, aun cuando en los documentos presentados la denominación del objeto contractual no coincida literalmente con el previsto en las bases, se deberá validar la experiencia si las actividades que ejecutó el postor corresponden a la experiencia requerida.
- En el caso de consorcios, solo se considera la experiencia de aquellos integrantes que se hayan comprometido, según la promesa de consorcio, a ejecutar el objeto materia de la convocatoria, conforme a la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado".

**Importante**

- Si como resultado de una consulta u observación corresponde precisarse o ajustarse el requerimiento, se solicita la autorización del área usuaria y se pone de conocimiento de tal hecho a la dependencia que aprobó el expediente de contratación, de conformidad con el numeral 72.3 del artículo 72 del Reglamento.
- El cumplimiento de los Términos de Referencia se realiza mediante la presentación de una declaración jurada. De ser el caso, adicionalmente la Entidad puede solicitar documentación que acredite el cumplimiento del algún componente de estos. Para dicho efecto, consignará de manera detallada los documentos que deben presentar los postores en el literal e) del numeral 2.2.1.1 de esta sección de las bases.
- 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.



**CAPÍTULO IV**  
**FACTORES DE EVALUACIÓN**




La evaluación se realiza sobre la base de cien (100) puntos.

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

FACTOR DE EVALUACIÓN	PUNTAJE / METODOLOGÍA PARA SU ASIGNACIÓN
<b>A. PRECIO</b>	
<u>Evaluación:</u> Se evaluará considerando el precio ofertado por el postor.  <u>Acreditación:</u> Se acreditará mediante el documento que contiene el precio de la oferta (Anexo N° 6).	La evaluación consistirá en otorgar el máximo puntaje a la oferta de precio más bajo y otorgar a las demás ofertas puntajes inversamente proporcionales a sus respectivos precios, según la siguiente fórmula:  $P_i = \frac{O_m \times PMP}{O_i}$  i = Oferta P <sub>i</sub> = Puntaje de la oferta a evaluar O <sub>i</sub> = Precio i O <sub>m</sub> = Precio de la oferta más baja PMP = Puntaje máximo del precio  <b>72 puntos</b>

OTROS FACTORES DE EVALUACIÓN	28 puntos
<b>B. PLAZO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO</b>	
<u>Evaluación:</u> Se evaluará en función al plazo ofertado, el cual debe mejorar el plazo de ejecución establecido en los Términos de Referencia.  <u>Acreditación:</u> Se acreditará mediante la presentación de declaración jurada de plazo de prestación del servicio. (Anexo N° 4)	De 90 hasta 99 días calendario: <b>09 puntos</b>  De 100 hasta 109 días calendario: <b>06 puntos</b>  De 110 hasta 119 días calendario: <b>03 puntos</b>
<b>C. SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL Y SOCIAL</b>	
<u>Evaluación:</u> Se evaluará que el postor cuente con una (1) práctica de sostenibilidad ambiental o social  En caso que el postor se presente en consorcio, cada uno de sus integrantes, debe acreditar alguna de las prácticas de sostenibilidad ambiental o social para obtener el puntaje.  <div><b>Importante para la Entidad</b> En caso el comité de selección opte por incluir el factor de sostenibilidad ambiental y social, debe incluirse obligatoriamente todas las opciones de prácticas previstas para el factor.</div>	<b>(Máximo 03 puntos)</b>  Acredita una (1) de las prácticas de sostenibilidad <b>03 puntos</b>  No acredita ninguna práctica en sostenibilidad <b>00 puntos</b>
<b>C.1 Práctica:</b> Certificación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo	



OTROS FACTORES DE EVALUACIÓN	28 puntos
<p><u>Acreditación:</u> Copia simple del certificado que acredita que se ha implementado un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo acorde con la norma ISO 45001:2018, o con la Norma Técnica Peruana equivalente (NTP-ISO 45001:2018) o norma que la sustituya, cuyo alcance o campo de aplicación considere REMODELACIÓN, REHABILITACIÓN DE PARQUES Y/O COMPLEJO DEPORTIVO Y/O RECREACIONAL.</p> <p>El certificado debe haber sido 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 internacional.</p> <p>El referido certificado debe corresponder a la sede, filial u oficina a cargo de la prestación, y estar vigente a la fecha de presentación de ofertas.</p>	
<p><b>C.2</b> <u>Práctica:</u> Certificación del sistema de gestión de la responsabilidad social</p> <p><u>Acreditación:</u> Copia simple del certificado que acredita que se ha implementado un sistema de gestión de la responsabilidad social acorde con el estándar SA 8000:2014.</p> <p>El certificado debe haber sido emitido por un Organismo de Certificación acreditado ante el "Social Accountability Accreditation Services" (SAAS).</p> <p>El referido certificado debe corresponder a la sede, filial u oficina a cargo de la prestación, y estar vigente a la fecha de presentación de ofertas.</p>	
<p><b>C.3</b> <u>Práctica:</u> Certificación del sistema de gestión ambiental.</p> <p><u>Acreditación:</u> 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), cuyo alcance o campo de aplicación considere REMODELACIÓN, REHABILITACIÓN DE PARQUES Y/O COMPLEJO DEPORTIVO Y/O RECREACIONAL.</p> <p>El certificado debe haber sido 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 internacional.</p> <p>El referido certificado debe corresponder a la sede, filial u oficina a cargo de la prestación, y estar vigente a la fecha de presentación de ofertas.</p>	
<p><b>C.4</b> <u>Práctica:</u> Responsabilidad hídrica</p> <p><u>Acreditación:</u> Copia simple del Certificado Azul emitido por la Autoridad Nacional del Agua que lo reconoce como empresa hídricamente responsable del "Programa Huella Hídrica" (<a href="http://www.ana.gob.pe/certificado_azul">http://www.ana.gob.pe/certificado_azul</a>).</p>	
<p><b>C.5</b> <u>Práctica:</u> Certificación del sistema de gestión de la energía</p> <p><u>Acreditación:</u> Copia simple del certificado que acredita que se ha implementado un SGE acorde con la norma ISO 50001:2018 o con la Norma Técnica Peruana equivalente (NTP ISO 50001) o norma que le sustituya, cuyo alcance o campo de aplicación considere REMODELACIÓN, REHABILITACIÓN DE PARQUES Y/O COMPLEJO DEPORTIVO Y/O RECREACIONAL.</p> <p>El certificado debe haber sido 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 internacional.</p> <p>El referido certificado debe corresponder a la sede, filial u oficina a cargo de la prestación, y estar vigente a la fecha de presentación de ofertas.</p>	 
<p><b>D. INTEGRIDAD EN LA CONTRATACIÓN PÚBLICA</b></p> <p><u>Evaluación:</u> Se evaluará que el postor cuente con certificación del sistema de gestión antisoborno</p>	<p>(Máximo 02 puntos)</p> <p>Presenta Certificado ISO 37001</p>



OTROS FACTORES DE EVALUACIÓN	28 puntos
<p><u>Acreditación:</u> 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 (antes INDECOP) u otro organismo acreditador que cuente con reconocimiento internacional.</p> <p>El referido certificado debe corresponder a la sede, filial u oficina a cargo de la prestación, y estar vigente a la fecha de presentación de ofertas.</p> <p>En caso que el postor se presente en consorcio, cada uno de sus integrantes, debe acreditar que cuenta con la certificación para obtener el puntaje.</p>	<p><b>02 puntos</b></p> <p>No presenta Certificado ISO 37001 <b>0 puntos</b></p>
<b>E. GARANTÍA COMERCIAL DEL POSTOR</b>	
<p><u>Evaluación:</u> Se evaluará en función al tiempo de garantía comercial ofertada, el cual debe superar el tiempo mínimo de garantía exigido en los Términos de Referencia.</p> <p><u>Acreditación:</u> Se acreditará mediante la presentación de declaración jurada del postor.</p> <div data-bbox="328 1088 1031 1283" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><b>Advertencia</b></p> <p>De conformidad con el literal h) del artículo 50 de la Ley, constituye infracción pasible de sanción por el Tribunal de Contrataciones del Estado "negarse injustificadamente a cumplir las obligaciones derivadas del contrato que deben ejecutarse con posterioridad al pago".</p> </div>	<p>Más de 19 meses hasta 22 meses: <b>09 puntos</b></p> <p>Más de 15 meses hasta 18 meses: <b>06 puntos</b></p> <p>Más de 12 meses hasta 15 meses: <b>03 puntos</b></p>
<b>F. SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD</b>	
<p><u>Evaluación:</u> Se evaluará que el postor cuente con un sistema de gestión de la calidad certificado acorde con ISO 9001:2015 o Norma Técnica Peruana equivalente (NTP-ISO 9001:2015), cuyo alcance o campo de aplicación del certificado considere REMODELACIÓN, REHABILITACIÓN DE PARQUES Y/O COMPLEJO DEPORTIVO Y/O RECREACIONAL.</p> <p><u>Acreditación:</u> 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 INDECOP) u otro organismo acreditador que cuente con reconocimiento internacional. El referido certificado debe estar a nombre del postor y corresponder a la sede, filial u oficina a cargo de la prestación, y estar vigente a la fecha de presentación de ofertas.</p> <p>En caso que el postor se presente en consorcio, cada uno de sus integrantes, debe acreditar que cuenta con la certificación para obtener el puntaje.</p>	<p><b>(Máximo 05 puntos)</b></p> <p>Presenta Certificado ISO 9001 <b>05 puntos</b></p> <p>No presenta Certificado ISO 9001 <b>00 puntos</b></p>
<b>PUNTAJE TOTAL</b>	<b>100 PUNTOS</b>





**Importante**

Los factores de evaluación elaborados por el comité de selección son objetivos y guardan vinculación, razonabilidad y proporcionalidad con el objeto de la contratación. Asimismo, estos no pueden calificar con puntaje el cumplimiento de los Términos de Referencia ni los requisitos de calificación.



**CAPÍTULO V**  
**PROFORMA DEL CONTRATO**

Conste por el presente documento, la contratación del servicio de [CONSIGNAR LA DENOMINACIÓN DE LA CONVOCATORIA], que celebra de una parte [CONSIGNAR EL NOMBRE DE LA ENTIDAD], en adelante LA ENTIDAD, con RUC N° [.....], con domicilio legal en [.....], 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 [.....], 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 [.....], el comité de selección adjudicó la buena pro del CONCURSO PÚBLICO N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN] 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 [CONSIGNAR EL OBJETO DE LA CONTRATACIÓN].

**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 del servicio, todos los tributos, 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 PAGO<sup>12</sup>**

LA ENTIDAD se obliga a pagar la contraprestación a EL CONTRATISTA en [INDICAR MONEDA], en [INDICAR SI SE TRATA DE PAGO ÚNICO, PAGOS PARCIALES O PAGOS PERIÓDICOS], luego de la recepción formal y completa de la documentación correspondiente, según lo establecido en el artículo 171 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

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 de producida la recepción, salvo que se requiera efectuar pruebas que permitan verificar el cumplimiento de la obligación, en cuyo caso la conformidad se emite en un plazo máximo de quince (15) días, bajo responsabilidad de dicho funcionario.

LA ENTIDAD debe efectuar el pago de las contraprestaciones pactadas a favor del CONTRATISTA dentro de los diez (10) días calendario siguientes de otorgada la conformidad de los servicios, siempre que se verifiquen las condiciones establecidas en el contrato para ello, bajo responsabilidad del funcionario competente.

En caso de retraso en el pago por parte de LA ENTIDAD, salvo que se deba acaso fortuito o fuerza mayor, EL CONTRATISTA tendrá derecho al pago de intereses legales conforme a lo establecido en el artículo 39 de la Ley de Contrataciones del Estado y en el artículo 171 de su Reglamento, los que se computan desde la oportunidad en que el pago debió efectuarse.

**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 DEL DÍA SIGUIENTE DEL PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO, DESDE LA FECHA QUE SE ESTABLEZCA EN EL CONTRATO O DESDE LA FECHA EN QUE SE

<sup>12</sup> En cada caso concreto, dependiendo de la naturaleza del contrato, podrá adicionarse la información que resulte pertinente a efectos de generar el pago.



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.

#### **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, por los conceptos, montos y vigencias siguientes:

- De fiel cumplimiento del contrato: [CONSIGNAR EL MONTO], a través de la [INDICAR EL TIPO DE GARANTÍA PRESENTADA] N° [INDICAR NÚMERO DEL DOCUMENTO] emitida por [SEÑALAR EMPRESA QUE LA EMITE]. Monto que es equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato original, la misma que debe mantenerse vigente hasta la conformidad de la recepción de la prestación.

##### **Importante**

Al amparo de lo dispuesto en el numeral 149.4 del artículo 149 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, en el caso de contratos periódicos de prestación de servicios en general, si el postor ganador de la buena pro solicita la retención del diez por ciento (10%) del monto del contrato original como garantía de fiel cumplimiento de contrato, debe consignarse lo siguiente:

"De fiel cumplimiento del contrato: [CONSIGNAR EL MONTO], a través de la retención que debe efectuar LA ENTIDAD, durante la primera mitad del número total de pagos a realizarse, de forma prorrateada, con cargo a ser devuelto a la finalización del mismo."

En el caso que corresponda, consignar lo siguiente:

- Garantía fiel cumplimiento por prestaciones accesorias: [CONSIGNAR EL MONTO], a través de la [INDICAR EL TIPO DE GARANTÍA PRESENTADA] N° [INDICAR NÚMERO DEL DOCUMENTO] emitida por [SEÑALAR EMPRESA QUE LA EMITE], la misma que debe mantenerse vigente hasta el cumplimiento total de las obligaciones garantizadas.

##### **Importante**

Al amparo de lo dispuesto en el numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, si el postor ganador de la buena pro solicita la retención del diez por ciento (10%) del monto del contrato de la prestación accesoria como garantía de fiel cumplimiento de prestaciones accesorias, debe consignarse lo siguiente:

- "De fiel cumplimiento por prestaciones accesorias: [CONSIGNAR EL MONTO], a través de la retención que debe efectuar LA ENTIDAD, durante la primera mitad del número total de pagos a realizarse, de forma prorrateada, con cargo a ser devuelto a la finalización del mismo."

##### **Importante**

En los contratos derivados de procedimientos de selección por relación de ítems, cuando el monto del ítem adjudicado o la sumatoria de los montos de los ítems adjudicados sea igual o menor a doscientos mil Soles (S/ 200,000.00), no corresponde presentar garantía de fiel cumplimiento de contrato ni garantía de fiel cumplimiento por prestaciones accesorias, conforme a lo dispuesto en el literal a) del artículo 152 del Reglamento.

#### **CLÁUSULA OCTAVA: EJECUCIÓN DE GARANTÍAS POR FALTA DE RENOVACIÓN**

LA ENTIDAD 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 por el literal a) del numeral 155.1 del artículo 155 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

#### **CLÁUSULA NOVENA: CONFORMIDAD DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO**

La conformidad de la prestación del servicio se regula por lo dispuesto en el artículo 168 del





Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado. La conformidad será otorgada por [CONSIGNAR EL ÁREA O UNIDAD ORGÁNICA QUE OTORGARÁ LA CONFORMIDAD] en el plazo máximo de [CONSIGNAR SIETE (7) DÍAS O MÁXIMO QUINCE (15) DÍAS, EN CASO SE REQUIERA EFECTUAR PRUEBAS QUE PERMITAN VERIFICAR EL CUMPLIMIENTO DE LA OBLIGACIÓN] días de producida la recepción.

De existir observaciones, LA ENTIDAD las comunica al CONTRATISTA, indicando claramente el sentido de estas, otorgándole un plazo para subsanar no menor de dos (2) ni mayor de ocho (8) días. Dependiendo de la complejidad o sofisticación de las subsanaciones a realizar el plazo para subsanar no puede ser menor de cinco (5) ni mayor de quince (15) días. Si pese al plazo otorgado, EL CONTRATISTA no cumpliera a cabalidad con la subsanación, LA ENTIDAD 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.

Este procedimiento no resulta aplicable cuando los servicios manifiestamente no cumplan con las características y condiciones ofrecidas, en cuyo caso LA ENTIDAD no otorga la conformidad, debiendo considerarse como no ejecutada la prestación, aplicándose la penalidad que corresponda por cada día de atraso.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA: DECLARACIÓN JURADA DEL CONTRATISTA**

EL CONTRATISTA declara bajo juramento que se compromete a cumplir las obligaciones derivadas del presente contrato, bajo sanción de quedar inhabilitado para contratar con el Estado en caso de incumplimiento.

#### **CLÁUSULA UNDÉCIMA: RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS**

La conformidad del servicio por parte de LA ENTIDAD no enerva su derecho a reclamar posteriormente por defectos o vicios ocultos, conforme a lo dispuesto por los artículos 40 de la Ley de Contrataciones del Estado y 173 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.

#### **CLÁUSULA DUODÉCIMA: PENALIDADES**

Si EL CONTRATISTA incurre en retraso injustificado en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, LA ENTIDAD le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$\text{Penalidad Diaria} = \frac{0.10 \times \text{monto vigente}}{F \times \text{plazo vigente en días}}$$

Donde:

**F = 0.25 para plazos mayores a sesenta (60) días o;**

**F = 0.40 para plazos menores o iguales a sesenta (60) días.**

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 no da lugar al pago de gastos generales ni costos directos de ningún tipo, conforme el numeral 162.5 del artículo 162 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

#### **Importante**

De haberse previsto establecer penalidades distintas a la penalidad por mora, incluir dichas penalidades, los supuestos de aplicación de penalidad, la forma de cálculo de la penalidad para cada supuesto y el procedimiento mediante el cual se verifica el supuesto a penalizar, conforme el artículo 163 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Estas penalidades se deducen de los pagos a cuenta o del pago final, según corresponda; o si fuera necesario, se cobra del monto resultante de la ejecución de la garantía de fiel cumplimiento.

Estos dos (2) tipos de penalidades pueden alcanzar cada una un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato vigente, o de ser el caso, del ítem que debió ejecutarse.





Adicionalmente a la penalidad por mora se aplicarán las siguientes penalidades:

OTRAS PENALIDADES			
N°	SUPUESTO DE APLICACIÓN DE PENALIDAD	FORMA DE CÁLCULO	PROCEDIMIENTO
01	Cuando EL CONTRATISTA incumple con la presentación del PLAN y CRONOGRAMA de trabajo.	10 UIT por cada día de retraso	Según informe del Inspector o Supervisor del Servicio
02	Cuando EL CONTRATISTA incumple con la entrega el informe técnico.	10 UIT por cada día de retraso	Según informe del Inspector o Supervisor del Servicio
03	Cuando el personal no cumple con utilizar implementos de seguridad, equipos y herramientas e incumple el REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.	20 UIT por cada día de ocurrencia	Según informe del Inspector o Supervisor del Servicio
04	Cuando EL CONTRATISTA no cuenta con una señalización y seguridad peatonal y/o vehicular continua y adecuada	20 UIT por cada día de ocurrencia	Según informe del Inspector o Supervisor del Servicio
05	Cuando el personal clave no se encuentra en la ejecución del servicio a tiempo completo	15 UIT por cada día de ocurrencia	Según informe del Inspector o Supervisor del Servicio

Cuando se llegue a cubrir el monto máximo de la penalidad por mora o el monto máximo para otras penalidades, de ser el caso, LA ENTIDAD 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 32.3 del artículo 32 y artículo 36 de la Ley de Contrataciones del Estado, y el artículo 164 de su Reglamento. De darse el caso, LA ENTIDAD procederá de acuerdo a lo establecido en el artículo 165 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

#### **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**

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 al 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 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.

Finalmente, EL CONTRATISTA se compromete a no colocar a los funcionarios públicos con los que deba interactuar, en situaciones reñidas con la ética. En tal sentido, reconoce y acepta la prohibición de ofrecerles a éstos cualquier tipo de obsequio, donación, beneficio y/o gratificación, ya sea de bienes o servicios, cualquiera sea la finalidad con la que se lo haga.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA: MARCO LEGAL DEL CONTRATO**

Sólo en lo no previsto en este contrato, en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento, en las directivas que emita el OSCE y demás normativa especial que resulte aplicable, serán de aplicación supletoria las disposiciones pertinentes del Código Civil vigente, cuando corresponda, y demás normas de derecho privado.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA SEPTIMA: SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS<sup>13</sup>**

Las controversias que surjan entre las partes durante la ejecución del contrato se resuelven mediante conciliación o arbitraje, 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 de Contrataciones del Estado y su Reglamento.

Facultativamente, cualquiera de las partes tiene el derecho a solicitar una conciliación dentro del plazo de caducidad correspondiente, según lo señalado en el artículo 224 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, sin perjuicio de recurrir al arbitraje, en caso no se llegue a un acuerdo entre ambas partes o se llegue a un acuerdo parcial. Las controversias sobre nulidad del contrato solo pueden ser sometidas a arbitraje.

El Laudo arbitral emitido es inapelable, definitivo y obligatorio para las partes desde el momento de su notificación, según lo previsto en el numeral 45.21 del artículo 45 de la Ley de Contrataciones del Estado.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA OCTAVA: 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 DÉCIMA NOVENA: DOMICILIO PARA EFECTOS DE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL**

Las partes declaran el siguiente domicilio para efecto de las notificaciones que se realicen durante la ejecución del presente contrato:

DOMICILIO DE LA ENTIDAD: [.....]

DOMICILIO DEL CONTRATISTA: [CONSIGNAR EL DOMICILIO SEÑALADO POR EL POSTOR GANADOR DE LA BUENA PRO AL PRESENTAR LOS REQUISITOS PARA EL PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO]

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 (15) 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].



<sup>13</sup> De acuerdo con el numeral 225.3 del artículo 225 del Reglamento, las partes pueden recurrir al arbitraje ad hoc cuando las controversias deriven de procedimientos de selección cuyo valor estimado sea menor o igual a cinco millones con 00/100 soles (S/ 5 000 000,00).



“LA ENTIDAD”

“EL CONTRATISTA”

**Importante**

Este documento puede firmarse digitalmente si ambas partes cuentan con firma digital, según la Ley N° 27269, Ley de Firmas y Certificados Digitales<sup>14</sup>.



<sup>14</sup> Para mayor información sobre la normativa de firmas y certificados digitales ingresar a:  
<https://www.indecopi.gob.pe/web/firmas-digitales/firmar-y-certificados-digitales>

## ANEXOS





ANEXO N° 1

DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**CONCURSO PÚBLICO N° 02-2024-CS/MDSM (PRIMERA CONVOCATORIA)**  
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 <sup>15</sup>		Sí	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 reducción de la oferta económica.
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 141 del Reglamento.
5. Respuesta a la solicitud de acceso al expediente de contratación.
6. Notificación de la orden de servicios<sup>16</sup>

Asimismo, me comprometo a remitir la confirmación de recepción, en el plazo máximo de dos (2) días hábiles de recibida la comunicación.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]



.....  
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o Representante legal, según corresponda**

**Importante**

La notificación dirigida a la dirección de correo electrónico consignada se entenderá válidamente efectuada cuando la Entidad reciba acuse de recepción.

<sup>15</sup> Esta información será verificada por la Entidad 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 postor ganador de la buena pro solicite la retención del diez por ciento (10%) del monto del contrato, en calidad de garantía de fiel cumplimiento, en los contratos periódicos de prestación de servicios, según lo señalado en el numeral 149.4 del artículo 149 y numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento.

<sup>16</sup> Consignar en el caso de procedimientos de selección por relación de ítems, cuando el monto del valor estimado del ítem no supere los doscientos mil Soles (S/ 200 000.00), cuando se haya optado por perfeccionar el contrato con una orden de servicios.



**Importante**

Cuando se trate de consorcios, la declaración jurada es la siguiente:

**ANEXO N° 1**

**DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR**

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**CONCURSO PÚBLICO N° 02-2024-CS/MDSM (PRIMERA CONVOCATORIA)**

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 <sup>17</sup>	Sí	No	
Correo electrónico :			

Datos del consorciado 2			
Nombre, Denominación o Razón Social :			
Domicilio Legal :			
RUC :	Teléfono(s) :		
MYPE <sup>18</sup>	Sí	No	
Correo electrónico :			

Datos del consorciado ...			
Nombre, Denominación o Razón Social :			
Domicilio Legal :			
RUC :	Teléfono(s) :		
MYPE <sup>19</sup>	Sí	No	
Correo electrónico :			

**Autorización de notificación por correo electrónico:**

Correo electrónico 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 reducción de la oferta económica.

<sup>17</sup> En los contratos periódicos de prestación de servicios, esta información será verificada por la Entidad 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 numeral 149.4 del artículo 149 y numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento. Para dicho efecto, todos los integrantes del consorcio deben acreditar la condición de micro o pequeña empresa.

<sup>18</sup> Ibídem.

<sup>19</sup> Ibídem.





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 141 del Reglamento.
5. Respuesta a la solicitud de acceso al expediente de contratación.
6. Notificación de la orden de servicios<sup>20</sup>

Asimismo, me comprometo a remitir la confirmación de recepción, en el plazo máximo de dos (2) días hábiles de recibida la comunicación.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
**Firma, Nombres y Apellidos del representante  
común del consorcio**

**Importante**

La notificación dirigida a la dirección de correo electrónico consignada se entenderá válidamente efectuada cuando la Entidad reciba acuse de recepción.



<sup>20</sup> Consignar en el caso de procedimientos de selección por relación de ítems, cuando el monto del valor estimado del ítem no supere los doscientos mil Soles (S/ 200 000.00), cuando se haya optado por perfeccionar el contrato con una orden de servicios.

**ANEXO N° 2**

**DECLARACIÓN JURADA  
(ART. 52 DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE CONTRATACIONES DEL ESTADO)**

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**CONCURSO PÚBLICO N° 02-2024-CS/MDSM (PRIMERA CONVOCATORIA)**  
Presente.-

Mediante el presente el suscrito, postor y/o Representante Legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], declaro bajo juramento:

- i. No haber incurrido y me obligo a no incurrir en actos de corrupción, así como a respetar el principio de integridad.
- ii. No tener impedimento para postular en el procedimiento de selección ni para contratar con el Estado, conforme al artículo 11 de la Ley de Contrataciones del Estado.
- iii. Conocer las sanciones contenidas en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento, así como las disposiciones aplicables de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.
- iv. 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.
- v. Conocer, aceptar y someterme a las bases, condiciones y reglas del procedimiento de selección.
- vi. Ser responsable de la veracidad de los documentos e información que presento en el presente procedimiento de selección.
- vii. 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**

**Importante**

En el caso de consorcios, cada integrante debe presentar esta declaración jurada, salvo que sea presentada por el representante común del consorcio.





**ANEXO N° 3**

**DECLARACIÓN JURADA DE CUMPLIMIENTO DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA**

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**CONCURSO PÚBLICO N° 02-2024-CS/MDSM (PRIMERA CONVOCATORIA)**

Presente.-

Es grato dirigirme a usted, para hacer de su conocimiento que luego de haber examinado las bases y demás documentos del procedimiento de la referencia y, conociendo todos los alcances y las condiciones detalladas en dichos documentos, el postor que suscribe ofrece el servicio de [CONSIGNAR OBJETO DE LA CONVOCATORIA], de conformidad con los Términos de Referencia que se indican en el numeral 3.1 del Capítulo III de la sección específica de las bases y los documentos del procedimiento.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o  
Representante legal o común, según corresponda**

**Importante**

Adicionalmente, puede requerirse la presentación de documentación que acredite el cumplimiento de los términos de referencia, conforme a lo indicado en el acápite relacionado al contenido de las ofertas de la presente sección de las bases.



**ANEXO N° 4**

**DECLARACIÓN JURADA DE PLAZO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO**

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**CONCURSO PÚBLICO N° 02-2024-CS/MDSM (PRIMERA CONVOCATORIA)**

Presente.-

Mediante el presente, con pleno conocimiento de las condiciones que se exigen en las bases del procedimiento de la referencia, me comprometo a prestar el servicio 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° 5

PROMESA DE CONSORCIO

(Sólo para el caso en que un consorcio se presente como postor)

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**CONCURSO PÚBLICO N° 02-2024-CS/MDSM (PRIMERA CONVOCATORIA)**  
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 al **CONCURSO PÚBLICO N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]**.

Asimismo, en caso de obtener la buena pro, nos comprometemos a formalizar el contrato de consorcio, de conformidad con lo establecido por el artículo 140 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, 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 [CONSIGNAR NOMBRE DE LA ENTIDAD].

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 [.....].

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] [ % ]<sup>21</sup>

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 1]

2. OBLIGACIONES DE [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 2] [ % ]<sup>22</sup>

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 2]

TOTAL OBLIGACIONES

100%<sup>23</sup>



<sup>21</sup> Consignar únicamente el porcentaje total de las obligaciones, el cual debe ser expresado en número entero, sin decimales.

<sup>22</sup> Consignar únicamente el porcentaje total de las obligaciones, el cual debe ser expresado en número entero, sin decimales.

<sup>23</sup> Este porcentaje corresponde a la sumatoria de los porcentajes de las obligaciones de cada uno de los integrantes del consorcio.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
**Consortiado 1**  
Nombres, apellidos y firma del Consortiado 1  
o de su Representante Legal  
Tipo y N° de Documento de Identidad

.....  
**Consortiado 2**  
Nombres, apellidos y firma del Consortiado 2  
o de su Representante Legal  
Tipo y N° de Documento de Identidad

**Importante**

De conformidad con el artículo 52 del Reglamento, las firmas de los integrantes del consorcio deben ser legalizadas.





ANEXO N° 6

PRECIO DE LA OFERTA

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**CONCURSO PÚBLICO N° 02-2024-CS/MDSM (PRIMERA CONVOCATORIA)**  
Presente.-

Es grato dirigirme a usted, para hacer de su conocimiento que, de acuerdo con las bases, mi oferta es la siguiente:

CONCEPTO	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
TOTAL			

El precio de la oferta [CONSIGNAR LA MONEDA DE LA CONVOCATORIA] incluye todos los tributos, 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 servicio 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**

**Importante**

- En caso que el postor reduzca su oferta, según lo previsto en el artículo 68 del Reglamento, debe presentar nuevamente este Anexo.
- El postor que goce de alguna exoneración legal, debe indicar que su oferta no incluye el tributo materia de la exoneración, debiendo incluir el siguiente texto:

"Mi oferta no incluye [CONSIGNAR EL TRIBUTO MATERIA DE LA EXONERACIÓN]".



**Importante para la Entidad**

Si durante la fase de actos preparatorios, las Entidades advierten que es posible la participación de proveedores que gozan del beneficio de la exoneración del IGV prevista en la Ley N° 27037, Ley de Promoción de la Inversión en la Amazonía, incluir el siguiente anexo:

*Esta nota deberá ser eliminada una vez culminada la elaboración de las bases*

**ANEXO N° 7**

**DECLARACIÓN JURADA DE CUMPLIMIENTO DE CONDICIONES PARA LA APLICACIÓN DE LA EXONERACIÓN DEL IGV**

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**CONCURSO PÚBLICO N° 02-2024-CS/MDSM (PRIMERA CONVOCATORIA)**

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 empresa<sup>24</sup> 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 presta servicios fuera de la Amazonía.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]



.....  
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o Representante legal, según corresponda**

**Importante**

Cuando 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.

<sup>24</sup> En el artículo 1 del "Reglamento de las Disposiciones Tributarias contenidas en la Ley de Promoción de la Inversión en la Amazonía" 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."



ANEXO N° 8

EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD

Señores  
COMITÉ DE SELECCIÓN  
CONCURSO PÚBLICO N° 02-2024-CS/MDSM (PRIMERA CONVOCATORIA)  
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 <sup>25</sup>	FECHA DE LA CONFORMIDAD DE SER EL CASO <sup>26</sup>	EXPERIENCIA PROVENIENTE <sup>27</sup> DE:	MONEDA	IMPORTE <sup>28</sup>	TIPO DE CAMBIO VENTA <sup>29</sup>	MONTO FACTURADO ACUMULADO <sup>30</sup>
1										
2										
3										
4										

<sup>25</sup> Se refiere a la fecha de suscripción del contrato, de la emisión de la Orden de Servicios o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

<sup>26</sup> Únicamente, cuando la fecha del perfeccionamiento del contrato, sea previa a los ocho (8) 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 período.

<sup>27</sup> Si el titular de la experiencia no es el postor, consignar si dicha experiencia corresponde a la matriz en caso que el postor sea sucursal, o fue transmitida por reorganización societaria, debiendo acompañar la documentación sustentatoria correspondiente. Al respecto, según la Opinión N° 216-2017/DTN "Considerando que la sociedad matriz y la sucursal constituyen la misma persona jurídica, la sucursal puede acreditar como suya la experiencia de su matriz". Del mismo modo, según lo previsto en la Opinión N° 010-2013/DTN, "... 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".

<sup>28</sup> Se refiere al monto del contrato ejecutado incluido adicionales y reducciones, de ser el caso.

<sup>29</sup> 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 Servicios o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

<sup>30</sup> Consignar en la moneda establecida en las bases.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MIGUEL-LIMA-LIM.  
CONCURSO PÚBLICO N° 02-2024-CS/MDSM (PRIMERA CONVOCATORIA)

N°	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	N° CONTRATO / O/S / COMPROBANTE DE PAGO	FECHA DEL CONTRATO O CP 25	FECHA DE LA CONFORMIDAD DE SER EL CASO 26	EXPERIENCIA PROVENIENTE 27 DE:	MONEDA	IMPORTE 28	TIPO DE CAMBIO VENTA 29	MONTO FACTURADO ACUMULADO 30
5										
6										
7										
8										
9										
10										
...										
20										
TOTAL										

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
Firma, Nombres y Apellidos del postor o  
Representante legal o común, según corresponda





**ANEXO N° 9**

**DECLARACIÓN JURADA  
(NUMERAL 49.4 DEL ARTÍCULO 49 DEL REGLAMENTO)**

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**CONCURSO PÚBLICO N° 02-2024-CS/MDSM (PRIMERA CONVOCATORIA)**  
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 49.4 del artículo 49 del Reglamento.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o  
Representante legal, según corresponda**

**Importante**

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 del Estado con Sanción Vigente en <http://portal.osce.gob.pe/rnp/content/relación-de-proveedores-sancionados>.

También le asiste dicha facultad al órgano encargado de las contrataciones o al órgano de la Entidad al que se le haya asignado la función de verificación de la oferta presentada por el postor ganador de la buena pro.



**Importante para la Entidad**

En el caso de procedimientos por relación de ítems cuando la contratación del servicio va a ser prestado fuera de la provincia de Lima y Callao y el monto del valor estimado de algún ítem no supere los doscientos mil Soles (S/ 200,000.00) debe considerarse el siguiente anexo:

Esta nota deberá ser eliminada una vez culminada la elaboración de las bases.

**ANEXO N° 10**

**SOLICITUD DE BONIFICACIÓN DEL DIEZ POR CIENTO (10%) POR SERVICIOS PRESTADOS FUERA DE LA PROVINCIA DE LIMA Y CALLAO  
(DE SER EL CASO, SOLO PRESENTAR ESTA SOLICITUD EN EL ÍTEM [CONSIGNAR EL N° DEL ÍTEM O ÍTEMS CUYO VALOR ESTIMADO NO SUPERA LOS DOSCIENTOS MIL SOLES (S/ 200,000.00)])**

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**CONCURSO PÚBLICO N° 02-2024-CS/MDSM (PRIMERA CONVOCATORIA)**  
Presente.-

Mediante el presente el suscrito, postor y/o Representante Legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], solicito la asignación de la bonificación del diez por ciento (10%) sobre el puntaje total en [CONSIGNAR EL ÍTEM O ÍTEMS, SEGÚN CORRESPONDA, EN LOS QUE SE SOLICITA LA BONIFICACIÓN] debido a que el domicilio de mi representada se encuentra ubicado en la provincia o provincia colindante donde se ejecuta la prestación.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o Representante legal, según corresponda**

**Importante**

- Para asignar la bonificación, el comité de selección, verifica el domicilio consignado por el postor en el Registro Nacional de Proveedores (RNP).
- Para que el postor pueda acceder a la bonificación, debe cumplir con las condiciones establecidas en el literal f) del artículo 50 del Reglamento.





**Importante**

Cuando se trate de consorcios, la declaración jurada es la siguiente:

**ANEXO N° 10**

**SOLICITUD DE BONIFICACIÓN DEL DIEZ POR CIENTO (10%) POR SERVICIOS PRESTADOS FUERA DE LA PROVINCIA DE LIMA Y CALLAO**  
**(DE SER EL CASO, SOLO PRESENTAR ESTA SOLICITUD EN EL ÍTEM [CONSIGNAR EL N° DEL ÍTEM O ÍTEMS CUYO VALOR ESTIMADO NO SUPERA LOS DOSCIENTOS MIL SOLES (S/ 200,000.00)])**

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**CONCURSO PÚBLICO N° 02-2024-CS/MDSM (PRIMERA CONVOCATORIA)**  
Presente.-

Mediante el presente el que se suscribe, [...], representante común del consorcio [CONSIGNAR EL NOMBRE DEL CONSORCIO], solicito la asignación de la bonificación del diez por ciento (10%) sobre el puntaje total en [CONSIGNAR EL ÍTEM O ÍTEMS, SEGÚN CORRESPONDA, EN LOS QUE SE SOLICITA LA BONIFICACIÓN] debido a que los domicilios de todos los integrantes del consorcio se encuentran ubicados en la provincia o provincias colindantes donde se ejecuta la prestación.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
**Firma, Nombres y Apellidos del representante común del consorcio**

**Importante**

- Para asignar la bonificación, el comité de selección, verifica el domicilio consignado de los integrantes del consorcio, en el Registro Nacional de Proveedores (RNP).
- Para que un consorcio pueda acceder a la bonificación, cada uno de sus integrantes debe cumplir con las condiciones establecidas en el literal f) del artículo 50 del Reglamento.



**Nota para la Entidad**

En el caso de procedimientos por relación de ítems cuando el monto del valor estimado de algún ítem corresponda a una Adjudicación Simplificada, se incluye el siguiente anexo:

*Esta nota deberá ser eliminada una vez culminada la elaboración de las bases*

**ANEXO N° 11**

**SOLICITUD DE BONIFICACIÓN DEL CINCO POR CIENTO (5%) POR TENER LA CONDICIÓN DE MICRO Y PEQUEÑA EMPRESA**  
**ITEM [CONSIGNAR EL N° DEL ÍTEM O ÍTEMS CUYO VALOR ESTIMADO CORRESPONDE A UNA AS])**

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**CONCURSO PÚBLICO N° 02-2024-CS/MDSM (PRIMERA CONVOCATORIA)**

Presente.-

Mediante el presente el suscrito, postor y/o Representante legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], solicito la asignación de la bonificación del cinco por ciento (5%) sobre el puntaje total obtenido, debido a que mi representada cuenta con la condición de micro y pequeña empresa.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o Representante legal o común, según corresponda**

**Importante**

- Para asignar la bonificación, el comité de selección, según corresponda, verifica 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/>.
- Para que un consorcio pueda acceder a la bonificación, cada uno de sus integrantes debe cumplir con la condición de micro y pequeña empresa.





**ANEXO N° 12**

**AUTORIZACIÓN DE NOTIFICACIÓN DE LA DECISIÓN DE LA ENTIDAD SOBRE LA  
SOLICITUD DE AMPLIACIÓN DE PLAZO MEDIANTE MEDIOS ELECTRÓNICOS DE  
COMUNICACIÓN**

**(DOCUMENTO A PRESENTAR EN EL PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO)**

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**CONCURSO PÚBLICO N° 02-2024-CS/MDSM (PRIMERA CONVOCATORIA)**  
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] lo siguiente:

✓ Notificación de la decisión de la Entidad respecto a la solicitud de ampliación de plazo.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o  
Representante legal o común, según  
corresponda**

**Importante**

La notificación de la decisión de la Entidad respecto a la solicitud de ampliación de plazo se efectúa por medios electrónicos de comunicación, siempre que se cuente con la autorización correspondiente y sea posible obtener un acuse de recibo a través del mecanismo utilizado.

