



INFORME DE IMPACTO AMBIENTAL

1. INTRODUCCION

En este capítulo se exponen las medidas ambientales aplicables al mantenimiento denominado **"MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL ESTABLECIMIENTO DE SALUD CACHICHE, DEL DISTRITO DE ICA, PROVINCIA DE ICA, DEPARTAMENTO DE ICA"** en sus fases de Construcción, para la prevención y mitigación de impactos ambientales negativos, que podrían generarse durante el desarrollo de la etapa de construcción y la etapa de operación y mantenimiento.

El objetivo principal es el de proponer medidas para proteger, prevenir, atenuar y restaurar los efectos perjudiciales y/o dañinos que pudieran resultar de la ejecución del proyecto sobre los componentes ambientales, consiguiendo que el proceso constructivo y funcionamiento de este servicio se realice en armonía con la conservación del ambiente. De igual forma, se proponen acciones para afrontar situaciones de riesgos y accidentes durante la ejecución del servicio proyectada.

Este estudio agrupa las medidas de mitigación, control, prevención, recuperación y compensación, a través de programas y subprogramas, constituyendo un documento técnico que contiene un conjunto de medidas estructuradas a fin de brindar una rápida comprensión de las propuestas dadas en este Proyecto

Lo consignado en Señalización Ambiental, Medidas de Seguridad y Plan de Contingencias, no forman parte del estudio integral, sino que estas son presentadas como recomendaciones a ser consideradas por el Contratista durante la ejecución de los servicios.

2. ACTIVIDADES ASOCIADAS GENERADAS AL PROYECTO

MATERIALES DE PRESTAMO O EXTRACCION

Los materiales de préstamo y de extracción se darán en las canteras. Las canteras van a ser explotadas para la ejecución de este proyecto.

Se deberá considerar que la explotación de canteras provoca zonas inestables por los cortes altos (más de 10.00 m. de altura), causando derrumbes y deslizamientos.

RESIDUOS SOLIDOS Y LIQUIDOS

Para que no exista una alta contaminación de residuos sólidos y líquidos en el servicio se tiene que clasificar los desechos y darles otro uso.

GENERACION DE RUIDO

Los datos obtenidos de las mediciones sonoras, nos señalan que parte importante de las fuentes de ruido lo constituye el propio tráfico. Entre ellas se puede apreciar las relacionadas con los tipos de vehículos que circulan, el estado de conservación de los propios vehículos y la actitud del conductor ante el hecho de circular. En cuanto al tipo de vehículos que circulan se puede decir que existe una gran presencia de vehículos livianos, materializados en el propio transporte público.

Cuya oferta supera con creces la demanda, generando con sus desplazamientos un incremento de ruido innecesario. Respecto al estado de los vehículos, se puede observar que el pésimo estado de la conservación de las carrocerías también participa en el



incremento del ruido de la ciudad, especialmente en aquellas zonas donde las calles son más estrechas por el efecto de la reflexión del ruido en las fachadas.

GENERACION DE VIBRACIONES

Existirá vibraciones durante la ejecución del servicio al momento de la compactación con las maquinarias pesada o durante las excavaciones para ejecutar la cimentación de la estructura propiamente dicha.

3. ALCANCE DE ESTUDIO, MARCO INSTITUCIONAL Y LEGAL

ALCANCE DE ESTUDIO

OBJETIVOS:

- Proporcionar información que permita proceder a la identificación y predicción de los impactos ambientales en el ámbito del proyecto.
- Proponer medidas correctivas o mitigantes que disminuyan o eliminen las alteraciones ambientales.
- Determinar los cambios significativos en el ecosistema que podrían ocurrir en la ejecución de los servicios, debido a efectos directos, como la producción de polvo y ruido.

JUSTIFICACION:

Uno de los fines fundamentales de la gestión de la DIRESA, es brindar un adecuado servicios a los diferentes centros de salud que se encuentre bajo su red, con la finalidad de brindar mejoras en la atención al público en general.

Es necesario reconocer que la preocupación del Estado es revertir esta situación que se presenta no solamente en el ámbito local si no a nivel nacional, desde años atrás y en la medida que los diferentes Organismos Públicos comprometidos con la tarea de desarrollo, participen decididamente en este esfuerzo, el logro de significativos resultados se concretará en plazos cortos.

El presente proyecto tiene como objeto principal, brindar mejores condiciones de vida para brindar un adecuado servicio de atención en el centro de salud CACHICHE, así mismo contribuir en dar una solución para mejorar la calidad, por lo cual se planteó realizar una intervención en el área existente, ubicado en el distrito de ICA, mediante el cual se dará solución al problema planteado mediante la materialización del mantenimiento denominado: **"MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL ESTABLECIMIENTO DE SALUD CACHICHE, DEL DISTRITO DE ICA, PROVINCIA DE ICA, DEPARTAMENTO DE ICA"**

METODOLOGIA:

Para la identificación de los impactos, se emplean diversos métodos y técnicas, algunos de uso corriente en las disciplinas involucradas en los estudios ambientales, otros creados para promover un análisis integrado y multidisciplinario.

La elaboración del Estudio de Impacto Ambiental Semi detallado del Proyecto, tuvo una primera etapa de evaluación preliminar "in situ", para determinar la magnitud del proyecto. Posteriormente se definió la organización del EIA en tres fases:

- Etapa Preliminar.
- Etapa de campo



- Etapa Final de Gabinete

Primera Etapa

Comprendió la recopilación, clasificación y análisis sistemático de toda la información existente, textual y cartográfica sobre la zona a estudiar. En esta forma, se recogió y ordenó la información procedente de estudios y trabajos anteriores acerca de los diversos aspectos que comprende el presente estudio, destacando los referentes a la información ecológica, hidrológica, geológica, edafológica, agrostológica, fauna y flora silvestre, socio-económica, poblacional, cultural y arqueológica.

Analizada esta información se seleccionó aquellas que podrían ser directamente utilizadas en el estudio, permitiendo visualizar los futuros impactos ambientales que se podrían producir durante la etapa de la construcción.

Segunda Etapa

Denominada de “reconocimiento de campo”, constituyó el estudio en la zona desde el punto de vista de cada disciplina y tuvo por finalidad complementar la información recopilada. Se obtuvo información que permitió la mejor delimitación de los recursos físicos, en esta forma se obtuvo un conocimiento claro de las características de los lugares donde se desarrollarán los servicios, las viviendas y áreas agrícolas e identificar los sitios en donde se producirán los impactos ambientales tanto positivos como negativos durante las etapas de construcción.

Tercera Etapa

Se realizó en gabinete y tuvo por objeto efectuar las comparaciones y reajustes necesarios con el aporte de la información recogida en el trabajo de campo, en relación con la información preliminarmente compilada, concerniente a las disciplinas participantes.

Finalmente, se recogió para cada una de las especialidades los probables impactos, los cuales fueron evaluados para proceder a formular el Plan de Vigilancia y Control Ambiental, con su cronograma de actividades y presupuestos respectivos.

4. IDENTIFICACION Y EVALUACION DE IMPACTOS AMBIENTALES**DEFINICION DE INDICADORES DE IMPACTOS**

Los indicadores de impactos permitirán identificar las condiciones actuales de la zona de influencia y predecir las alteraciones al medio ambiente como producto de las actividades de la Pavimentación.

DETERMINACION DE INDICADORES DE LINEA DE BASE PARA EL MONITOREO

Los indicadores que se consideraron para la línea base en el área de influencia son:

- Residuos Sólidos
- Calidad de Aire
- Agua

MATRIZ DE IDENTIFICACION DE IMPACTOS AMBIENTALES**RESIDUOS SOLIDOS:**



De acuerdo a lo establecido en la Ley N° 27314, Ley General de Residuos Sólidos (LGRS) y su Reglamento D.S. N° 057-04-PCM donde se considera al residuo sólido como un “producto no intencionado” derivado de las actividades individuales, colectivas y económicas, cuya peligrosidad se evidencia para la sociedad cuando su manejo compromete la salud, el ambiente y el bienestar de la persona.

Por tal motivo se evaluará en la zona de influencia la generación de residuos sólidos producto de las actividades durante la construcción de la edificación propiamente del CIAM, así como el aporte de la población que reside cerca de la zona de estudio.

Cuadro A: Residuos Sólidos Identificados en la Zona de Estudio

Residuos Sólidos		Fuente Generadora
Residuos Domésticos	Papeles y cartones	Población que vive en los alrededores que no dispone adecuadamente sus residuos
	Plásticos	
	Materia Orgánica	
	Otros	

En el cuadro B se presentan los residuos sólidos identificados la Pavimentación, durante la etapa de construcción y operación.

Residuos Sólidos No Peligrosos	Residuos Sólidos Peligrosos
Residuos de concreto y del movimiento de tierras Residuos de Tubo de PVC Residuos de chatarra Residuos de madera	Envases de combustible Aceites y combustible Residuos de bolsas de insumos químicos Recipientes de plástico de los insumos químicos.

CALIDAD DE AIRE

Considerando la influencia que puede tener la actividad de la construcción de la estructura del centro de salud se ha tomado en consideración monitoreos de calidad de aire en el sector cachiche, teniendo en cuenta los siguientes parámetros (SO₂, NO₂, PM_{2.5}, Pb) con la finalidad de identificar posibles impactos en el ambiente, la salud de los trabajadores y la población que transita por esta zona.

En el cuadro C se detallan los límites que se consideraron para realizar la comparación de los valores obtenidos de los parámetros a monitorear.


Cuadro C: Estándares de Calidad de Aire

PARÁMETROS	UNIDAD	ECA (PCM)*	LMP (NAAQS)**	LMP (OMS)***
SO ₂ (24 horas)	ug/m ³	365	-	125
NO _x (1 hora)	ug/m ³	200	-	150
PM _{2.5} (24 horas)	ug/m ³	65	65	-
Pb (Anual)	ug/m ³	1.0	1.5	-

RESULTADOS E INTERPRETACION
Calidad del aire

En el cuadro presentan los resultados obtenidos en el monitoreo de calidad de aire en el sector de cachiche, y estuvieron a cargo de la Dirección General de Salud (DIGESA).

Cuadro D: Resultados de Monitoreo para Calidad de Aire

ESTACIONES DE MONITOREO	PARAMETROS			
	SO ₂	NO ₂	PM _{2.5}	Pb
	ug/m ³			
E-1	9.5	10.4	24.9	0.08
E-2	4.9	6.3	13.9	0.11
E-3	7.7	18.1	16.3	0.19
E-4	10.7	6.8	26.1	0.18
ECA (PCM)	365	200	65	1.0



LMP (OMS)	125	150	-	-
LMP (NAAQS)	-	-	65	1.5

Principales Impactos Ambientales Generados en la Etapa de Construcción y Operación

Cuadro E: Identificación de Impactos Negativos

ACTIVIDAD IMPACTANTE	AGENTE IMPACTANTE	IMPACTO	EFEECTO
ETAPA DE CONSTRUCCIÓN	Residuos Sólidos	En el Suelo, Calidad de Agua	La generación de residuos sólidos de la construcción (desmonte, cemento o concreto) puede ocasionar ligera contaminación del suelo. El derrame de combustible, aceite de la maquinaria ocasionaría impacto en el suelo.
	Material Particulado	Calidad de aire	Alteración de la calidad del aire debido al material particulado que se genera durante los trabajos de lijado de paredes que generan la suspensión de partículas en los diversos ambientes.



	Ruido	En la población y ecosistemas	Durante la construcción de los servicios se empleará maquinaria y equipos que ayude a incrementar el nivel de ruido.
--	-------	-------------------------------	--

Cuadro F: Identificación de Impactos Positivos

ACTIVIDAD IMPACTANTE	IMPACTO	EFFECTO POSITIVO
ETAPA DE CONSTRUCCIÓN	Generación de empleo	Las actividades de construcción, requerirá de la contratación de mano de servicio no calificada para la ejecución de las distintas actividades constructivas que se presenten. Permitiendo una disminución de la tasa de desempleo.
ETAPA DE CONSTRUCCIÓN	Calidad de atención	Promover la adecuada atención hacia el público en general con los ambientes adecuado y la calidad de profesionales a cargo,
	Calidad de vida	Se provee de un sistema de calidad de vida adecuado.

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

El presente capítulo describe diferentes programas de gestión que serán implementados con el fin de mitigar impactos negativos y potenciar los positivos, tal como fueron identificados y valorados en el capítulo V del presente estudio, para lo cual se plantean los siguientes programas:

Implementación de Medidas de Mitigación Ambiental

- ✓ Plan de Contingencia
- ✓ Programa de Capacitación
- ✓ Programa de Monitoreo



- ✓ Plan de Manejo de Residuos Sólidos
- ✓ Plan de Mantenimiento de Instalaciones, Equipos, Maquinarias y Vehículos de Transportes.
- ✓ Plan de Cierre

5. MEDIDAS PROTECTORAS

- **Medidas protectoras de carácter general**

Las medidas de mitigación ambiental del Proyecto **"MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL ESTABLECIMIENTO DE SALUD DEL CENTRO DE SALUD CACHICHE, DEL DISTRITO DE ICA, PROVINCIA DE ICA, DEPARTAMENTO DE ICA"**, se plantea como un instrumento de Gestión Ambiental conteniendo las medidas de carácter técnico-ambiental que eviten o minimicen los efectos sobre el medio ambiente.

Así como, los que produce el ambiente sobre el Proyecto. En este sentido, las medidas que se formulan en el presente estudio, están orientados a prevenir, controlar y atenuar las alteraciones que se originen y que pongan en riesgo la estabilidad ambiental de la zona.

Etapas de Construcción

- **Generación de empleo.**

Se recomienda la contratación de mano de servicio calificada y no calificada del sector cachiche.

- **Posible interferencia de servicios públicos.**

Se ha elaborado con la Política Nacional un diseño de circulación vial a fin de no interferir o congestionar el tránsito vehicular, para lo cual se habilitará una vía alterna en las intersecciones del proyecto, por donde circularan los vecinos que ingresan a la mencionada vía.

- **Posible Alteración del Paisaje**

Se debe realizar los trabajos dentro de las áreas correspondientes para cada servicio especificada.

- **Contaminación Acústica**

El residente programará horarios de trabajo donde afecten lo menos posible a la población directamente afectada.

- **Medidas protectoras del impacto sobre el medio biótico**

No afectará el medio biótico porque la estructura del centro de salud está contemplada en el área que pertenece a la entidad de mayor envergadura solo se ejecutará en parte del terreno total que se encuentra perimétrico.

- **Medidas protectoras del impacto sobre el medio socioeconómico**

Se ha elaborado vías alternas para que no exista retraso en los traslados de los productos agrícolas, frutas, animales, etc.





• **MEDIDAS CORRECTORAS**

Para la reducción de residuos sólidos se presentan las medidas de mitigación planteadas para las etapas de construcción, operación y de cierre.

Cuadro - Medidas de Mitigación

AGENTE CONTAMINANTE		ACTIVIDADES IMPACTANTES	MEDIDAS DE MITIGACION	DESCRIPCION
ETAPA DE CONSTRUCCIÓN				
CALIDAD DE AIRE	Levantamiento de polvo, material particulado	Durante la ejecución de obras civiles	Riego para evitar levantamiento de polvo.	Los caminos y vías de acceso utilizadas serán regados con una frecuencia tal que asegure la minimiz ación de las emisiones de polvo.
	Ruido	Empleo de Maquinaria y Equipos	Control de los ruidos y Mantenimiento de las maquinas durante la construcción.	Control y limitación de ruido a horas diurnas, particularmente restringiendo el horario de operación de los equipos más ruidosos. Verificar el buen funcionamiento de las maquinarias mediante su mantenimiento.
RESIDUOS SÓLIDOS	Residuos domésticos	Campamentos temporales durante la construcción	Elaboración de un programa de gestión de los residuos sólidos	Controlar que todos campamentos dispongan cilindros para almacenamiento de residuos.
	Vertimientos de residuos de construcción	Instalación de tuberías.		Manejo óptimo de los residuos de construcción.
	Desmontes	Ejecución de obras civiles		Puede utilizarse como relleno para estructuras.
	Residuos de aceites oleosos y combustibles			Adecuada disposición de los residuos aceitosos y combustibles provenientes de la etapa de construcción.



6. PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y/O MITIGACIÓN

Está orientado a la protección de los componentes ambientales del área de influencia del proyecto y está conformado por subprogramas para la prevención y mitigación de los impactos generados en la ejecución del mantenimiento denominado **"MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL ESTABLECIMIENTO DE SALUD DEL CENTRO DE SALUD CACHICHE, DEL DISTRITO DE ICA, PROVINCIA DE ICA, DEPARTAMENTO DE ICA"**. La siguiente sección incluye técnicas generales que deberán utilizarse para evitar impactos, y que están formuladas para complementar el plan de construcción y operación. La implementación de las medidas de mitigación es crítica para asegurar que los impactos sean minimizados. En las siguientes secciones se detallan técnicas de mitigación específicas a cada etapa de este proyecto.

El cuadro C-1 contiene las medidas de prevención y/o mitigaciones propuestas, siendo estas ordenadas según actividad causal, elemento ambiental afectado, lugar de ocurrencia y responsable de su ejecución.

SUB-PROGRAMA DE MEDIDAS DE PREVENCIÓN

La educación ambiental deberá estar impartida de acuerdo a las Fases del proyecto y estará dirigida al personal de servicio y pobladores de la capital del distrito de ICA.

Metodología

Durante la Fase de Construcción se orientará en los siguientes temas:

Prevención de accidentes.

Prevención en el buen manejo de los residuos sólidos.

Durante la Fase de Construcción se orientará en los siguientes temas:

Charla en Higiene personal y uso de los servicios higiénicos y su relación con las enfermedades diarreicas y parasitarias

Prevención de la difusión de vectores

Responsable de Ejecución

Las charlas de prevención estarán a cargo de un Especialista en Salud y Ambiente. El responsable de la aplicación de este programa es el Supervisor de Servicio.

Ubicación

Las charlas de prevención se realizarán en un local adecuado del distrito de ICA en coordinación con el personal de servicio.

Costos

El costo de implementación de este sub-programa se detalla en el Presupuesto.

SUB-PROGRAMA DE EDUCACIÓN EN MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN AMBIENTAL

La educación ambiental deberá estar impartida de acuerdo las Fases del proyecto y estará dirigida al personal de servicio y pobladores de ICA.

Metodología

Durante la Fase de Construcción se orientará en los siguientes temas:

Información de enfermedades profesionales asociadas a las actividades.

Equipos de protección personal

Equipos de protección colectivas

Estudio de Impacto Ambiental





Durante la Fase de Operación se orientará en los siguientes temas:
Manual de Uso y Operación del sistema de agua potable.

Además, se procederá a:

Elaboración y difusión de material didáctico informativo.

Coordinación y promoción de los cursos.

Motivación y sensibilización de la población a partir de talleres de capacitación a miembros de la comunidad (teoría y práctica).

Responsable de Ejecución

Las charlas estarán a cargo de un Especialista en Salud y Ambiente. El responsable de la aplicación de este programa es el Supervisor de Servicio.

Ubicación

Las charlas de prevención se realizarán en un local adecuado del distrito de ICA en coordinación con los comités o representantes de la misma localidad.

Duración

Los cursos sobre Seguridad, Manejo de Residuos Sólidos y Líquidos deberán ser dictados antes del inicio de las actividades diarias de ejecución de los servicios proyectadas. El tiempo de duración de las charlas debe abarcar todo el periodo de ejecución del servicio.

Costos

El costo de implementación de este sub-programa se detalla en el Presupuesto.

SUB-PROGRAMA DE MANEJO DE RESIDUOS Y MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

El plan de manejo de residuos sólidos propuesto, establece todos los procedimientos técnicos y administrativos necesarios para una gestión adecuada de los residuos orgánicos e inorgánicos en sus diferentes etapas de manejo:

Generación → almacenamiento → transporte → disposición final

El plan prioriza toda aquella medida orientada a la minimización y reutilización de los residuos generados y el uso de las técnicas más adecuadas para su manejo y disposición.

Los objetivos son:

Establecer los procedimientos que deberán seguirse para el manejo de sus residuos desde su generación hasta su disposición final.

Lograr una gestión adecuada de los residuos que garantice el cumplimiento de la normatividad legal del país.

Evitar o minimizar riesgos en el ambiente y la salud de los trabajadores, así como el de la población en general.

Metodología

Manejo de Material excedente y de Construcción

Los materiales de construcción están constituidos principalmente por ladrillos, cemento, arena, grava gravilla, madera, fierro corrugado, entre otros, los cuales estarán almacenadas en un área cercada, señalizada y con vigilancia.

Los materiales de desmonte proveniente de la apertura de los colectores, estarán colocados temporalmente en el espacio público dentro del trazo de los mismos para su posterior transporte al Depósito de Material Excedente (DME). Para la ubicación del Depósito de Material Excedente (DME) se debe de tomar en cuenta los siguientes criterios.



Cercanía al servicio proyectada

Cantidad de material de desecho a disponer en el DME

Zona con menos densidad de vegetación

Zona de depresión y suave pendiente

Zona alejada de cursos de agua

El manejo ambiental para cada DME será el siguiente:

Señalizar el área del DME.

El material dispuesto en estas áreas se deberá compactar o estabilizar.

De ninguna manera se permitirá que los materiales excedentes del servicio sean arrojados a los terrenos de viviendas adyacentes; así sea de manera temporal, a lo largo de los frentes de trabajo.

Manejo de Residuos Sólidos Orgánicos e Inorgánicos

Los residuos orgánicos (provenientes de los alimentos y preparación de las comidas) deberán ser dispuestos en un micro relleno sanitario en una zona alejada de la población. La acumulación de residuos es causa de malos olores, problemas estéticos, foco y hábitat de varios vectores de enfermedades, debido a la putrefacción de residuos de origen animal o vegetal provenientes de la preparación y consumo de alimentos.

Para su diseño, construcción y operación se deben tener en cuenta los siguientes aspectos:

El material proveniente de las excavaciones debe disponerse en un sitio próximo a éstas, con el propósito de utilizarlo luego en el cubrimiento de las capas de residuos compactados y en el cubrimiento final del área de relleno.

Las basuras deben almacenarse en bolsas plásticas. Conviene recordar que en el micro relleno sanitario sólo se dispondrán los residuos de alimentos, en tanto los residuos de origen industrial deberán ser almacenados en envases para su posterior traslado hacia el relleno sanitario autorizado.

A fin de proceder a la correcta clasificación y manipulación de los residuos hasta su disposición final, los residuos de las actividades domésticas realizadas en los campamentos (restos de comidas y de preparación de alimentos), los residuos no peligrosos (papeles, vidrio, madera, bolsas de cemento, clavos, alambre, cables eléctricos, varillas de fierro, etc.) y los residuos peligrosos (lubricantes de equipos utilizados, pilas, baterías, grasas, paños absorbentes y trapos contaminados, filtros de aceite, aerosoles, pinturas, etc) serán dispuestos en recipientes (cilindros de 55 galones de capacidad) ubicados convenientemente en puntos más seguros de la servicio y en el área donde no hay un tránsito frecuente.

Estos cilindros serán colocados sobre tarimas de madera y estarán rotulados y pintados de diferentes colores: Verde para residuos domésticos, Azul para residuos no peligrosos industriales y Rojo para los residuos peligrosos. Diariamente, después de cada jornada los residuos domésticos serán trasladados en bolsas plásticas hacia el microrrelleno; mientras que los residuos industriales (peligrosos y no peligrosos) serán llevados a un área de almacenamiento temporal, cercada y techada, para luego ser posteriormente dispuestos en un relleno sanitario autorizado. Al personal de servicio se le instruirá acerca de los diferentes tipos de residuos y a su correcta disposición en los cilindros mencionados.

Los residuos de actividades de construcción (madera, clavos, varillas de fierro, etc.), de las actividades domésticas realizadas en el servicio (papeles, botellas, embalajes en general, latas, cartón y otros similares) y residuos peligrosos (lubricantes de equipos utilizados) serán dispuestos en bolsas separadas para posteriormente ser dispuestos en un relleno sanitario autorizado. Adicionalmente, se dispondrá de un bala portatil (ubicados en un lugar conveniente cerca al lugar donde se efectúen los servicios) para que el personal de servicio pueda realizar sus necesidades biológicas.



Manejo de residuos líquidos

Durante la Fase de Construcción las principales fuentes de generación de residuos líquidos son las provenientes de los servicios higiénicos (aguas servidas domésticas) y las actividades de construcción (lavado de equipos y herramientas). Las primeras serán tratadas mediante el sistema de letrinas.

En segundo lugar, los efluentes líquidos generados provenientes del lavado de equipos, herramientas y limpieza, deberán ser reutilizados en las actividades de curado de concreto de los servicios proyectadas; para tal efecto, se debe almacenar en recipientes debidamente identificados para su reutilización.

Responsable de Ejecución

El responsable de la aplicación de este sub-programa es el Supervisor de Servicio.

Duración

Este programa podrá ser aplicado durante el tiempo de ejecución del proyecto es decir durante 1.5 meses.

Costos

El costo de implementación de este sub-programa se detalla en el Presupuesto.



**"MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DE LA DIRECCION EJECUTIVA DE SALUD AMBIENTAL - DESA, DEL, DISTRITO DE ICA - PROVINCIA DE ICA - DEPARTAMENTO DE ICA"**

FACTOR AMBIENTAL	IMPACTOS AMBIENTALES	ACTIVIDADES CAUSANTES	MEDIDA PROPUESTA	LUGAR DE APLICACIÓN	OBJETIVO	PERIODO DE MITIGACION	RESPONSABLE
AIRE	Alteración de la calidad del aire por emisión de material particulado	Transporte de materiales a la zona destinada para su almacenamiento.	En caso de que el suelo presente sequedad y se genere polvo, se deberá regar las superficies donde se realizarán las excavaciones o en su defecto cubrir con plásticos o telas.	En las zonas destinadas para el almacenamiento de materiales.	Reducir la emisión de partículas de polvo al aire	Durante la construcción de los servicios	El Supervisor de Servicio
		Transporte de material excedente de las excavaciones	En caso de que el suelo presente sequedad y se genere polvo, se deberá regar las superficies donde se realizarán las excavaciones.	Zonas de desinstalación en servicio y transporte de materiales excedentes.	Reducir la generación de material particulado al aire	Durante desmovilización	El Supervisor de Servicio
AGUA	Contaminación del agua con efluentes líquidos tóxicos y material particulado	Descargas inadecuadas de aguas de lavado de herramientas,	Lavar las herramientas y equipos en el área de lavado, las cuales tendrán cunetas que guíen las aguas hacia un pozo excavado y no al riachuelo.	En donde se realice el lavado de maquinarias	Reducir la contaminación de las aguas del cuerpo receptor	Durante la construcción y ejecución de la limpieza y desinfección.	El Supervisor de Servicio
SUELO	Contaminación del Suelo con residuos de construcción.	Limpieza y Desbroce.	Durante la desmovilización retirar todos los contaminantes del suelo Depositar los materiales excedentes en el lugar asignado.	En el área de emplazamiento de las instalaciones mencionadas.	Reducir la erosión, compactación y contaminación del Suelo.	Durante la construcción y movilización y desmovilización	El Supervisor de Servicio
	Contaminación del Suelo por lubricantes y combustibles	Operación y movilización de equipos.	Capacitar al personal en el manejo de residuos peligrosos tales como aceites quemados, lubricantes, combustibles, etc. para evitar derrames. Inspección regular de los equipos para evitar derrames de aceites o combustibles.	En el área de emplazamiento de las instalaciones mencionadas y lugar de tránsito de equipos	Reducir contaminación del Suelo por lubricantes y combustibles.	Durante la construcción y movilización y desmovilización	El Supervisor de Servicio