



3.4. Aspecto social, económico, cultural y arqueológico

En el entorno de la zona del proyecto predominan las unidades de viviendas, parques, centros educativos, entidad estatal, centros de comercios variados.

En base a la información del Municipio, el área urbana del distrito de Miraflores ocupa 11,1 Km² con población estimada de 76,169 habitantes, emplaza áreas principalmente al uso administrativo y comercial convirtiéndolo en un centro importante empresarial y financiero, además de otros usos como el del residencial, comercial, educación, salud, institucional, recreativo y otros usos. Miraflores es el distrito con el más alto índice de Desarrollo Humano de todo el país con 0,8085. Está habitado fundamentalmente por familias de nivel socioeconómico medio alto y alto.

Los pobladores del distrito de Miraflores se encuentran debidamente organizados en 5 sectores y a su vez en 24 subsectores dentro del distrito, cuyo objeto es favorecer la aplicación de los mecanismos de participación vecinal que asegura y garantiza una permanente comunicación entre la población y las autoridades municipales.

Población del distrito: De acuerdo al Censo Nacional del 2007 (INEI) el Distrito de Miraflores posee una población de 58,056 habitantes

Población Proyectada: La Tasa de población total estimada y proyectada según años calendarios 2010 / 2030 en el Perú es de 19.86% según el INEI

En el distrito, para determinar la Tasa anual de Crecimiento Poblacional y tomando la Formula del Banco Mundial tenemos:

Aumento de población / población anterior x 100 = Tasa de Crecimiento

Población Censada al 2005	53,837 habitantes
Población Censada al 2007	58,056 habitantes.
Aumento de la Población	4,216 habitantes
Tasa de crecimiento aprox. /año	3.9 % (aumento de población alta)
Población estimada actual	76,169 habitantes

La causa del aumento y disminución de la población se asume a la tasa de natalidad y mortalidad, pero además la migración de la población por factores mayormente socioeconómicos.

3.5. Patrimonio Cultural

El área en estudio no pertenece a un patrimonio cultural.

4. IDENTIFICACIÓN, EVALUACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

Los impactos ambientales potenciales han sido evaluados considerando su condición de adversos y favorables, así como su magnitud, extensión y duración del impacto, según se describe a continuación.




URSULA MELISSA LAREDO ZAPATA
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 72401



990749

Calificación por naturaleza favorable o adversa

Se determinó inicialmente la condición favorable o adversa de cada uno de los impactos; es decir, la característica relacionada con la mejora o reducción de la calidad ambiental. Es favorable si mejora la calidad de un componente del medio ambiente. Es adverso si en cambio reduce la calidad del componente. En la tabla de interacción se consignó esta calificación empleando un signo positivo o negativo según el caso.

Calificación por magnitud

Esta característica está referida al grado de incidencia o afectación de la actividad sobre un determinado componente ambiental, en el ámbito de extensión específica en que actúa. Es la dimensión del impacto; es decir, la medida del cambio cuantitativo o cualitativo de un parámetro ambiental, provocada por una acción. La calificación comprendió la puntuación siguiente: (B) pequeña magnitud, (M) moderada magnitud y (A) alta magnitud.

Calificación por duración

Es el tiempo que se presume afectará un impacto. El impacto puede ser de corta duración si es de pocos días a semanas (B), moderada si es de meses (M) y permanente si dura de uno a más años (A). Asimismo, la duración puede calificarse como estacional, si está determinada por factores climáticos.

Calificación por extensión o área de influencia

Es una evaluación de la influencia espacial del impacto. Está relacionado con la superficie afectada; pudiendo ser puntual, por ejemplo, si se restringe a áreas muy pequeñas aledañas al emplazamiento de la vía (B); local si su área de influencia se extiende a áreas mayores (M) y regional si se extiende a toda el área de influencia del proyecto de obra (A).

Cuadro N° 07: Criterios utilizados en la evaluación de impactos ambientales potenciales

Criterios de Evaluación	Nivel de Incidencia Potencial	Valor de Ponderación
Tipo de Impacto (t)	Positivo	+
	Negativo	-
Magnitud (m)	Baja	B
	Moderada	M
	Alta	A
Extensión (e)	Puntual	B
	Local	M
	Zonal	A
Duración (d)	Corta	B
	Moderada	M

Probabilidad de ocurrencia (po)

Este análisis permite diferenciar los impactos que ocurrirán inevitablemente y los que están asociados a ciertos niveles de probabilidad de ocurrencia. Un impacto puede ser



URSULA MELISSA LAREDO ZAPATA
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 72401



000078

de ocurrencia indefectible o inevitable (3), o puede tener una alta probabilidad de ocurrencia (3), moderada probabilidad (2) o baja probabilidad de ocurrencia (1).

Cuadro N° 08: Criterios utilizados en la evaluación de impactos ambientales potenciales

Criterios de Evaluación	Nivel de Incidencia Potencial	Valor de Ponderación
Tipo de Impacto (t)	Positivo	+
	Negativo	-
Magnitud (m)	Baja	1
	Moderada	2
	Alta	3
Extensión (e)	Puntual	1
	Local	2
	Zonal	3
Duración (d)	Corta	1
	Moderada	2
	Permanente	3
Probabilidad de ocurrencia (po)	Baja	1
	Moderada	2
	Alta	3
	Indefectible ocurrencia	3

Cuadro N° 09: Significancia ambiental de los impactos

CRITERIO	NIVEL DE INCIDENCIA POTENCIAL	RANGOS**
Significancia (S)*	Baja (B)	1.00 – 1.50
	Moderada (M)	1.75 – 2.50
	Alta (A)	2.75 – 3.00

(*) Su valor es la resultante de la valoración asignada a los demás criterios que intervienen en la evaluación.

(**) Los rangos se establecen en función de valores promedios.

Calificación por su mitigabilidad

Determina si los impactos ambientales negativos son mitigables en cuanto a uno o varios de los criterios utilizados para su evaluación, y se les califica como no mitigables y mitigables, según se aprecia en el cuadro siguiente.

Cuadro N° 10: Mitigabilidad de los impactos ambientales

CRITERIO	NIVEL DE INCIDENCIA POTENCIAL	SIMBOLO
Mitigabilidad (Mi)*	No Mitigable	NM
	Mitigable	M

(*) Criterio aplicable solo a los impactos negativos

4.1. Descripción de los posibles impactos ambientales

- SELECCIÓN DE COMPONENTES INTERACTUANTES



Handwritten signature and stamp of Ursula Melissa Laredo Zapata, Ingeniera Civil, Reg. CIP N° 72401



000647

Antes de proceder a identificar y evaluar los potenciales impactos de la obra de mejoramiento del parque, es necesario realizar la selección de componentes interactuantes.

Esta operación consiste en conocer y seleccionar las principales actividades de la obra y los componentes o elementos ambientales del entorno físico, biológico, socioeconómico y cultural que intervienen en dicha interacción.

En la selección de actividades se optó por aquellas que deben tener incidencia probable y significativa sobre los diversos componentes o elementos ambientales.

Del mismo modo, en lo concerniente a elementos ambientales se optó por aquellos de mayor relevancia ambiental.

Actividades de obra con potencial de causar impacto

En la selección de actividades se optó por aquellas que tienen una incidencia muy probable y significativa sobre los diversos componentes ambientales.

A continuación, se listan las principales actividades de la obra con potencial de causar impactos ambientales en su área de influencia. Estas actividades se presentan según el orden de las etapas de la Obra.

Etapa de Construcción

- Movilización y desmovilización de equipos y herramientas
- Instalación, funcionamiento y desmantelamiento de obras provisionales (campamentos, baños, etc.)
- Cierre de vías en el ámbito del proyecto
- Demolición y desmontaje
- Movimiento de tierras (incluye cortes y excavaciones)
- Extracción y traslado de material a la obra
- Obras de concreto: Construcción de veredas, sardineles y rampas
- Suministro e Instalación de luminarias ornamentales
- Construcción de pileta
- Reubicación de juegos infantiles y suministro e instalación de un juego nuevo
- Operación de maquinaria pesada y ligera
- Manejo y disposición de material excedente de corte y demolición

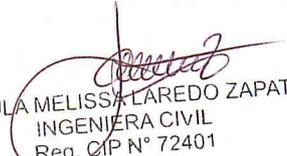
Etapa de Cierre

- Desmontaje de instalaciones y retiro de equipos.
- Rehabilitación y limpieza de áreas utilizadas.
- Revegetación de áreas afectadas
- Apertura de parque cerrado.

Etapa de Operación

- Apertura al público.
- Mantenimiento del mobiliario urbano, alumbrado ornamental, juegos infantiles y pileta.




URSULA MELISSA FLAREDO ZAPATA
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 72401



Componentes del ambiente con mayor probabilidad de ser afectados

A continuación, se listan los principales componentes ambientales con mayor probabilidad de ser afectados por las actividades de la obra de mejoramiento del parque. Estos componentes se presentan ordenados según subsistema ambiental.

Medio Físico

- Aire
- Agua
- Suelo
- Paisaje

Medio Biológico

- Flora
- Fauna

Medio Socioeconómico y cultural

- Tránsito vial
- Empleo
- Economía
- Salud y Seguridad

Identificación y evaluación de impactos ambientales potenciales

Cumplido el proceso de selección de elementos Interactuantes y elaborada la Matriz de Ubicación Espacial de las Actividades e Instalaciones de la obra, que se muestra en la Matriz de identificación de impactos ambientales, se da inicio a la identificación y evaluación de los impactos ambientales potenciales del proyecto de mejoramiento del parque, para cuyo efecto se hace uso de la matriz de interacción mencionada, cuyos resultados se muestran en el Matriz de evaluación de impactos ambientales potenciales.




URSULA MELISSA LAREDO ZAPATA
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 72401



Municipalidad
Miraflores

EXPEDIENTE TECNICO DE LA OBRA "MEJORAMIENTO DEL PARQUE
KENNEDY DE MIRAFLORES DEL DISTRITO DE MIRAFLORES -
PROVINCIA DE LIMA - DEPARTAMENTO DE LIMA" código Único de
Inversiones 2442853

000644

Cuadro N° 12: Matriz de evaluación de impactos ambientales potenciales

COMPONENTES DEL AMBIENTE	IMPACTOS AMBIENTALES		ACTIVIDADES CAUSANTES	LUGAR DE OCURRENCIA	CRITERIOS DE EVALUACIÓN		
	IMPACTOS AMBIENTALES	IMPACTOS AMBIENTALES			TIPO DE IMPACTO	MAGNITUD	ÁREA DE INFLUENCIA
ETAPA DE CONSTRUCCIÓN							
AGUA	Incremento del consumo del recurso natural - Agua para la construcción.	Todas las actividades en las etapas de construcción del mejoramiento del parque	Transporte de materiales	Dentro del área de desarrollo de la obra.	Moderada	Puntual	corta
AIRE	Alteración de la calidad del aire por emisión de material particulado y ruido	Transporte de materiales	Construcción del campamento	En el área de emplazamiento y su entorno próximo	Moderada	Puntual	Corta
PAISAJE	Alteración de la calidad del paisaje local	Construcción del campamento	Cimentaciones	En el área de emplazamiento y su entorno próximo	Baja	Puntual	Moderada
SUELO	Afectación de la calidad del suelo por compactación	Construcción de estructuras	Transporte de materiales	Dentro del área de obras	Baja	Puntual	Corta
FLORA Y FAUNA	Afectación de la vegetación y alteración de hábitad de especies	Transporte de materiales	Construcción de estructuras	En el área de emplazamiento y su entorno próximo	Baja	Puntual	Corta
TRÁNSITO VIAL	Perturbación del tránsito vial local	Transporte de materiales	Construcción del campamento y patio de máquinas	Dentro del área de obras	Baja	Puntual	Corta
EMPLEO	Generación de empleo	En todas las actividades de la etapa de construcción	Transporte de materiales	En toda el área, en especial en los ingresos al parque	Baja	Puntual	Moderada
SALUD Y SEGURIDAD	Riesgo de accidentes y afecciones respiratorias	En todas las actividades de la etapa de construcción	En todas las actividades de la etapa de construcción	En el distrito de Lima	Baja	Local	Moderada
TRANQUILIDAD PÚBLICA	Alteración de la tranquilidad pública	En todas las actividades de la etapa de construcción	En todas las actividades de la etapa de construcción	En el área de emplazamiento y su entorno próximo	Baja	Puntual	Moderada
ETAPA DE FUNCIONAMIENTO							
AGUA	Incremento del consumo del recurso natural	Funcionamiento del Proyecto de obra	Funcionamiento del Proyecto de obra	En el área de emplazamiento y su entorno próximo	Moderada	Local	Permanente
AIRE	Incremento de los niveles de ruido	Funcionamiento del Proyecto de obra	Funcionamiento del Proyecto de obra	En especial en los ingresos al parque	Baja	Puntual	Permanente
TRÁNSITO VIAL	Perturbación del tránsito vial	Funcionamiento del Proyecto de obra	Funcionamiento del Proyecto de obra	En especial en los ingresos al parque	Baja	Local	Permanente

URSULA MELISSA LAREDO ZAPATA
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 72401





Municipalidad de Miraflores

EXPEDIENTE TECNICO DE LA OBRA "MEJORAMIENTO DEL PARQUE KENNEDY DE MIRAFLORES DEL DISTRITO DE MIRAFLORES - PROVINCIA DE LIMA - DEPARTAMENTO DE LIMA" código Único de Inversiones 2442853

Cuadro N° 24: Matriz de evaluación de impactos ambientales potenciales – resumen

MATRIZ DE INTERACCION CAUSA – EFECTO	COMPONENTES AMBIENTALES POTENCIALMENTE AFECTABLES										
	MEDIO FÍSICO					MEDIO SOCIOECONÓMICO Y CULTURAL					
	Agua	Aire	Suelo	Paisaje	Flora	Fauna	Tránsito vial	Vivienda	Empleo	Salud y seguridad	Tranquilidad pública
ETAPA DE CONSTRUCCIÓN											
Ocupación del área											
Demoliciones											
Movimiento de tierra											
Construcción del mejoramiento del parque KENNEDY											
Transporte de materiales											
Acabados y puesta a punto											
ETAPA DE FUNCIONAMIENTO											
Funcionamiento de la infraestructura del parque KENNEDY											

Leyenda

Significancia Ambiental	Impactos	
	Positivos	Negativos
Alta	+ A	- A
Moderada	+ M	- M
Baja	+ B	- B

Indica que no se producen impactos.




 URSULA MELISSA LAREDO ZAPATA
 INGENIERA CIVIL
 Reg. CIP N° 72401



013072

• **ETAPAS DEL PROYECTO:**

Etapa de Construcción

Impactos Positivos

✓ **Generación de empleo**

Un impacto positivo de esta obra es la generación de empleo que demandará la ejecución de las actividades del proyecto, ya que la mano de obra estará conformada desde la categoría especializada hasta las categorías inferiores y no especializadas de la escala laboral; vale decir, peones y ayudantes de obra, considerando que se dará preferencia a la mano de obra local.

Teniendo en cuenta la dimensión de la obra, el número de trabajadores requerido para su construcción será leve/moderado, aunque por un tiempo moderado, por lo que este impacto ha sido calificado en promedio como de baja magnitud. No obstante, contribuirá a incrementar los ingresos de los pobladores, generando mejores condiciones de acceso a los bienes y servicios, lo que a su vez se traducirá en una mejora en el nivel de vida de la población beneficiada.

✓ **Dinamización de la economía local**

Durante el proceso de construcción de la mejora del parque proyectada, la demanda de bienes y servicios se incrementará, esto asociado a las necesidades de abastecimiento ocasionando un aumento en la dinámica residencial de la zona.

Por las mismas consideraciones expuestas para el caso de la generación de empleo, se estima que este impacto será también de baja magnitud.

Impactos Negativos

✓ **Alteración de la calidad del aire por emisión de material particulado, gases y ruido**

La calidad del aire se verá afectado por material particulado, gases y ruido. En el caso de emisión de material particulado, éste se producirá principalmente por la limpieza del parque, así como durante el transporte de material hacia la obra.

Otras actividades como la limpieza, reutilización o eliminación de material excedente, operación de la maquinaria pesada y ligera asignada a la obra causan emisiones gaseosas y de partículas en suspensión. Estos impactos han sido calificados como de magnitud baja.

Del mismo modo, durante el desarrollo de las operaciones constructivas del mejoramiento del parque se producirán emisiones de gases, tales como dióxido de azufre (SO₂), hidrocarburos, monóxido de carbono (CO), dióxido de carbono (CO₂) y óxidos de nitrógeno (NO_x), así como generación de ruidos, están asociadas al funcionamiento de la maquinaria y vehículos diésel junto con las plantas auxiliares. En esta etapa los impactos serán de magnitud (baja a media-media a alta).




URSULA MELISSA LAREDO ZAPATA
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 72401



✓ **Alteración del relieve del área**

Este impacto está referido básicamente a las modificaciones que se producirán en el relieve del área del proyecto por los movimientos de tierra durante el corte de material suelto, demolición, etc. En esta etapa los impactos serán de magnitud media.

✓ **Afectación de la flora**

La flora existente será afectada con una magnitud baja. Sin embargo, el transporte de material para la obra implicará un impacto moderado sobre la vegetación ya que el polvo se impregnará en sus hojas y por momentos; especialmente en los accesos hacia las áreas auxiliares, se comprimirá la vegetación por donde pasen los vehículos.

✓ **Tránsito vial**

El tránsito vial en la etapa de construcción causará un impacto de baja magnitud y durante las siguientes operaciones constructivas del parque: transporte de material y la operación de la maquinaria pesada y ligera.

✓ **Riesgo de accidentes y afecciones respiratorias en el personal de obra**

Un impacto más es el riesgo de accidentes y afecciones respiratorias ocasionadas por la emisión de partículas y gases hacia el personal de obra y población existente.

Este impacto es de intensidad moderada sobre la salud y seguridad. Las actividades serán las siguientes: demolición de veredas, sardineles y rampas, desmontaje de mobiliario existente, construcción de veredas, sardineles, rampas, banca corrida, suministro e instalación de mobiliarios, iluminación, riego, cámaras de seguridad, juegos infantiles, el transporte de material, la disposición de material excedente, la operación de maquinaria pesada y ligera y el funcionamiento del patio de máquinas.

Los impactos serán de menor medida si son generados por las siguientes actividades: limpieza, conformación y construcción de obras del proyecto.

Etapas de Operación

Impactos Positivos

✓ **Mejora de la calidad de vida**

Durante la Etapa de Funcionamiento del parque KENNEDY brindará el mejoramiento de la accesibilidad, funcionalidad y paisajismo del Parque KENNEDY.

✓ **Revalorización de los inmuebles de la zona**

Una vez funcione el parque, las propiedades que se encuentren a los lados de esta incrementarán su valor, por lo que este impacto ha sido calificado como alto. En este caso es una zona de viviendas




URSULA MELISSA LAREDO ZAPATA
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 72401



Impactos Negativos

✓ Afectación de la calidad del aire

Durante el funcionamiento del parque se espera en un inicio un incremento en la mejora de la operatividad de sus funciones, así como en la emisión de gases y de materiales particulados; sin embargo, considerando que dichas emisiones serán lineales y sobre áreas generalmente abiertas, se estima que no causarán mayor perturbación en la calidad del aire local. Por ello, este impacto ha sido calificado como de baja magnitud.

✓ Afectación de la calidad del ruido

Durante el Funcionamiento del parque, se espera en un inicio un incremento en el ruido emitidos por los niños al utilizar el área de juego infantiles y del equipo del sistema de riego, así como del ruido por el ingreso de visitantes en general.

Etapa de Abandono de Obra

El retiro de los materiales, equipos, maquinarias, residuos sólidos, suelos contaminados, hidrocarburos sobrantes del área de influencia tiene impactos positivos sobre aire, agua y suelo, generando empleo y mejorando la economía.

El retiro de todos los componentes foráneos y la limpieza de todas las áreas utilizadas para la ejecución de las obras no son suficientes. Es necesario también ejecutar una serie de programas especificados en el Plan de Manejo Ambiental, de manera óptima, para tener un impacto positivo sobre el agua, suelo, relieve, paisaje, empleo y economía.

5. PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

El Proceso de participación ciudadana para la elaboración del presente documento, tiene como finalidad proporcionar las actividades correspondientes al proceso de participación ciudadana, para lo cual se ha considerado como objetivo principal: Aplicar el Plan en el cumplimiento de la legislación peruana vigente, de acuerdo con el D.S. N° 002- 2009 MINAM, la Ley General del Ambiente.

5.1. Mecanismos de Participación Ciudadana antes y después de la aprobación del presente documento

a. Los objetivos Específicos son:

- Determinar los mecanismos que describan los lineamientos y procedimientos de la Participación Ciudadana, aplicado a los distintos grupos de interés identificados en el proyecto.
- Informar los alcances relacionados al proceso de participación ciudadana de las diferentes etapas que se considere en el estudio de impacto ambiental y la ejecución del proyecto.




URSULA MELISSA LAREDO ZAPATA
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 72401



- Incorporar las recomendaciones y observación realizadas en el estudio de impacto ambiental dentro del mecanismo de participación ciudadana, en relación con la ejecución y la operación y mantenimiento del proyecto.

b. Área de Influencia Directa del Proyecto (identificación y reconocimiento de la zona)

El área de influencia Directa corresponde al área donde se llevara a cabo la realización del proyecto, donde los impactos generales en las etapas del proyecto son directos y de mayor intensidad, donde la actividad económica y calidad de vida de la población pudieran verse afectadas por el Proyecto, pudieran ser beneficiarias de impactos positivos como de algunas oportunidades de empleo o algún tipo de inversión social de parte de la empresa y población ubicada dentro del perímetro propuesto para el desarrollo del Proyecto.

c. Grupos de interés del área de influencia del proyecto (actores)

Identificación de grupos de interés que intervienen en el ámbito en el proceso de consulta.

Por la magnitud del proyecto, los grupos de interés solo se encuentran dentro del Área de Influencia Directa (AID) representados por la población que ocupa las viviendas en esta Área, conformados por los usuarios del parque.

d. Los beneficios de la participación

- Demuestra la interrelación entre el proyecto y la población involucrada.
- Incrementa el porcentaje de aceptación de la población de las áreas circundantes al proyecto.
- Facilita la toma de decisiones.
- Facilita el desarrollo de los proyectos en fase de construcción.

e. Proceso de Comunicación.

La comunicación es realizada con la finalidad de dar una mayor transparencia al proceso y confiabilidad de los resultados en la toma de decisiones antes, durante y después de la construcción. Los acuerdos estarán enmarcados dentro del ámbito legal ambiental.

Identificar las inquietudes, los intereses y necesidades de información de la población, mediante los distintos Mecanismos de Participación Ciudadana, que se encuentran contenidos en el D.S. N° 002- 2009 MINAM.

f. Personal responsable de la Ejecución del PPC

El proponente a través del profesional asignado al área social del proyecto será el responsable de brindar la información pertinente del proyecto y recibir los aportes ciudadanos, registrando la opinión de la comunidad.

Los resultados de la Consulta se recopilarán en la Oficina de Información Permanente mediante:



Ursula Melisa Laredo Zapata
URSULA MELISA LAREDO ZAPATA
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 72401



- Vía correo electrónico a la dirección del Consultor Ambiental.
- Vía telefónica, mediante el uso de la línea telefónica del Consultor Ambiental.

g. Mecanismo de participación ciudadana

Como estrategia para lograr la participación de la población en el proceso de elaboración del DIA, de acuerdo con el Reglamento de Consulta y Participación Ciudadana en el proceso de Evaluación Ambiental y Social en el sector Sub-Transporte – MTC RD N° 006-2004-MTC, se plantea la realización de una ronda de reuniones tipo Talleres informativos para informar a la población y recoger las opiniones, percepciones y recomendaciones vinculadas a la futura ejecución del proyecto.

BUZON DE SUGERENCIA, aplicado de la siguiente manera:

- ✓ Difusión por medio de material escrito a transeúntes y vecinos del área de influencia, donde se indica las bondades del futuro proyecto y algunas medidas que se tomarán para mitigar los impactos, así como los teléfonos y correos electrónicos donde se pueden comunicar para emitir sus quejas, inquietudes y sugerencias el cual permanecerá activo durante el tiempo que dure la ejecución del proyecto.
- ✓ Cartel Informativo de Obra. - Se implementará un cartel informativo desde el inicio de la obra y permanecerá hasta la finalización de esta.

6. MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL

Durante la ejecución del proyecto: "MEJORAMIENTO DEL PARQUE KENNEDY MIRAFLORES DEL DISTRITO DE MIRAFLORES – PROVINCIA DE LIMA – DEPARTAMENTO DE LIMA", se tendrán necesariamente que aplicar una serie de medidas preventivas, mitigadoras, correctivas y compensatorias, debido a los posibles impactos negativos que traen como consecuencia las actividades y operaciones de la obra.

Se plantea como un instrumento de Gestión Ambiental que contiene las medidas de carácter técnico, económico-social y de control ambiental. En su desarrollo, se ha tenido en cuenta la magnitud del proyecto y los impactos ambientales que se producirán durante la ejecución del proyecto, con la finalidad de determinar las medidas que eviten o atenúen los efectos que podría producir el proyecto sobre el medio ambiente y viceversa.

Objetivo General

Conservar el medio ambiente en el ámbito geográfico de influencia directa del proyecto, a través de medidas técnicas ambientales para las etapas de construcción y operación, a fin de evitar el deterioro de los ecosistemas, así como también, de la infraestructura del proyecto por la influencia de procesos naturales.

Objetivos Específicos




URSULA MELISSA LAREDO ZAPATA
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 72401



Los Objetivos Específicos del Plan de Manejo Ambiental, se circunscriben:

- Asegurar la conservación del medio ambiente en el Área de Influencia del Proyecto, durante las etapas de construcción y operación, de manera que la construcción del proyecto no pueda verse afectada por la influencia de eventos y sucesos naturales.
- Aplicar medidas correctivas eficaces para mejorar o mantener la calidad ambiental del Área de Influencia Directa, incorporando al presupuesto de obra los costos que demanda la ejecución de las medidas propuestas.

Estrategia del Plan de Manejo Ambiental

El Plan de Manejo Ambiental, garantizará el cumplimiento de las acciones y medidas preventivas y correctivas, enmarcadas dentro del manejo y conservación del medio ambiente en armonía con el desarrollo integral y sostenido del área del parque.

Dentro del Plan de Manejo Ambiental, se ha considerado necesario desarrollar una serie de acciones secuenciales que constituyen la implementación de los programas que se exponen a continuación: El Plan de Manejo Ambiental diseñado para el siguiente proyecto está integrado por los siguientes planes:

- Plan de Manejo Ambiental
- Plan de Vigilancia Ambiental
- Plan de Contingencias
- Plan de Manejo de Residuos Solidos
- Plan de cierre de obra

Cronograma y Presupuesto de Ejecución del PMA

Para verificar la eficacia y eficiencia de las medidas propuestas o la mitigación oportuna de los efectos ambientales, el Plan de Manejo Ambiental propone la creación de la Supervisión Ambiental y de Seguridad, Salud en el trabajo, como entidad operativa adscrita a la Supervisión de construcción, la cual velará por el cumplimiento de las medidas allí propuestas.

Etapas

La implementación de la supervisión ambiental, y específicamente el Plan de Manejo Ambiental, se llevarán a cabo desde los inicios de ejecución del proyecto hasta la etapa de cierre de obra y verificando el correcto funcionamiento de esta, así tenemos las siguientes etapas identificadas en la presente Evaluación Ambiental Preliminar:

- Etapa Preliminar
- Etapa de Construcción
- Etapa de Cierre de obra
- Etapa de Mantenimiento y operación

El contratista será responsable; durante la ejecución de las obras, de la protección y la conservación del entorno humano, físico y biológico de las áreas ubicadas en la zona del proyecto.

Para el logro de este objetivo, el contratista deberá enterarse de las condiciones del ambiente, en aspectos originados por la construcción de la obra y relacionados con la prevención de accidentes. La base para la planeación de las actividades requeridas



URSULA MELISSA CORTIJO LAPATA
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 72401



para cumplir con estos objetivos está establecida en el presente Plan de Manejo Ambiental para el proyecto.

De esta manera, se requiere que la empresa contratista implemente una Oficina de Medio Ambiente y Seguridad, Salud en el trabajo, la cual deberá estar dirigida por dos (02) profesionales con experiencia en gestión ambiental, uno cuya responsabilidad será cubrir temas ambientales y asuntos sociales y el otro profesional se hará cargo de la seguridad y salud en el trabajo en obra de los trabajadores.

A continuación, se indican las responsabilidades de los profesionales:

Coordinador Ambiental y Asuntos Sociales.

Es el encargado de dirigir y organizar las actividades que conlleven al cumplimiento de las medidas dadas en el PMA, así mismo es el encargado de dirigir y organizar las actividades que conlleven a mantener buenas relaciones con las autoridades y la población local que involucre el proyecto se ha identificado que la zona donde se ejecutará el proyecto es netamente vivienda y comercial. Referido profesional deberá cumplir con las siguientes funciones:

- Supervisar el cumplimiento de las actividades y medidas contenidas en el presente PMA.
- Coordinar con los Ingenieros de obra (responsables de los frentes de trabajo) la ejecución correcta de los trabajos a fin de minimizar los impactos sobre el ambiente.
- Seguimiento de las actividades constructivas, a fin de identificar los posibles peligros e impactos que no fueron previstos.
- Informar a las autoridades competentes cualquier incidente ambiental durante la ejecución de las actividades del proyecto.
- Coordinar y dar a conocer a los trabajadores, sobre la implementación de charlas y capacitaciones sobre temas de salud, ambiente y manejo social.
- Coordinar la ejecución de los monitoreos ambientales considerados en el programa de monitoreo y seguimiento ambiental y tomar las medidas que resulten necesarias de acuerdo con los resultados obtenidos.
- Gestionar los recursos logísticos y materiales necesarios para la implementación del PMA.
- Resolver problemas que se presente con la población (Implementación del Plan de asuntos sociales)
- Reportar a la comunidad de manera periódica los avances de la obra. De preferencia coordinar dichas actividades con el grupo representativo.
- Realizar charlas a la comunidad local sobre el tipo de afectación temporal y definitiva (de existir) y posibles soluciones para que la población se vea menos afectada en el uso habitual de su espacio.
- Realizar charlas a la comunidad local sobre los posibles impactos sociales y sus respectivos planes de implementación.

Coordinador de Seguridad y Salud en el trabajo.

Es el encargado de minimizar los accidentes de trabajo y prevención de riesgos tanto de trabajadores como de los peatones, etc. Cumple las siguientes funciones:




URSULA MELISSA LAREDO ZAPATA,
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 72401



- Realizar el Plan y Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el trabajo en el proyecto.
- Hacer cumplir el Programa de Inducción y Capacitación en Seguridad y salud en el Proyecto.
- Supervisar y coordinar los exámenes médicos para los trabajadores de acuerdo con el artículo 49° de la Ley N° 29783 "Ley de Seguridad y Salud en el trabajo".
- Reportar incidentes y accidentes de seguridad y salud en el trabajo ocurrido durante las actividades del proyecto y sus medidas tomadas.
- Asesorar en materia de Prevención de Riesgos a todos los colaboradores del proyecto.
- Liderar en la identificación de peligros y evaluación de riesgos en función a las actividades a realizar.
- Verificar el abastecimiento de implementos de seguridad del Proyecto.
- Conformar el Sub Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Sancionar a los colaboradores que infrinjan las normas de seguridad de acuerdo con el procedimiento que se estable en el Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo.

6.1. Plan de Manejo Ambiental

Objetivos

Este plan tiene por objetivo la implementación de una serie de medidas de protección a la población involucrada, trabajadores, como hacia el ambiente durante la ejecución del proyecto de MEJORAMIENTO DEL PARQUE KENNEDY MIRAFLORES DEL DISTRITO DE MIRAFLORES – PROVINCIA DE LIMA – DEPARTAMENTO DE LIMA en sus diferentes etapas (trabajos preliminares, construcción, cierre, operación y mantenimiento) a fin de prevenir, mitigar y/o corregir los impactos ambientales negativos significativos que podrían darse en el área de influencia directa de la obra.

A su vez y para un mejor orden y entendimiento el presente plan se ha subdivido en subprogramas los mismos que detallamos a continuación:

- Programa de manejo de emisiones gaseosas y material particulado.
- Programa de manejo de ruido.
- Programa de manejo de instalaciones auxiliares.
- Programa de señalización ambiental y seguridad

Medidas a implementarse

Las medidas del programa de prevención y mitigación se muestran en los cuadros siguientes para la etapa de trabajos preliminares, de construcción, de cierre de obra y de funcionamiento del proyecto, respectivamente. Luego se desarrollan cada uno de los programas correspondientes.




URSULA MELISSA LAREDO ZAPATA
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 72401



Municipalidad
Miraflores

EXPEDIENTE TECNICO DE LA OBRA "MEJORAMIENTO DEL PARQUE
KENNEDY DE MIRAFLORES DEL DISTRITO DE MIRAFLORES -
PROVINCIA DE LIMA - DEPARTAMENTO DE LIMA" código Único de
Inversiones 2442853

Cuadro N° 13

Resumen de medidas de prevención y/o mitigación de impactos ambientales en la Etapa Preliminar Movilización de equipos, maquinaria y personal

IMPACTOS AMBIENTALES POTENCIALES		MANEJO AMBIENTAL: "MEJORAMIENTO DEL PARQUE KENNEDY MIRAFLORES DEL DISTRITO DE MIRAFLORES - PROVINCIA DE LIMA - DEPARTAMENTO DE LIMA"		
Componente Ambiental	Impactos Ambientales	Actividades causantes	Medidas propuestas	Ámbito de aplicación
CALIDAD DE AIRE	Alteración calidad de aire por emisión de gases y polvos	Movilización de equipos y maquinarias hacia la zona de trabajo. Operación de equipos y maquinarias Transporte de materiales Demolición.	Mantenimiento adecuado de vehículos y maquinarias (cambio de aceite, revisión del sistema de combustión, etc.) Uso de equipos de protección personal contra la exposición a polvo por parte de los trabajadores expuestos. Esta medida será aplicada durante las actividades de movimiento de tierra y demolición y demás actividades donde sea necesario el uso de estos equipos. Conducir los vehículos a las velocidades establecidas. Mantenimiento adecuado de vehículos y maquinarias (cambio de aceite, revisión del sistema de combustión, etc.). Comunicación de inicio de obras en la población del área de influencia directa que corresponde al Distrito de Miraflores. Prohibición de generación de ruidos innecesarios. Esta medida será aplicada durante el tiempo de ejecución de obras.	Área directa del proyecto
RUIDO	Incremento de niveles de ruido	Movilización de equipos y maquinarias Transporte de materiales.	Mantenimiento adecuado de vehículos y maquinarias (cambio de aceite, revisión del sistema de combustión, etc.). Comunicación de inicio de obras en la población del área de influencia directa que corresponde al Distrito de Miraflores. Prohibición de generación de ruidos innecesarios. Esta medida será aplicada durante el tiempo de ejecución de obras.	Área directa del proyecto
SUELO	Posible contaminación por hidrocarburos y residuos domésticos	Movilización de equipos y maquinarias. Transporte de materiales	Recojo y disposición adecuada de residuos sólidos. Los residuos peligrosos deberán ser dispuestos a través de una EPS-RS autorizada por Digesa y deben ser transportados de acuerdo a la Ley N° 28256 "Ley que regula el transporte Terrestre de materiales y residuos peligrosos." Colocación de baños químicos portátiles a cargo de una empresa especializada. Mantenimiento adecuado de vehículos (chequeo de mangueras, aceites, combustibles, otros, cambio de aceite, registro de inspecciones, etc.)	Área directa del proyecto
SOCIAL	Ocurrencia de accidentes a trabajadores y personal peatón, visitantes a las residencias, etc. Afectación del tránsito vehicular	Movilización de equipos y maquinarias Transporte de materiales	Mantenimiento adecuado de vehículos (chequeo de mangueras, aceites, combustibles, otros, cambio de aceite, registro de inspecciones, etc.) Control de velocidad de los vehículos y operarias siguiendo los procedimientos adecuados. Señalización en las áreas de trabajo colocación de vigías en puntos estratégicos. Charlas de seguridad a los choferes y operadores de maquinaria. Mecanismos de alerta cuando los vehículos estén maniobrando (sirenas, alarmas). Comunicación a la población de las actividades a realizar producto de los trabajos.	Área directa del proyecto

UNKSULA MELISSA LAKELO ZAPA
INGENIERA CIVIL
Reg. CIF N° 72401





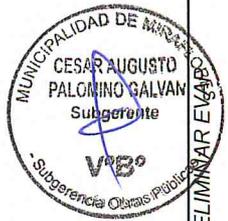
Municipalidad
Miraflores

EXPEDIENTE TECNICO DE LA OBRA "MEJORAMIENTO DEL PARQUE
KENNEDY DE MIRAFLORES DEL DISTRITO DE MIRAFLORES -
PROVINCIA DE LIMA - DEPARTAMENTO DE LIMA" código Único de
Inversiones 2442853

Cuadro N° 14 Resumen de medidas de prevención y/o mitigación de impactos ambientales en la Etapa Construcción

IMPACTOS AMBIENTALES POTENCIALES		MANEJO AMBIENTAL: "MEJORAMIENTO DEL PARQUE KENNEDY MIRAFLORES DEL DISTRITO DE MIRAFLORES - PROVINCIA DE LIMA - DEPARTAMENTO DE LIMA"	
Componente Ambiental	Impactos Ambientales	Actividades causantes	Medidas propuestas
CALIDAD DE AIRE	Alteración calidad de aire	Movilización y desmovilización de equipos y maquinarias.	Los trabajadores expuestos al polvo deben utilizar los equipos de protección personal como medida de protección.
		Operación de equipos y maquinarias.	Esta medida será aplicada durante las actividades de movimiento de tierra, debemos indicar que este movimiento es mínimo.
		Transporte de materiales.	Humedecimiento de materiales (para obra y excedentes) transportados en los vehículos de obra. Esta medida será aplicada durante las actividades de movimiento de tierra
RUIDO	Incremento de niveles de ruido	Movilización de equipos y maquinarias.	Velocidad controlada durante transporte de materiales (60 km/hora velocidad máxima y 30 km/hora mínima)
		Operación de equipos y maquinarias.	Cambios o reparaciones de vehículos y/o maquinarias con emisiones de gases superiores a LMP.
		Transporte de materiales.	El personal contará con protectores auditivos en área de producción constante de ruido. Esta medida será aplicada durante el tiempo de ejecución de obras
SUELOS	Contaminación de suelos	Movilización de equipos y maquinarias.	Mantenimiento adecuado de vehículos y maquinarias.
		Operación de equipos y maquinarias.	Priorización de tiempos de ejecución de actividades.
		Transporte de materiales.	Comunicación de actividades a realizarse propios de la obra, en la población del área de influencia directa del proyecto.
FAUNA	Posible atropellamiento de animales	Movilización y desmovilización de equipos y maquinarias.	Prohibición de generación de ruidos innecesarios.
		Operación de equipos y maquinarias.	Recojo y disposición adecuada de residuos sólidos y efluentes. Los residuos peligrosos deberán ser dispuestos a través de una EPS-RS autorizada por Digesa y deben ser transportados de acuerdo a la Ley N° 28256 "Ley que regula el transporte Terrestre de materiales y residuos peligrosos. En este caso se concuerda el recojo en el punto de acopio con cada de las municipalidades involucradas en el proyecto. Esta medida será aplicada durante el tiempo de ejecución de obras.
		Transporte de materiales.	Colocación de baños químicos portátiles a cargo de una empresa especializada. Esta medida será aplicada durante el tiempo de ejecución de obras.
			El Contratista implementará un sistema de recolección de residuos sólidos y líquidos para su disposición en sitios previamente autorizados de acuerdo con el programa de manejo de residuos sólidos, ya acordadas con las municipalidades.
			Comunicar, señalar, cercar oportunamente las áreas de trabajo, debemos tener en cuenta que muchas personas que se dirigen al parque lo hacen con sus mascotas.
			Implementar medidas de señalización preventivas en áreas de sensibilidad ambiental.
			Ámbito de aplicación
			Área directa del proyecto
			A lo largo de la construcción del mejoramiento del parque KENNEDY
			A lo largo de la construcción del mejoramiento del parque KENNEDY
			A lo largo de la construcción del mejoramiento del parque KENNEDY

URSULA MELISSA LAKEU ZAPATA
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 72401





**Municipalidad
Miraflores**

**EXPEDIENTE TECNICO DE LA OBRA "MEJORAMIENTO DEL PARQUE
KENNEDY DE MIRAFLORES DEL DISTRITO DE MIRAFLORES -
PROVINCIA DE LIMA - DEPARTAMENTO DE LIMA" código Único de
Inversiones 2442853**

IMPACTOS AMBIENTALES POTENCIALES		MANEJO AMBIENTAL: "MEJORAMIENTO DEL PARQUE KENNEDY MIRAFLORES DEL DISTRITO DE MIRAFLORES - PROVINCIA DE LIMA - DEPARTAMENTO DE LIMA"	
Componente Ambiental	Impactos Ambientales	Actividades causantes	Medidas propuestas
	domésticos	Operación de equipos y maquinarias. Transporte de materiales.	Esta medida será aplicada durante el tiempo de ejecución de obras.
VEGETACION	Afectación a la vegetación	Movilización y operación de equipos y maquinarias	Definir el área de acción de trabajo de equipos y maquinarias
	Deterioro de las plantas cubiertas de polvos Contaminación accidental de la vegetación	Emisión de polvos en el área de transporte de materiales Derrame de contaminantes (hidrocarburos, asfalto, cemento u otros contaminantes a la vegetación natural).	Ver las medidas propuestas para evitar y reducir los impactos ambientales sobre el AIRE. Detener el derrame, aislar la zona contaminada y retirar la capa de suelo contaminada.
SOCIAL	Molestias de los centros comerciales, transeúntes, por generación de ruido, gases de combustión y polvo	Movilización de equipos y maquinarias. Operación de equipos y maquinarias. Transporte de materiales. Excavaciones. Partidas de vereda, mobiliario urbano, iluminación, cámaras de seguridad, paisajismo, sistema de riego, juegos infantiles	Mantenimiento y/o revisión técnica de equipos y maquinarias a fin de minimizar ruidos y gases. Monitoreo de calidad de aire en sectores preestablecidos en programa de monitoreo Comunicar oportunamente inicio de trabajos en cada frente, o calle. Humedecimiento de áreas de trabajo para limitar generación de polvo. Todas estas medidas serán aplicadas durante el tiempo de ejecución de obras. Implementación de la oficina para que las personas puedan presentar y resolver sus inquietudes, respecto a las actividades que desarrollará la obra.
	Desarrollo de expectativas laborales acordes con oportunidades de empleo	Operación de campamentos de obra. Inicio de actividades de construcción.	El personal contratado será según lo disponga la empresa constructora, considerando que en la zona de influencia directa no se ubican zonas urbanas, es netamente zona comercial y residencial.


 URSULA MELISSA LAIZOLA ZAPATA
 INGENIERA CIVIL
 Reg. CIP N° 72401





Municipalidad de Miraflores

EXPEDIENTE TECNICO DE LA OBRA "MEJORAMIENTO DEL PARQUE KENNEDY DE MIRAFLORES DEL DISTRITO DE MIRAFLORES - PROVINCIA DE LIMA - DEPARTAMENTO DE LIMA" código Único de Inversiones 2442853

IMPACTOS AMBIENTALES POTENCIALES		MANEJO AMBIENTAL: "MEJORAMIENTO DEL PARQUE KENNEDY MIRAFLORES DEL DISTRITO DE MIRAFLORES - PROVINCIA DE LIMA - DEPARTAMENTO DE LIMA"	
Componente Ambiental	Impactos Ambientales	Actividades causantes	Medidas propuestas
	Perturbación de tránsito en la zona	Movilización de equipos y maquinarias Transporte de materiales	Las áreas de trabajo se restringirán a sectores estrictamente necesarios, señalizando adecuadamente el área. Esta medida será aplicada durante el tiempo de ejecución de obras. Implementar medidas de señalización ambiental, preventivas y reguladoras. Esta medida será aplicada durante el tiempo de ejecución de obras
	Posibles accidentes laborales	Movilización de equipos y maquinarias Operación de equipos y maquinarias de transporte de materiales. Excavaciones	Para evitar los posibles accidentes laborales, se contratará los servicios de un profesional encargado de la Seguridad y Salud en el trabajo en obra, durante todo el período de realización de trabajos. Se dispondrá de materiales de primeros auxilios y plan de evacuación en caso de algún accidente. Esta medida será aplicada durante el tiempo de ejecución de obras. Trabajadores contarán con indumentaria de seguridad y equipos de acuerdo con las actividades que realicen. Aplicar acciones del programa de seguridad y salud laboral
	Posibles accidentes de la población asidua	Movilización de equipos y maquinarias. Operación de equipos y maquinarias. Transporte de materiales.	Esta medida será aplicada durante el tiempo de ejecución de obras Las unidades de transporte contarán con seguros correspondientes en caso de ocurrencia de accidente. Esta medida será aplicada durante el tiempo de ejecución de obras. En todo el tramo de obra, se establecerán señalizaciones preventivas y reguladoras
			Zona de influencia directa del proyecto se verá afectada directamente por las actividades a realizar. A lo largo de la construcción del mejoramiento del parque KENNEDY En zonas de acceso y salida de volquetes.
			Áreas cercanas a la vía Como restaurants, tiendas, viviendas, etc.



 MUNICIPALIDAD DE MIRAFLORES
 CESAR AUGUSTO PALOMINO GALVAN
 Subgerente
 VºBº
 -Subgerencia Obras Públicas-


 URSULA MELISSA LAREDO ZAPATA
 INGENIERA CIVIL
 Reg. CIP N° 72401



**Municipalidad
de Miraflores**

EXPEDIENTE TECNICO DE LA OBRA "MEJORAMIENTO DEL PARQUE KENNEDY DE MIRAFLORES DEL DISTRITO DE MIRAFLORES - PROVINCIA DE LIMA - DEPARTAMENTO DE LIMA" código Único de Inversiones 2442853

Cuadro N° 15
Resumen de medidas de prevención y/o mitigación de impactos ambientales en la Etapa de cierre de obra

IMPACTOS AMBIENTALES POTENCIALES		MENEJO AMBIENTAL: "MEJORAMIENTO DEL PARQUE KENNEDY MIRAFLORES DEL DISTRITO DE MIRAFLORES - PROVINCIA DE LIMA - DEPARTAMENTO DE LIMA"	
Componente Ambiental	Impactos Ambientales	Actividades causantes	Medidas propuestas
CALIDAD DE AIRE	Emisión de ruido. Emisión de polvos y gases	Movilización y desmovilización de equipos y maquinarias.	Mantenimiento adecuado de vehículos y maquinarias (cambio de aceite, revisión del sistema de combustión, etc.) Se prohibirá el uso indiscriminado de los vehículos.
		Movilización de maquinarias Transporte de materiales	Remoción de suelos contaminados con hidrocarburos u otras sustancias de las áreas de trabajo. Los residuos peligrosos deberán ser dispuestos través de una EPS-RS autorizada por Digesa y deben ser transportados de acuerdo a la Ley N° 28256 "Ley que regula el transporte terrestre de materiales y residuos peligrosos.
SUELO	Contaminación por residuos		
SOCIAL	Ocurrencia de accidentes a trabajadores y transeúntes. Afectación del tránsito peatonal y vehicular	Movilización de maquinarias	Mantenimiento adecuado de vehículos (chequeo de mangueras, aceites, combustibles, otros, cambio de aceite, registro de inspecciones, etc.)
		Movilización de equipos y maquinarias	Control de velocidad de los vehículos y operarlas siguiendo los procedimientos adecuados. Señalización en las áreas de trabajo.

Instalaciones auxiliares




JRSULA MELISA LARCO ZAPATA
 INGENIERA CIVIL
 Reg. CIP N° 72401



**Municipalidad
Miraflores**

**EXPEDIENTE TECNICO DE LA OBRA "MEJORAMIENTO DEL PARQUE
KENNEDY DE MIRAFLORES DEL DISTRITO DE MIRAFLORES -
PROVINCIA DE LIMA - DEPARTAMENTO DE LIMA" código Único de
Inversiones 2442853**

**Cuadro N° 16
Resumen de medidas de prevención de impactos ambientales en la Etapa de Mantenimiento y funcionamiento del proyecto**

IMPACTOS AMBIENTALES POTENCIALES		MANEJO AMBIENTAL "MEJORAMIENTO DEL PARQUE KENNEDY MIRAFLORES DEL DISTRITO DE MIRAFLORES - PROVINCIA DE LIMA - DEPARTAMENTO DE LIMA"		
Componente Ambiental	Impactos Ambientales	Medidas propuestas	Ámbito de aplicación	Responsable
CALIDAD DE AIRE	Generación de gases contaminantes	Programa de monitoreo y vigilancia de emisiones	A lo largo de la construcción del mejoramiento del parque KENNEDY	Municipalidad Distrital de Miraflores
SUELO	Potencial contaminación por derrames fortuitos de hidrocarburos	Programa de contingencia ante derrames durante el mantenimiento de la obra.		
SOCIAL	Posibles accidentes de tránsito	Adecuada señalización y Monitoreo policial permanente y oportuno		




URSULA MELISSA LARETO ZAPATA
 INGENIERA CIVIL
 Reg. CIP N° 72401



PROGRAMA DE MANEJO DE EMISIONES GASEOSAS Y MATERIAL PARTICULADO

La implementación de este programa tiene por objeto prevenir, mitigar y reducir la generación de material Particulado producto del movimiento de tierras, así como también de las emisiones gaseosas que son producidos por los equipos y maquinarias que se emplean en las diferentes actividades del proyecto.

No obstante, cabe resaltar que las actividades para desarrollar el proyecto y los impactos por la generación de material particulado será mínimo.

Medidas a implementarse para la reducción de emisiones de material Particulado

- ❖ Cuando se realice el transporte del material (agregados como arena, gravas y otros) se deberá humedecer la superficie de este o en su defecto se deberá cubrir con una manta húmeda para impedir la dispersión del material Particulado.
- ❖ Se deberá realizar un control de velocidad a los vehículos (30 km/h) colocando señalización restrictiva para reducir las polvoreadas debido al paso de los vehículos dentro del área de influencia directa e indirecta del proyecto. El incumplimiento de las señales reguladoras traerá como consecuencia una respectiva sanción.
- ❖ Se deberá realizar charlas continuas a los trabajadores (choferes y operadores de equipos pesados) sobre el cumplimiento de las normas de tránsito y las consecuencias de manejar a velocidades excesivas, considerando que las actividades se desarrollaran sobre una vía rápida, las cuales no solo podrían producir accidentes de tránsito si no también darían lugar a la formación de polvaredas afectando a la población: las viviendas y comercios cercanos. Respecto a flora y fauna, como se ha especificado en la línea base biológica, se han encontrado animales y plantas domésticas.

Medidas a implementarse para la reducción de emisión de gases:

- ❖ Todos los vehículos y equipos utilizados (vehículos como camionetas, volquetes, cargadores, otros) en obra deben ser sometidos a un programa de mantenimiento mecánico preventivo, a fin de verificar la eficiencia de la combustión, con el objetivo de mantener las emisiones dentro de los límites máximos permisibles.
- ❖ Se prohibirá a los operadores mantener equipos encendidos si es que no se van a utilizar.
- ❖ Evitar la quema de todo tipo de material (maleza, residuos como papeles, maderas, waypes, tecnopor, entre otros).

PROGRAMA DE MANEJO DE RUIDO

El objetivo de este programa es reducir las emisiones de ruido que se producirán al realizar las actividades de la obra como remoción del suelo, movimientos de tierras, demolición, obras de concreto, de arquitectura, sanitarias, eléctricas, (en las que necesariamente se requerirá el uso de maquinaria como volquetes, cargadores, compactadores, unidades de transporte personal, vehículos livianos y otros) así como en otras actividades del proyecto. Si bien es cierto que la generación de ruido



URSULA MELISSA LAKEGU ZAPATA
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 72401



será inevitable, la perturbación quedará limitada a las áreas donde estos se generen. Se aplicarán las siguientes medidas:

- ❖ Se deberá revisar y dar un adecuado mantenimiento de los vehículos y principalmente de los tubos de escape (silenciadores)
- ❖ Deberá limitarse al uso de las bocinas a las situaciones de prevención de accidentes y no hacer uso indiscriminado de las mismas.
- ❖ Deberán mantenerse apagados los motores de vehículos que no estén siendo utilizados.
- ❖ Se preverá que el personal operario use el equipo de protección personal adecuado (protectores de oído) para evitar ser afectado por los ruidos excesivos.

PROGRAMA DE MANEJO DE INSTALACIONES AUXILIARES

Este programa tiene por finalidad prevenir, mitigar y reducir los impactos negativos potenciales al medio por el uso de diferentes instalaciones auxiliares del proyecto, éstas se muestran a continuación:

A.- Depósito De Materiales Excedentes (DME):

De acuerdo con la naturaleza del proyecto, considera que el material eliminado será transportado directamente hacia los lugares de disposición final el cual debe tener los permisos necesarios, por lo tanto, no habrá DME en la zona del proyecto.

Debemos indicar que los residuos generados en la presente obra serán trasladados desde el área de construcción hacia lugares de disposición final autorizados, en volquetes.

Sin embargo, de establecerse un DME se deberán de tomar las siguientes medidas:

- ❖ Se restringirá el acceso al área de trabajo, señalizando el área, siendo necesario el uso de EPPs.
- ❖ Restringir las velocidades de tránsito de vehículos en las áreas.
- ❖ Se ofrecerán capacitaciones al personal para la correcta operación de los equipos.
- ❖ Ante algún accidente de derrame de material contaminante, se realizará una remoción de 10 cm de profundidad por debajo de nivel alcanzado por el contaminante.

B.- Manejo de campamento:

En el área del proyecto como campamento, se alquilará un área para el funcionamiento de las oficinas, la cual contará con las siguientes medidas:

- ❖ Se señalizará el área y se contará con personal de seguridad de manera que se controle la entrada de personas ajenas.
- ❖ Se deberá señalizar comedores, vestuarios.
- ❖ Se deberá disponer de contenedores para los residuos generados.
- ❖ Se dispondrá de baños químicos portátiles, cuyo mantenimiento estará a cargo una empresa especializada.
- ❖ Se deberá disponer de agua potable para el consumo y aseo de trabajadores.




LAKEDO ZAPATA
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 72401



- ❖ Al concluir el proyecto, se entregará el área alquilada para este fin, conforme lo establece los acuerdos del contrato que se suscribió para utilizar dicha área como campamento.

C.- Patio de máquinas

Se adoptarán las siguientes medidas:

- ❖ El área estará debidamente señalizado, delimitado y con las medidas de seguridad necesarias, restringiendo el acceso de personal no autorizado.
- ❖ Los residuos generados por aceites y lubricantes se almacenarán en recipientes herméticos dispuestos en sitios adecuados para luego ser llevados a su disposición final.
- ❖ Se adecuará un baño químico portátil para el personal de operación.
- ❖ Luego de la conclusión de los trabajos y la retirada de la máquina de obra, se procederá al reacondicionamiento del área ocupada por el patio de máquinas.

D.- Manejo de combustible

De existir almacenamiento de combustible se deberán aplicar las siguientes medidas:

- ❖ El área de almacenamiento de combustible deberá ser una superficie plana y estable; de manera que se eviten las caídas. Contando con un sistema de contención de derrames cuya base estará debidamente impermeabilizada con geomembranas u otro material resistente, de ser posible en tabladros.
- ❖ El área deberá estar debidamente señalizada, prohibiendo el acto de fumar o el uso de fuego y se contará con equipos extintores de incendio de polvo químico seco en caso de ocurrir un accidente.
- ❖ Se deberá contar con un techo que proteja al combustible de la intemperie (lluvia o sol), así como estar ubicada en zonas provistas de contención ante posibles derrames.
- ❖ Si se produjera un derrame el suelo será removido y dispuesto en el contenedor respectivo.
- ❖ Se capacitará al personal operario sobre el manejo de combustibles y contención de incendios.
- ❖ Al finalizar los trabajos se dismantelará y limpiará el área.

PROGRAMA DE SEÑALIZACION AMBIENTAL Y DE SEGURIDAD

El propósito de este programa de señalización y de seguridad es de brindar información de manera visual al personal de obra como a la población acerca de los cuidados del medio ambiente y normas de seguridad aplicarse durante la operación de las actividades para la construcción del proyecto de MEJORAMIENTO DEL PARQUE KENNEDY MIRAFLORES DEL DISTRITO DE MIRAFLORES – PROVINCIA DE LIMA – DEPARTAMENTO DE LIMA.

Objetivo

- ❖ Sensibilizar y fortalecer las capacidades del personal de obra sobre temas relacionados a la seguridad laboral, protección y conservación del medio ambiente y el cumplimiento de las normas o códigos de conducta establecidos por la empresa contratista.




INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 72401



- ❖ Minimizar los posibles riesgos de afectación al componente ambiental y social por la ejecución de la actividad de construcción de del proyecto.

Especificaciones Generales

- ❖ Las señalizaciones que se instalaran deben ser claras y sencillas, evitándose detalles innecesarios para su comprensión, salvo situaciones que realmente lo justifiquen.
- ❖ Las señalizaciones deben ubicarse en zonas que representen un riesgo potencial de ocurrencia de accidentes.
- ❖ Las señales ambientales se colocarán en aquellos sectores dentro del área de influencia del proyecto, que por su naturaleza o sensibilidad ambiental lo requieran, a fin de dar pautas para el cuidado y conservación o mejora del medio ambiente.
- ❖ Los lugares donde se colocarán las señales deben ser de fácil acceso y visibilidad.
- ❖ El material para la elaboración de las señales debe resistir los golpes y las inclemencias del clima.

Actividades a realizar

- ❖ Señalización ambiental
- ❖ Señalización de seguridad vial
- ❖ Capacitación sobre temas de seguridad dirigida a la población local
- ❖ Acciones de coordinación con las autoridades locales
- ❖ Medidas de respuesta ante posibles accidentes de tránsito

Tipos de señalizaciones

- ❖ Preventivas
- ❖ Reguladoras
- ❖ Informativas

6.2. Plan de Vigilancia Ambiental

Los objetivos del presente plan de vigilancia ambiental son las siguientes:

- Determinar el grado de impactos sobre los componentes ambientales durante la construcción de la obra de MEJORAMIENTO DEL PARQUE KENNEDY MIRAFLORES DEL DISTRITO DE MIRAFLORES – PROVINCIA DE LIMA – DEPARTAMENTO DE LIMA respecto a las condiciones iniciales.
- Señalar los impactos detectados en la presente Evaluación preliminar (EVAP) y comprobar las medidas ambientales propuestas se estén llevando a cabo y si son efectivas.
- Retroalimentar el sistema con información útil, para mejorar el conocimiento de las repercusiones ambientales del proyecto en zonas con características similares.
- Detectar los impactos no previstos en el EIA y proponer las medidas correctivas adecuadas y velar por su ejecución y eficacia.



JUAN LAFRANCO ZAPATA
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 72401



Para desarrollar el presente plan de vigilancia ambiental, se ha visto por conveniente separarlo en programas, los que nos permitirá realizar un plan adecuado:

- PROGRAMA DE MONITOREO AMBIENTAL
- PROGRAMA DE ASUNTOS SOCIALES
 - Sub programa de ética laboral
 - Sub programa de participación ciudadana
 - Sub programa de afectación en el uso habitual de establecimientos de la zona
- PROGRAMA DE EDUCACIÓN Y CAPACITACIÓN AMBIENTAL
 - Sub programa de capacitación ambiental de personal de obra

PROGRAMA DE MONITOREO AMBIENTAL

De monitoreo de calidad de aire

Este programa tiene por objetivo monitorear el componente aire para determinar el nivel de partículas que se emiten a la atmósfera y comprobar si las medidas implementadas están dando resultados. La afectación a la calidad del aire se deberá al movimiento de tierras, operación de vehículos y maquinaria a lo largo de la construcción del proyecto de MEJORAMIENTO DEL PARQUE KENNEDY MIRAFLORES DEL DISTRITO DE MIRAFLORES – PROVINCIA DE LIMA – DEPARTAMENTO DE LIMA e instalaciones auxiliares.

Cuadro N° 17

Parámetros	Son los siguientes: PM2.5, PM10, SO2, CO Y NO2.	FRECUENCIA
Puntos de monitoreo	Las tomas de muestras se realizarán empleando muestreadores de alto volumen, en aquellos sitios donde serán afectados directamente por la ejecución de la obra de construcción.	TRIMESTRAL
Frecuencia	El muestreo de la calidad del aire se realizará una vez antes del inicio de las obras y luego durante las actividades de construcción del proyecto se monitoreará cada 03 meses.	TRIMESTRAL
Evaluación	Los resultados del monitoreo serán comparados con los valores establecidos en el Reglamento de Estándares Nacionales de calidad Ambiental del Aire (Decreto Supremo N° 074-2001-PCM Y D.S N° 003-2008-MINAM). Además, se tomarán como referencia los instituidos por el OMS.	TRIMESTRAL

Monitoreo de niveles de ruido

Este programa tiene la finalidad de determinar los niveles de presión sonora que genera el proyecto, siendo su origen por el funcionamiento de los equipos de movimiento de tierras, y tránsito de vehículos a ser utilizados durante la ejecución de la obra. Se considera el monitoreo en los puntos críticos de la ejecución de las obras para la construcción del proyecto.



URSULA MELGONCEN...
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 72401



Cuadro N° 18

Parámetros	Niveles de ruido en decibeles	FRECUENCIA
Puntos de monitoreo	En aquellos sitios donde serán afectados directamente por la ejecución de la obra.	TRIMESTRAL
Frecuencia	El muestreo de la calidad del ruido se realizará una vez antes del inicio de las obras y luego durante las actividades de construcción del proyecto se monitoreará cada 03 meses	TRIMESTRAL
Evaluación	Se tendrá como referencia los valores establecidos en el D.S N° 085-2003-PCM (Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para ruido)	TRIMESTRAL

Monitoreo de aspectos sociales

Verificar que las actividades planteadas dentro de componente social se cumplan.

Cuadro N° 19: Indicadores de Monitoreo – Componente Social

Meta	Indicador de monitoreo	Frecuencia
Ejecutar el 100% Las actividades programadas en el subprograma Educación Ambiental para pobladores	Número de talleres realizados/ Número de talleres programados	Bimestral
Ejecutar el 100% Las actividades programadas en el subprograma Capacitación Ambiental para trabajadores.	Número de talleres realizados/ Número de talleres programados	Bimestral

Fuente: Equipo Evaluador

PROGRAMA DE ASUNTOS SOCIALES

Este programa está dirigido a facilitar la relación entre el contratista a cargo de la obra y la población dentro del área de influencia directa, es decir personas que se dirigen diariamente a: oficinas, viviendas, comercios, etc. Tiene como fin, buscar los mecanismos adecuados de participación por parte de la población, así como los de vigilancia y supervisión en las etapas de construcción y funcionamiento, para el buen uso del proyecto. Del mismo modo contribuye a que una obra involucre de manera directa a los beneficiarios, haciéndoles participe de su propio desarrollo, con lo que una obra pueda ser percibida como de interés común.

Este programa se ha dividido en los siguientes subprogramas:

Sub programa de ética laboral

Este subprograma está enfocado a la elaboración de un código de conducta para los trabajadores y subcontratistas de la obra. En este sentido, se recomienda establecer reglas con sus respectivas sanciones si alguien las vulnera. Las reglas deben primar el respeto hacia los demás, sancionando todo acto discriminatorio o de acoso. Del



URSULA MELISSA LAREDO ZAPATA
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 72401



mismo modo se deben establecer horarios de entrada y salida en los cuales los trabajadores deben permanecer en los campamentos. Así mismo se deben establecer tareas de capacitación y espacios de entrenamiento.

Este código de conducta tendrá como medidas principales:

- Respeto y conducta apropiada entre todos los trabajadores y los miembros de la población (transeúntes, trabajadores).
- Prohibición de las bebidas alcohólicas dentro y fuera de las instalaciones auxiliares.
- Horarios establecidos de ingreso y salida.
- Desechar los residuos sólidos en los lugares establecidos (cilindros de colores).
- Se encuentra prohibido las discusiones y peleas entre trabajadores, por lo que se debe promover el compañerismo y apoyo mutuo entre todos.
- Prohibición de portar armas de fuego o punzo cortantes.
- Sanciones tipificadas y grado: llamadas de atención, suspensión temporal sin goce de haber, suspensión con recorte de honorarios.

En el área de influencia directa es importante que se involucre a la autoridad local, la Municipalidad Distrital de Miraflores, y algunos otros grupos de interés que conforman la población.

Por otro lado, se deberá establecer mecanismos de prevención y resolución de posibles conflictos entre la empresa encargada de la obra y la población local, para ello se plantea la elaboración de un organigrama donde se establezcan funciones y grado de toma de decisiones por parte de la empresa, para que de ocurrir un conflicto determinado en cualquier aspecto se sepa quiénes son las personas que tendrían que tener una opinión.

Sub programa de participación ciudadana

Este subprograma tendrá como objetivo la participación de la población local en la gestión socio ambiental, en la vigilancia del desarrollo del proyecto, previendo la integridad de la vida de los visitantes a la zona, y el medio ambiente en el área de influencia directa del proyecto.

Este subprograma, además, posibilitara espacios de coordinación involucrando a la autoridad local y los representantes de la sociedad civil.

Del mismo modo este subprograma implica la ejecución de determinadas charlas informativas con el fin de mantener comunicado sobre el avance de las obras. Para ello se debe establecer mecanismos adecuados de comunicación (publicidad en periódicos, por ejemplo).

También se incluirán charlas sobre mecanismos de seguridad e información sobre los impactos en este rubro (molestias por el ruido, material, afectación temporal), para que la población tenga en cuenta, cual seria y como le afectaría, recalcando su temporalidad, el grado del mismo y mecanismos de resolución si se presentase algún problema. Así mismo, incluirá la información de los impactos positivos del proyecto (mano de obra local, dinamización de la economía, mejora en el traslado y transporte).




URSULA MELISSA LAREDO ZAPATA
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 72401



Sub programa de afectación en el uso habitual de establecimientos de la zona

Este subprograma tiene como objetivo velar por el manejo adecuado de la afectación temporal en el uso habitual de los servicios comerciales en especial.

El área próxima al proyecto se encuentra servicios como:

Comercios del Área de Influencia Cercana

CENTROS
Colegio
Entidades publicas
Comercios diversos
Club

Durante las obras estos establecimientos serán afectados indirectamente por lo que se plantea como alternativas para mitigar este impacto las siguientes:

- Por ningún motivo se deberá estacionar volquetes, maquinaria, delante de estos establecimientos.
- Señalización en gigantografías donde se observe las rutas y cruces peatonales. Estos estarán colocados en los establecimientos afectados.

PROGRAMA DE EDUCACIÓN Y CAPACITACIÓN AMBIENTAL

Este Programa está orientado principalmente el personal de la obra y población aledaña. En su ejecución, se requerirá la participación plena y consciente de todos los entes involucrados, lo que permitirá asegurar el cuidado y la continuidad de los ecosistemas que se presentan en el área de influencia del proyecto y establecer acciones que deben considerarse durante la ejecución de las obras, siendo la empresa contratista la encargada de ejecutarla.

Dentro de las medidas de mitigación que se dan para corregir o atenuar los impactos ambientales negativos, uno de los más importantes es el de la educación ambiental.

En tal sentido se considera la difusión de medidas correctivas mediante afiches, charlas, implementación de un periódico mural y otros a fin de lograr una concientización en la población para efectos de la conservación de los recursos naturales existentes en el ámbito del proyecto y también orientando al desarrollo del turismo.

Metodología

Las charlas a la población se realizarán a través del coordinador ambiental y asuntos sociales, pudiendo ser los temas por tratar los siguientes:

- Descripción del proyecto y sus impactos.
- Manejo y protección de recursos naturales.
- Contaminación ambiental.
- Medidas de mitigación.
- Manejo de residuos y reciclaje.



Handwritten signature and stamp of URSULA MELISSA LAREDO ZAPATA, INGENIERA CIVIL, Reg. CIP N° 72401



000520

- Plan de Manejo Ambiental
- Equipo de Protección Personal.
- Calidad de aire
- Manejo de equipos contra incendios
- Áreas de trabajo

Cronograma de Talleres

Cuadro N° 20: Cronograma de los talleres

Público Objetivo	Temas	Contenido	Bimestre			Sub Total
			1	2	3	
Población del AID	Manejo de Residuos Sólidos	Concepto de Residuos Sólidos.	X			1
		Segregación de residuos sólidos.	X			
		Difusión de las "3 R" Reducir Reutilizar Reciclar.	X			
	Seguridad y Educación Vial	Conceptos básicos de Seguridad.		X		1
		Utilidad de las Señales de Tránsito.		X		
		Principales Señales de Tránsito.		X		
		Buenas prácticas en el desenvolvimiento del peatón.		X		
Total de Talleres			2			

SUB PROGRAMA DE CAPACITACION AMBIENTAL DE PERSONAL DE OBRA

Objetivo

El Programa de Capacitación Ambiental y seguridad estará dirigido al personal de obra (quienes previamente han recibido las charlas de Inducción al momento de su ingreso), los temas a ser capacitados dependerán de la actividad que desempeñe cada uno de los trabajadores.

Público objetivo

Está conformado por el personal calificado, no calificado y personal subcontratado por el contratista (se incluyen ingenieros), que labore con la empresa contratista que realizará la construcción del proyecto de MEJORAMIENTO DEL PARQUE KENNEDY MIRAFLORES DEL DISTRITO DE MIRAFLORES – PROVINCIA DE LIMA – DEPARTAMENTO DE LIMA.



Ursula Melissa Carleu Zapata
URSULA MELISSA CARLEU ZAPATA
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 72401



Cuadro N° 21: Personal de Obra

Beneficiarios directos	N° de Participantes	Características socioeconómicas	Rol en el Proyecto
Personal Calificado Personal no calificado Personal contratado por la subcontratista	Todo el personal de la empresa.	Empleados, personal técnico, obreros y proveedores de la empresa.	Participantes activos desde sus puestos de labores durante la ejecución de la obra.

Módulo de capacitaciones

La capacitación general se realizará en concordancia con las políticas y compromisos que ha asumido la empresa contratista y con los lineamientos generales del Plan de Manejo Ambiental aprobado por la Dirección General de Asuntos Socio Ambientales del Ministerio de Transportes y Comunicaciones.

Las capacitaciones estarán dirigidas al personal de obra. Los temas por tratar serán los siguientes:

- Inducción general en seguridad y medio ambiente.
- Aspectos generales para la conservación del medio ambiente.
- Procedimientos ambientales específicos por tipo de actividad.

Módulo I: Inducción general en seguridad y medio ambiente

Charlas de 5 minutos: Se realizarán antes de iniciar las actividades de construcción y consistirán en charlas diarias de 5 minutos, referidas a temas de seguridad, control ambiental, salud, entre otros. Todos los trabajadores deberán asistir a las reuniones diarias. Estas actividades serán realizadas en obra por los capataces de los frentes de obra y/o especialistas invitados.

Reuniones sobre el avance semanal: Se realizarán entre el Ingeniero Residente, especialista ambiental, en temas de salud, ambiente y seguridad. Se debatirán los problemas suscitados y futuros problemas previstos. A partir de estas reuniones se establecerán o modificarán los procedimientos para la protección del trabajador y el ambiente.

Módulo II: Aspectos generales para la conservación del medio ambiente

La capacitación enfocada a la conservación del ambiental tendrá la finalidad de minimizar los impactos ambientales durante las etapas de construcción y operación del proyecto, informar acerca de las medidas de prevención, mitigación y corrección que se presentan en el PMA y cumplir con las normas peruanas e internacionales estipuladas en el EIA.

Los temas para la conservación del medio ambiente estarán enfocados a:

- Política ambiental de la Empresa y legislación ambiental.
- Responsabilidad del personal para contribuir a la conservación del medio ambiente.
- Rol del área de seguridad y medio ambiente.
- Medidas de prevención, corrección y mitigación de impactos ambientales;



URSULA MELISSA LAREDO ZAPATA
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 72401



- Procedimientos de tratamiento y disposición de desechos;
- Contaminación de suelos por combustibles y otros.
- Manejo, almacenamiento y disposición de sustancias tóxicas y peligrosas.
- Procedimientos de respuesta a emergencias ambientales;
- Restauración de áreas alteradas (ubicación del campamento);

Durante todo el proyecto, continuamente se proporcionará información y capacitación en el desempeño ambiental. La responsabilidad de esta actividad será la empresa contratista a través del responsable ambiental.

Módulo III: Procedimientos ambientales específicos por tipo de actividad.

El contratista a través del responsable de seguridad y salud en el trabajo será el responsable de la capacitación brindando información al personal sobre el desempeño de sus actividades de manera segura, tal que sus acciones no representen un peligro para sus vidas ni para sus compañeros de trabajo y no perjudiquen el desarrollo de las actividades de construcción del proyecto. Se establecerá como objetivo y filosofía de la empresa contratista "cero accidentes".

Durante la capacitación inicial se tratarán los temas siguientes:

- Condiciones ambientales del trabajo.
- Condiciones seguras de trabajo.
- Limpieza y mantenimiento de las áreas de trabajo.
- Equipos de protección personal (EPP)
- Uso adecuado de herramientas manuales.
- Manipulación de materiales.
- Manejo de implementos para carga.
- Equipos móviles.
- Maquinaria pesada.
- Manejo de materiales peligrosos.
- Reportes de accidentes / incidentes.

Cronograma

A continuación, se describe el cronograma de las capacitaciones que deberán desarrollar los especialistas de la empresa contratista.

Cuadro N° 22: Cronograma

Población objetivo	Temas	Bimestre			Sub Total
		1	2	3	
Personal de obra	Inducción general en seguridad y medio ambiente	Actividad Permanente			
	Aspectos generales para la conservación del medio ambiente.	4	2	2	8
	Procedimientos ambientales específicos por actividad	Actividad Permanente			
Total de Talleres		Sin número específico			



URSULA MELISSA LAREDO ZAPATA
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 72401



000017

*El número de capacitaciones dirigido al personal de obra es referencial, el contratista podrá incrementar el número de estas.

Presupuesto

La capacitación dirigida al personal de obra no acarreará un presupuesto, debido a que las capacitaciones es obligación de los especialistas que contrate la empresa contratista, debiendo tomar las medidas necesarias a fin de evitar los accidentes de trabajo.

6.3. Plan de Contingencias

Este plan definirá los objetivos de la prevención y la asignación de responsabilidades y funciones a los distintos niveles jerárquicos en relación con la prevención de riesgos laborales y contingencias. Se desarrollará los procedimientos a seguir ante posibles accidentes durante sus actividades laborales.

Para el mejor entendimiento del presente plan se han subdividido en los siguientes programas:

- Programa de contingencia y emergencia
- Programa de prevención y control de riesgos laborales
- Programa de seguridad y salud en el trabajo

PROGRAMA DE CONTINGENCIA Y EMERGENCIA

Objetivo

Proporcionar los conocimientos técnicos necesarios para afrontar situaciones relacionadas con los riesgos ambientales y/o desastres naturales, a fin de proteger la vida del ser humano (trabajadores y población).

Actividades por realizar

- ✓ Identificación de las situaciones de emergencia
- ✓ Procedimientos ante las distintas situaciones de emergencia

Identificación de las situaciones de emergencia

En el siguiente cuadro, se muestra los riesgos identificados en la zona de estudio:

Cuadro N° 23: Contingencias identificadas

Contingencia	Fuente Generadora	Impactos	Zonas potenciales más sensibles
Sismos	Naturaleza	Muerte o lesiones Alteración de la geomorfología local	En cualquier lugar
Derrames	Falla técnica o humana	Contaminación al suelo y/o cuerpos de agua Posibles intoxicaciones	A lo largo de la construcción del mejoramiento del parque KENNEDY
Incendios	Falla técnica	Muerte o quemaduras Afectaciones a infraestructura y/o equipos	Campamento
Accidentes en la obra	Falla Técnica o humana	Muerte o lesiones	A lo largo de la construcción del mejoramiento del parque KENNEDY

Elaboración Equipo Evaluador EIA



Handwritten signature and stamp of Ursula Melissa Taredu Zapata, Ingeniera Civil, Reg. CIP N° 72401



Procedimientos ante las distintas situaciones de emergencia

Las medidas de contingencias contemplan los riesgos de ocurrencia de eventos naturales y que traen como consecuencia la ocurrencia de accidentes.

Los principales eventos identificados, para los cuales se implementarán el Programa de Contingencias, de acuerdo con su naturaleza son:




URSULA MELISSA LAREDO ZAPATA
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 72401



**Municipalidad
Miraflores**

**EXPEDIENTE TECNICO DE LA OBRA "MANTENIMIENTO DEL PARQUE
KENNEDY DE MIRAFLORES DEL DISTRITO DE MIRAFLORES -
PROVINCIA DE LIMA - DEPARTAMENTO DE LIMA" código Único de
Inversiones 2442853**

Cuadro N° 24

Situación	Personal a cargo	Equipo necesario	Medidas de contingencia		
			Antes	Durante	Después
Por ocurrencia de sismos	Unidad de Contingencia	Equipo de primeros auxilios, linterna y radio, pilas de repuesto para ambos, mantas, etc.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Las construcciones provisionales (campamento u otros), deberán estar diseñadas y construidas, de acuerdo con las normas de diseño y construcción resistente a los sismos. ■ La empresa constructora deberá realizar la identificación y señalización de áreas seguras dentro y fuera de las obras, campamento y almacén de materiales, etc.; así como, de las rutas de evacuación directas y seguras. ■ Las rutas de evacuación deben estar libres de objetos y/o maquinarias con la finalidad de que no retarden y/o dificulten la pronta salida del personal. ■ La empresa implementará charlas de información al personal de obra. ■ Realizar simulacros de evacuación. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Mantener la calma y evacuar sin correr y/o desatar el pánico entre los trabajadores. ■ Utilizar linternas, nunca fósforos, velas ni encendedores, si el sismo ocurriese durante la noche. ■ Disponer la evacuación de todo el personal hacia las zonas de seguridad y fuera de la zona de trabajo. ■ Paralización de toda maniobra, en el uso de maquinarias y/o equipos; a fin de evitar accidentes. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Atención inmediata al personal de obra accidentado. ■ Retiro de toda maquinaria y/o equipo de la zona de trabajo que pudiera haber sido averiada y/o afectada. ■ Ordenar y disponer que el personal de obra mantenga la calma, por las posibles réplicas del movimiento telúrico. ■ Mantener al personal de obra, en las zonas de seguridad previamente establecidas, por un tiempo prudencial, hasta el cese de las réplicas del movimiento sísmico.
Por ocurrencia de derrames inesperados de combustible, lubricantes y/o elementos nocivos.	Unidad de Contingencia	<ul style="list-style-type: none"> • kit • antídotos • Barreras • Almohadillas • Absorbentes • Arena, • Contenedores • Lubricantes • Elementos tóxicos • Equipo de protección • Guantes 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Dar capacitación e instruir a todos los trabajadores sobre la protección y cuidados en caso de derrames menores. ■ Prohibido fumar en cualquier área de trabajo. ■ Actividades de inducción sobre el tema. ■ Realización de simulacros de derrames de combustible a pequeña y gran escala. ■ Plano de identificación de áreas sensibles. ■ Manual de Procedimientos del Contratista. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Para el caso de accidentes ocasionados en unidades de transporte de combustible del Contratista, se deberá prestar pronto auxilio, incluyendo el traslado de equipo, materiales y cuadrillas de personal. ■ En el caso de accidentes ocasionados en las unidades de terceros, las medidas a adoptar por parte del Contratista se circunscriben a realizar un pronto aviso a las autoridades competentes. ■ Corte del fluido eléctrico en la zona, ya que una chispa puede generar un incendio del combustible. Así como también se debe de evitar el uso de fósforos o encendedores. ■ Uso del Kit antiderrames. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Atención inmediata de las personas afectadas por el incidente. ■ Delimitar el área afectada para su posterior restauración, lo que incluye la remoción de todo suelo afectado, su reposición, acciones de revegetación y la eliminación de este material a las áreas de depósitos de excedentes. ■ Todos los materiales utilizados para la limpieza de derrames pequeños deben ser desechados de forma apropiada utilizando los métodos descritos en el programa de desechos sólidos ■ Retorno de los operadores a las actividades normales.
Por ocurrencia de incendios	Unidad de contingencia	<ul style="list-style-type: none"> • Mangueras • Extintores • Máscaras • Guantes 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Los planos de distribución de los equipos y accesorios contra incendios (extintores), serán ubicados en el 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Para apagar un incendio proveniente de aceites y lubricantes o cualquier otro hidrocarburo de características inflamables, se 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Los extintores utilizados se llenarán inmediatamente. ■ Se mantendrá la calma entre los trabajadores



INGENIERO EN LAREDO ZAPATA
INGENIERO EN OBRAS CIVIL
Reg. CIP N° 72401



Municipalidad
Miraflores

EXPEDIENTE TECNICO DE LA OBRA "MONTAJE DE MONTAMIENTO DEL PARQUE KENNEDY DE MIRAFLORES DEL DISTRITO DE MIRAFLORES - PROVINCIA DE LIMA - DEPARTAMENTO DE LIMA" código Único de Inversiones 2442853

Situación	Personal a cargo	Equipo necesario	Medidas de contingencia		
			Antes	Durante	Después
Por ocurrencia de accidentes	Unidad de Contingencias	<ul style="list-style-type: none"> Trajera resistentes al calor. 	<p>campamento de obra y almacenes, los que serán de conocimiento de todo el personal que labora en el lugar.</p> <ul style="list-style-type: none"> El Contratista debe capacitar a los trabajadores en la lucha contra incendios y organizar grupos de emergencia en coordinación con el Equipo de Contingencias. Se elaborará un programa de simulacros de forma continua de lucha contra incendios, con la participación de todo el personal. Relación de instituciones de atención de salud. Ambulancia durante la ejecución de actividades constructivas. 	<p>debe usar extintores que contengan polvo químico o en todo caso espuma de tal forma de sofocar de inmediato el fuego.</p> <ul style="list-style-type: none"> Para apagar un incendio de líquidos inflamables, se debe cortar el suministro del petróleo y sofocar el fuego, utilizando arena seca, tierra o extintores de polvo químico seco, espuma o dióxido de carbono. Para apagar un incendio eléctrico, se debe de inmediato cortar el suministro eléctrico y sofocar el fuego utilizando extintores de polvo químico seco, dióxido de carbono arena seca o tierra. En cuanto se detecte un incendio, se debe de coordinar con la estación de bomberos más próxima. Brigada de Emergencias de Obra. 	<p>y personas afectadas por el incendio.</p> <ul style="list-style-type: none"> Evaluación de la causa generadora del incendio.
		<p>Botiquín de primeros auxilios, cuerdas, cables, camillas, equipos de radio, megáfonos, vendajes y tabillas. Alcoholímetro.</p>	<ul style="list-style-type: none"> No sobrepasar la máxima capacidad de carga de los vehículos de trabajo. En las cabinas de operación de los vehículos y maquinarias, no deben viajar ni permanecer personas no autorizadas. Se colocará en un lugar visible del campamento de obra, los números telefónicos de los centros asistenciales y/o de auxilio cercano a la zona de ubicación de las obras. El Contratista, proporcionará a todo su personal, los implementos de seguridad propios de cada actividad, como: cascos, botas, guantes, protectores visuales, etc. En ausencia total o parcial de la luz solar, se suministrará iluminación artificial suficiente en todos los sitios de trabajo. Charlas de Inducción diaria 	<ul style="list-style-type: none"> Evaluación de la situación y primeros auxilios de los afectados. Se procederá al aislamiento del personal afectado, procurándose que sea en un lugar adecuado, libre de excesivo polvo, humedad y/o condiciones atmosféricas desfavorables. Se deberá prestar el auxilio al personal accidentado y comunicarse con la Unidad de Contingencia para que sea atendido por esta; para los casos de mayor gravedad, se trasladarán al centro asistencial más cercano, valiéndose de una unidad de desplazamiento rápido (ambulancia). De no ser posible la comunicación con la Unidad de Contingencia, se procederá al llamado de ayuda y/o auxilio externo al Centro Asistencial y/o Policial más cercano para proceder al traslado respectivo. 	<ul style="list-style-type: none"> Retorno del personal a sus labores normales. Informe de la emergencia, incluyendo causas, personas afectadas, manejo y consecuencias del evento. Aplicación del Sistema Análisis de Causas del Accidente. Reporte a Ministerio de Trabajo y Ministerio de Salud. Reporte de Índices de Seguridad. Adjuntar en informe mensual a la Supervisión.

URSULA MELISSA LAREDO ZAPATA
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 72401





Estructura Organizativa

Se implementará la Unidad de Contingencias cuya función es la de poner en práctica el Programa de Contingencias ante cualquier evento que ocurra.

Entre las acciones que realizarán la Unidad de Contingencias tenemos las siguientes:

- ✓ Efectuar coordinaciones previas con las autoridades locales y coordinar acciones con el Sistema Nacional de Defensa Civil (SINADECI), los establecimientos de restaurantes, distintas empresas y autoridades municipales a fin de que se encuentren en estado de alerta, ante una eventual emergencia.
- ✓ Establecer un sistema de comunicación inmediata que le permita a la Unidad de Contingencias, conocer los pormenores y lugar de ocurrencia del evento.
- ✓ El personal miembro de la unidad de Contingencias deberá recibir capacitación teórica y práctica sobre las medidas y procedimientos que deberán implementarse para atender los diversos riesgos identificados, conocer el manejo de los equipos y primeros auxilios.

La Unidad de Contingencias estará integrada por:

- Especialista ambiental (Jefe de Unidad de Contingencias).
- Ingeniero Residente de obra
- Asistente de Seguridad en obra
- Profesional de la Salud
- Vigías
- Trabajadores del comité de seguridad

Brigada de emergencia

El Contratista establecerá Brigadas de emergencia por cada frente de trabajo, conformada por tres (03) personas, incluido el chofer de la unidad vehicular) además del personal responsables de las áreas con mayor potencial de riesgos (almacén, generador eléctrico, Instalaciones Auxiliares, conductores de vehículos de transporte de combustible), durante todo el proceso constructivo.

Estas brigadas actuarán bajo la supervisión y dirección del Jefe de la Unidad de Contingencia.

La brigada tiene como fin la protección de la vida humana, por ello se encargará de lo siguiente:

- Llevar a las personas lesionadas a lugares estudios, prestándole los primeros auxilios
- Establecer el alcance de posibles daños ocasionados por el evento
- Capacitar a personal en los frentes de obra.
- Constituirse en el lugar de siniestro
- Ordenar evacuación de personal en caso de ser necesario
- Recursos para ejecutar el programa de contingencias

A continuación, se detallan los procedimientos y recursos que se necesitaría la Unidad de Contingencia para llevar a cabo el Programa de Contingencias:



URSULA MELISSA LAKEDE ZAPATA
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 72401



- Equipo de socorro y primeros auxilios
- Implementos de seguridad en obra
- Equipo contra incendios
- Equipo contra derrame de sustancias tóxicas (kit antiderrame)
- Unidades desplazamiento
- Equipo de socorro y primeros auxilios

- **Equipo de socorro y primeros auxilios**

La Unidad de Contingencias deberá proporcionar y mantener en buen funcionamiento los equipos de respuesta a contingencias y primeros auxilios, los cuales como mínimo deben ser los siguientes:

- Cuerdas
- Medicamentos para atención de primeros auxilios (botiquines)
- Camillas
- Frazadas
- Equipo de radio
- Megáfonos
- Extintores de incendios
- Materiales absorbentes (para derrames)
- Unidades de desplazamiento

- **Implementos de seguridad en obra**

La empresa ejecutora de las obras deberá proporcionar a todo el personal de la obra el equipo de protección de acuerdo con las actividades que realicen, los cuales deberán reunir condiciones mínimas de calidad, resistencia, durabilidad y comodidad, de tal forma, que contribuyan a mantener y proteger la integridad y salud de los trabajadores de la obra.

- **Equipo contra incendios**

Se deberá contar con equipos contra incendios, los cuáles, estarán compuestos principalmente por extintores, los cuales se instalarán en las unidades móviles del proyecto, así como en las instalaciones auxiliares.

Los extintores deberán ser de polvo químico seco (ABC) de 11 a 15 Kg. y estarán ubicados en lugares fácilmente accesibles.

- **Equipo contra derrame de sustancias tóxicas (kit antiderrame)**

Cada lugar (instalaciones auxiliares) donde se almacene combustibles, aceites, lubricantes y otros productos peligrosos, tendrá un equipo para controlar los derrames que pudieran presentarse suscitados.

El equipo básico consistirá en lo siguiente:

- Materiales absorbentes como: almohadas, paños y estopa para la contención y recolección de los líquidos derramados.
- Herramientas manuales y/o equipos para la excavación de materiales contaminados (palas, picos, otros).



URSULA MELISSA LAKEU ZAPATA
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 72401



- Contenedores de almacenamiento temporal transportar los materiales contaminados.
- **Unidades desplazamiento**
Durante las actividades a realizar, se contará con unidades móviles de desplazamiento rápido. Los vehículos que integrarán el equipo de contingencias, además de cumplir sus actividades normales, acudirán inmediatamente al llamado de auxilio de los grupos de trabajo.
- **Comunicación de contingencias**
Toda emergencia será comunicada al Jefe de Brigada en cada frente de trabajo e instalación auxiliar, quien se comunicará con la Unidad de Contingencias, reportando los siguientes datos:
 - Nombre del Informante.
 - Lugar de ocurrencia.
 - Características de la emergencia.
 - Tipo de emergencia.
 - Circunstancias en que se produjo.
 - Posibles causas.
 - Entidades de apoyo externo

PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE RIESGOS LABORALES

Objetivo

Establecer las prácticas y procedimientos de seguridad por actividad y medidas para responder ante posibles accidentes.

Para realizar un adecuado programa de prevención y control de riesgos laborales, debemos respetar la legislación vigente, en tanto indica que es importante la seguridad y salud de trabajo, para minimizar los riesgos laborales reflejados en incidentes, accidentes y enfermedades ocupacionales que se pueden derivar de las actividades realizadas.

Para un mejor entendimiento del presente programa se presenta el siguiente subprograma:

SUBPROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

Es el conjunto de las actividades de las Ciencias de la Salud dirigidas hacia la promoción de la calidad de vida de los trabajadores, diagnóstico precoz y atención oportuna, y atención de las contingencias derivadas de los accidentes de trabajo y de las enfermedades profesionales u ocupacionales, a través del mantenimiento y mejoramiento de sus condiciones de salud.

Medidas Mitigadoras

El contratista deberá cumplir con todas las disposiciones sobre seguridad y salud en el trabajo y prevención de accidentes emanados de los siguientes organismos



URSULA MELISSA AREDO ZAPATA
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 72401



gubernamentales de presentación obligatoria antes del inicio y durante el desarrollo de las actividades de construcción del presente proyecto.

MEDIDAS GENERALES PARA LIMITAR LOS ACCIDENTES DE TRABAJO Y ENFERMEDADES PROFESIONALES

El uso del término "limitar", "reducir" ó "evitar" debe ser comprendido en su sentido probabilístico, dado que hay un consenso general en admitir que los accidentes y enfermedades no pueden ser totalmente eliminados, y un riesgo residual siempre va a existir.

Las recomendaciones podrán ser operativas si las inversiones previstas en materiales y equipos se ejecutan, en la oportunidad y eficiencia del caso.

Se hace notar que, dado el alcance limitado de este texto, no se cubren todas las medidas específicas a adoptarse, sin embargo, los aspectos generales en la organización y la gestión de la construcción de la obra son:

- Definición de niveles de intervención.
- Asignación de responsabilidades.
- Creación de un Comité de Seguridad y salud en el Trabajo.
- Redacción de un Programa de Seguridad y Salud en el trabajo.
- Uso de Equipo de Protección Personal (EPP) según niveles de riesgos en obra.

• **Niveles de Intervención:**

Fase preventiva: Corresponde a los exámenes medico pre-ocupacionales, los cuales se practica antes de emplear a un trabajador o de asignarle un puesto de trabajo que entrañe riesgos de salud.

• **Asignación de Responsabilidades**

Todos los trabajadores deben ser persuadidos que la seguridad en el sitio de construcción del tramo del proyecto es tan importante como la calidad del trabajo y el cumplimiento de los programas de trabajo; y que todos deben participar en la lucha contra los Accidentes de Trabajo (AT) y las Enfermedades Ocupacionales (EO) para que la misma sea exitosa deben participar los siguientes actores:

- Gerencia General de la Empresa constructora
- Ingeniero Residente de Obra
- Especialista Ambiental
- Profesional de Seguridad y Salud ocupacional

• **Creación de un Comité de Seguridad y Seguridad en el trabajo**

La Existencia del mismo es de carácter obligatorio en el Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo (SSST).

Creación de un Tópico de atención en Seguridad y salud en el Trabajo.



Ursula Melissa Salaredo Zapata
URSULA MELISSA SALAREDO ZAPATA
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 72401



000609

La obra en lo posible deberá contar con un tópicos de atención a cargo de un profesional de la salud con experiencia en salud, higiene y seguridad en el trabajo.

- **Redacción de un Programa de Seguridad y Salud en el trabajo.**
El contratista presentará al inicio de obra su programa de Salud Ocupacional y Seguridad, para la aprobación de la Supervisión. El mismo deberá contener los indicadores de seguimiento en obra.
- **Uso de Equipo de Protección Personal (EPP) según niveles de riesgos en obra.**
El contratista brindará a sus trabajadores los adecuados equipos de protección personal. El EPP es obligatorio para el personal y terceros (visitantes) que ingresen a las zonas de trabajo en la que se requiere su uso.

6.4. Plan de Manejo de Residuos Sólidos

Durante la construcción de los trabajos para el MEJORAMIENTO DEL PARQUE KENNEDY MIRAFLORES DEL DISTRITO DE MIRAFLORES – PROVINCIA DE LIMA – DEPARTAMENTO DE LIMA, se producirán varios tipos de residuos, los mismos que se han clasificado como inorgánicos, orgánicos, especiales o peligrosos, así como también efluentes.

Cuadro N° 25: Residuos Sólidos Identificados

Tipo de Residuos		Residuos identificados	
Tipo	Características	Residuo	Descripción
INORGANICO	Residuos comunes no peligrosos y que no pueden ser sometidos a procesos de descomposición	Residuos metálicos de construcción	Planchas, cables, varillas de fierro corrugado, varillas de soldadura, clavos, pernos, alambres, otros.
		Cemento no utilizado	Mezclas de cemento (hormigón no utilizado)
		Empaques y embalajes	Cartón, cajas de madera, bolsas de plástico, tecnopor, bolsas de cemento.
		Llantas	Llantas usadas de vehículos y maquinaria pesada.
		Residuos de oficina	revistas, periódicos, papeles, plásticos, vidrio
ORGÁNICOS	Residuos biodegradables, que no contienen ningún residuo químico peligroso (inflamable, reactivo, tóxico o corrosivo)	Residuos orgánicos	Restos de comida, insumos y de necesidad biológica
ESPECIALES O PELIGROSOS	Residuos que contienen químicos peligrosos (inflamable, reactivo, tóxico o corrosivo), así como suelos contaminados con algún producto químico o hidrocarburo.	Concreto	Concreto residual
		Residuos contaminados por sustancias oleosas	Trapos, plásticos, waypes, maderas, papeles contaminados con combustible y /o lubricantes, filtros usados.
		Aceites y lubricantes	Aceites y lubricantes drenados de la caja del motor del sistema de transmisión y/o sistema hidráulico de motores usados, aceites y lubricantes usados.
		Residuos de productos químicos	Restos de solvente, pintura, aditivos, desengrasantes, etc. y sus envases.
		Baterías usadas	Baterías de vehículos y generadores, así como las baterías convencionales y de equipos telefonía móvil, pilas.
		Luminarias usadas	Fluorescentes y focos usados y rotos.
		Residuos de oficina	Tóner, cartucho, tintas.
Suelo contaminado	Suelos contaminados con hidrocarburos, combustibles, aceites o productos químicos en el suelo.		

Fuente: Elaboración propia



Redacted signature and stamp of an Ingeniera Civil, Reg. CIP N° 72401.



000008

Inspección e inventario

Los aspectos que deben considerarse en las inspecciones a realizar son los siguientes:

- Los contenedores deben contar con señalización adecuada para ser fácilmente reconocibles.
- La infraestructura que cubra los contenedores debe encontrarse en buen estado, para evitar el contacto con las precipitaciones.
- Los contenedores deben permanecer correctamente cerrados para evitar la emisión de malos olores y el contacto con la fauna del lugar (animales domésticos: perros, gatos) ya que también puede darse proliferación de plagas (moscas, ratas, etc.). Debe darse el uso de entablado o superficies impermeabilizadas para evitar el contacto con el suelo en caso de ocurrir derrames.
- Toda inspección deberá ser debidamente registrada, señalando la fecha y hora de la inspección, el área de almacenamiento inspeccionada, las observaciones, comentarios, las medidas a tomarse, el nombre y firma del inspector.
- Se llevarán a cabo informes de las acciones tomadas, para levantar las observaciones derivadas de la inspección.
- Se deberá llevar a cabo un inventario de todos los contenedores ubicados en el proyecto.

Minimización de Residuos Sólidos

La minimización del volumen de los residuos sólidos generados durante las actividades del proyecto se realizará conforme a las siguientes medidas:

- Establecer acciones para retener en el punto de generación (fuente), aquellos residuos que sean susceptibles de controlarse.
- En lo referido a oficinas (contratista – supervisor), las comunicaciones impresas internas deberán realizarse de preferencia haciendo el re-uso del papel (impresión de ambas caras).
- Capacitar a los trabajadores del área encargada de estas actividades a fin de fortalecer su conocimiento acerca de los tipos de residuos sólidos que han de manejar (orgánicos e inorgánicos, reutilizables o no reutilizables, peligrosos o no peligrosos). Así mismo, se les capacitará en los alcances y lineamientos que contiene este sub-Programa.
- Segregación en la fuente de los tipos de residuos con la finalidad de darles un manejo diferenciado.
- Utilizar productos de mayor durabilidad y que pueden repararse.
- Sustituir en la medida de lo posible los productos desechables de uso único por productos reutilizables, por ejemplo, botellas en lugar de latas.
- Utilizar menos recursos, por ejemplo, fotocopiar ambos lados de las hojas de papel, etc.
- Los residuos que pueden ser reciclados (plásticos, papeles, cartones, latas, alambres, clavos y vidrios) serán recolectados en contenedores claramente identificados y almacenados para ser transportados a los centros de reciclaje o Empresas Comercializadoras de Residuos Sólidos (EC-RS).




URSULA MELISSA LAREDO ZAPATA
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 72401



Almacenamiento Temporal de residuos sólidos

Para el almacenamiento de los residuos sólidos se utilizarán contenedores cilíndricos metálicos de 55 gln, los cuales serán inspeccionados semanalmente a fin de detectar cualquier deterioro.

La empresa Contratista deberá implementar en el campamento un área de almacenamiento temporal de residuos.

Todos los cilindros por utilizarse como contenedores de residuos se colocarán sobre entablados a fin de evitar su contacto directo con el suelo, debiendo colocarse sobre un terreno horizontal a fin de evitar que estos puedan volcarse y derramar los residuos.

En el caso del área de almacenamiento temporal, si deberá estar impermeabilizado (losa de concreto), debiendo permanecer en dicho lugar hasta que sean dispuestos al relleno sanitario de seguridad a través de una EPS-RS.

Los contenedores de residuos peligrosos de naturaleza líquida (aceites, lubricantes, otros) deberán estar dentro de una poza de contención con un margen de 10 cm al tope del total a almacenar; la superficie será impermeabilizada con concreto y deberá estar techada.

Contenedores

- Los contenedores serán de diferentes colores de acuerdo con el tipo de residuo a almacenar.
- Los contenedores serán cilindros metálicos de 55 gln con su respectiva tapa, a fin de que los residuos no sean expuestos a la intemperie y se colocarán sobre un entablado de (2 x 2 m).
- La cantidad de entablados y cilindros requeridos.




URSULA MELISSA ALARREDO ZAPATA
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 72401



Cuadro N° 26: Código de colores propuesto para la clasificación y segregación de RRSS

Tipo de residuo	Descripción	REAPROVECHABLE	NO REAPROVECHABLE
METAL:	Chatarra en general, restos de acero, clavos, alambres, barras de construcción, planchas metálicas, latas, etc.		
VIDRIO:	Botellas, pots, frascos, lunas rotas, etc.		
PAPEL Y CARTÓN:	Revistas, periódicos, empaques de productos inertes, papeles bond, cartones, cartulina, etc.		
PLÁSTICO:	Botellas descartables, bolsas plásticas, artículos de plásticos de oficina y hospedaje		
ORGÁNICOS:	Restos de alimentos, cáscaras de frutas y verduras, residuos de la alimentación.		
GENERALES:	Papeles de los SSHH, tecknopor, residuos de limpieza de habitaciones, etc.		
PELIGROSOS:	Trapos, filtros, cartones impregnados con hidrocarburos, tierra contaminada, aceites de motor, grasas, bolsas de cemento.		

NTP 900.058.2005. Código de colores para los dispositivos de almacenamiento de residuo

Transporte

Los residuos sólidos serán transportados desde las áreas de almacenamiento ubicadas en los frentes de trabajo hasta las áreas de almacenamiento temporal ubicadas en el campamento, para su posterior disposición final en un Botadero Oficial, donde el camión municipal llegue a recoger los residuos.



URSULA MELISSA LAREDO ZAPATA
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 72401



Cuadro N° 27: Transporte de Residuos Sólidos

Descripción	Campamento	Patio de maquinas	Frentes de trabajo	Sub total	Total
1.-Almacenamiento Temporal de Residuos Sólidos					
Contenedores verdes	1		1	2	
Contenedores azules	1		1	2	
Contenedores Amarillos	1		1	2	
Contenedores plomos	1		1	2	
Contenedores negros	1		1	2	
Sub Total	5		5		10
Enablados					
2 Residuos sólidos peligrosos					
Contenedores rojos	1		1	2	
Contenedores negros	1		1	2	
Sub Total 2.2	2		2		4
Enablados	1				1
Total contenedores					14
Total Enablados					4

Manejo de Residuos sólidos peligrosos

Características

Los residuos sólidos peligrosos son aquellos que por sus características fisicoquímicas representan un riesgo significativo para la salud y/o al ambiente, presentando al menos una de las siguientes características:

- Auto combustibilidad.- sustancia o residuo susceptible de calentamiento espontáneo en las condiciones normales del transporte, o de calentamiento en contacto con el aire, y que pueden entonces encenderse.
- Explosividad.- toda sustancia, compuesto o residuo sólido o líquido que por sí misma es capaz, mediante reacción química, de emitir un gas a una temperatura, presión y velocidad tales que pueden ocasionar daño a la zona circundante.
- Corrosividad.- sustancias o residuos que, por acción química, causan daños graves en los tejidos vivos que están en contacto con ellos; o que en caso de fuga, pueden dañar gravemente los contenedores y el medio de transporte y causar la fuga de otros residuos.
- Toxicidad.- sustancias o residuos que, de ser aspirados, ingeridos o que al entrar en contacto con la piel pueden provocar efectos retardados o crónicos en la salud.

Contenedores

Se emplearán contenedores (cilindros metálicos de 55 galones) distribuidos en cada frente de trabajo. Los contenedores serán dispuestos con su respectiva tapa, a fin de



Ursula Melissa Laredo Zapata
URSULA MELISSA LAREDO ZAPATA
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 72401



que los residuos no sean expuestos a la intemperie y estarán debidamente etiquetados, diferenciándolos por su color conforme lo siguiente:

Cuadro N° 28: Contenedores para residuos contaminados

Tipo de residuos	Descripción	Color del contenedor
Residuos contaminados con hidrocarburos, aceites y/o grasas	Residuos de madera, filtros, cartón, plásticos, piezas metálicas, paños absorbentes, guantes, trapos, suelo, lodos de asfalto, entre otros.	NEGRO
Residuos contaminados con sustancias químicas	Residuos contaminados con reactivos químicos, envases de aerosoles, solventes, pintura, tiner, floculante de cal, asfalto, entre otros.	ROJO

La cantidad de entablados y cilindros requeridos se indicarán en el cuadro anterior.

Transporte de Residuos Sólidos Peligrosos

Los contenedores de residuos peligrosos serán llevados desde las áreas de almacenamiento de los frentes de trabajo hasta las áreas de almacenamiento temporal ubicados en el patio de máquina para su posterior disposición final. Se deberá realizar coordinaciones con las entidades municipales con la finalidad de que recojan los residuos de origen domésticos, oficinas, etc.

La entidad o la empresa encargada del transporte de los residuos sólidos peligrosos debe estar correctamente registrada en DIGESA (Dirección Ambiental de Salud Ambiental), además de contar con el Registro Único de Transporte de Materiales y/o Residuos peligrosos del MTC como la aprobación del plan de contingencias todo esto de acuerdo con la normativa de la Ley N° 28256 y su reglamento. En dicho reglamento considera los siguientes aspectos referidos al transporte de residuos peligrosos:

- Debe contar con una póliza de seguros que cubra los gastos ocasionados por algún accidente en el transporte del material peligroso.
- Dichas empresas deben contar con un registro del personal capacitado en el manejo y transporte de los residuos peligrosos, el cual será expedido por entidades registradas en el registro de capacitación e instructores en el Manejo de Materiales y/o Residuos peligrosos del MTC.
- Debe cumplir con todos los requisitos, de permiso y autorizaciones, expedidos por la Dirección General de Transporte Terrestre del MTC.
- Brindará las obligaciones del personal que participa en la operación del transporte por carretera (remitente, transportista, conductor, destinatario).
- Brindará las pautas para el acondicionamiento de la carga, así como la descontaminación de vehículos y capacitación del personal encargado de realizar dichas labores.
- Debe tener la debida documentación.
- También dar las pautas orientadoras a la fiscalización, infracción y sanción.



URSULA MELISSA LAREDO ZAPATA INGENIERA CIVIL Reg. CIP N° 72401



Además, deberá manejar información interna registrando como mínimo la siguiente información:

- Nombre de la empresa a cargo del transporte, número de registro de la unidad vehicular, nombre y licencia del conductor.
- Fecha y hora del traslado (origen y destino).
- Número de contenedores y volúmenes de los residuos.
- Lugar de disposición final (destino)

De la instalación de servicios portátiles para el personal en obra

Para el manejo de las aguas negras se alquilarán baños portátiles estándares cuyas características serán las siguientes: altura de 2.06 m, largo de 1.20 m y ancho 1.13 m, aproximadamente, cuya capacidad del estanque es de 180 litros, las que serán proporcionadas por una EPS-RS registrada y autorizada por DIGESA. La distribución de los baños portátiles será un servicio por cada 20 personas, colocándolas en cada frente de obra, y campamento.

La EPS-RS se encargará de la instalación, retiro, limpieza, aspiración a la cisterna y disposición final de los efluentes generados, cuya frecuencia variará según la ubicación en las instalaciones auxiliares, estimándose dos veces por semana.

6.5. Plan de cierre de obra

Generalidades

El presente plan de abandono que se aplica a las actividades de construcción del proyecto constituye un instrumento de planificación que incorpora medidas orientadas a restituir el ambiente a sus condiciones originales, en la medida que la factibilidad técnica lo permita, cumpliendo con las exigencias de la normativa ambiental vigente.

Al realizar el abandono final de las obras para el proyecto "MEJORAMIENTO DEL PARQUE KENNEDY MIRAFLORES DEL DISTRITO DE MIRAFLORES – PROVINCIA DE LIMA – DEPARTAMENTO DE LIMA", se ejecutará el presente plan como parte de compromiso para la protección ambiental del entorno del proyecto. Asimismo, asumirá el compromiso de ejecutar las acciones necesarias para cerrar las operaciones en cada una de las áreas ocupadas por las instalaciones utilizadas para la construcción del proyecto.

Los componentes sujetos al abandono y cierre estarán constituidos por campamentos, y patio de máquinas, y depósitos de material excedente, la empresa que dirige estas operaciones realizará el cierre respectivo a la culminación de las operaciones; asimismo, se considera el abandono final de obra y la limpieza del sitio. Para esto los recursos a utilizar serán: personal, maquinaria y equipos.

Objetivos del plan de abandono

Los objetivos del presente plan de abandono son los siguientes:




URSULA MELIS
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 72401



- Establecer las medidas de acondicionamiento o restauración futura de cada una de las áreas utilizadas durante la ejecución de las obras de construcción del proyecto con el fin de reducir los riesgos para la salud y el ambiente natural.
- Incorporar medidas, después del cierre a reducir los riesgos a la salud y el ambiente.

CRITERIOS PARA EL ABANDONO Y CIERRE

En esta sección se presentan los criterios para diseñar las medidas de abandono y cierre de los componentes del proyecto. Estos criterios, cuando se decida el abandono y cierre, podrán orientar el rediseño de las medidas o generación de nuevas alternativas, de acuerdo con los estándares y tecnología en el momento en que se implemente el abandono.

Se considera el abandono de las instalaciones utilizadas como soporte logístico para la construcción (campamento, patio de máquinas).

ABANDONO DE OBRA Y LIMPIEZA DEL SITIO

El abandono de obra consistirá en el retiro de todos los componentes utilizados para la construcción del proyecto. Una vez finalizados los trabajos de desmantelamiento de las instalaciones se confirmará que éstos se hayan realizado convenientemente, de forma que proporcione una protección ambiental al área a largo plazo, de acuerdo con los requisitos o acuerdos adoptados con la autoridad competente.

Durante el desarrollo de los trabajos se verificará que los restos producidos sean trasladados al relleno sanitario autorizado, y que la limpieza de la zona sea absoluta, procurando evitar la creación de pasivos ambientales, como áreas contaminadas por derrames de hidrocarburos, acumulación de residuos, etc.

CAMPAMENTO

El área ocupada por estas instalaciones será restaurada mediante el levantamiento de las estructuras implementadas para el mantenimiento y reparación de las maquinarias y equipos utilizados en la obra.

Los materiales desechados, así como los restos de paredes y pisos serán dispuestos adecuadamente en las áreas señaladas como depósitos de materiales excedentes seleccionados.

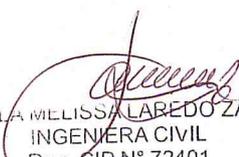
En la recomposición del área, de existir suelos contaminados por aceite, petróleo y grasas, estos deben ser removidos hasta 10 cm por debajo del nivel inferior alcanzado por la contaminación y disponerlo con una Empresa Prestadora de Servicios (EPS) registrada ante la DIGESA. Posteriormente, se nivelará el área para integrarla al paisaje circundante.

RESPONSABILIDADES

Para la puesta en marcha y ejecución de los procedimientos descritos en el presente documento se han establecido los siguientes niveles de responsabilidad:

A. Supervisor de Obra




INGENIERA MELISSA LAREDO ZAPATA
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 72401



- Velar porque las actividades que están a su cargo se adecuen al cumplimiento del Plan de Abandono.
- Coordinar los trabajos de desmontaje de instalaciones, demolición de estructuras, retiro de la maquinaria y el manejo de los residuos generados en estas actividades según lo establecido en el presente Plan.
- Velar porque la supervisión de los trabajos se lleve a cabo de acuerdo con lo descrito en el Plan.
- Coordinar con el responsable de la gestión, cuando sea necesario, la eliminación de los residuos.
- Como parte del informe final de cierre, se exigirá a las empresas encargadas de esta labor los respectivos certificados de disposición final de residuos o los informes de su tratamiento.

B. Contratistas

- Cumplir lo señalado con el Plan de Abandono y los lineamientos de seguridad establecidos por La Contratista.
- Realizar los desmontajes o demolición de estructuras respetando los requerimientos establecidos en el Plan
- Realizar el manejo de los residuos generados en las instalaciones y actividades a su cargo según lo establecido en el Plan de Manejo Ambiental y el marco legal aplicable.

6.6. Cronograma de Ejecución del PMA

Cuadro N° 29: Cronograma de Ejecución

ITEM	ACTIVIDAD	MESES				
		INICIO	FIN	1	2	3
				x	x	x
1	Monitoreos ambientales	1	2	x		
2	Implementación sistema de gestión ambiental	1	1	x		
3	Implementación del plan de seguridad y salud en el trabajo	1	2	x	X	X
4	Inducción de seguridad y salud en el trabajo	1	2	x	X	X
5	Inducción de medio ambiente	1	2	X	x	x
6	CAPACITACION: Tema: Manejo de residuos sólidos	1	1	X	x	x
7	Procedimiento de Gestión de Riesgos	1	1	x	x	x
8	Política de seguridad y medio ambiente	1	1	x	x	x
9	Organigrama	1	1	x		
10	CAPACITACION TRABAJADORES Importancia de la conservación del recurso natural como fuente de vida.	1	1	x	x	x
11	Listado de equipos de seguimiento y medición	1	1	x	x	x
12	Lista de equipos de mantenimiento preventivo	1	1	x	x	x
13	Designación de Responsabilidades	1	1	x		
14	CAPACITACION: EVALUACIÓN DEL PERSONAL	1	2	x	x	x
15	Matriz de gestión de riesgos	1	1	x	x	x
16	Capacitación personal obra: Manejo de residuos sólidos	1	2	x	x	x



INGENIERA CIVIL
REG. CIP N° 72401
INGENIERA LAREDO ZAPATA



6.7. Presupuesto de Ejecución del PMA

Cuadro N° 30: Presupuesto Implementación

02	SEGURIDAD Y SALUD				13,006.24
02.01	ELABORACION, IMPLEMENTACION Y ADMINISTRACION DE PLAN DE SEGURIDAD	gib	1.00	2,455.76	2,455.76
02.02	EQUIPO DE PROTECCION INDIVIDUAL	gib	1.00	2,730.68	2,730.68
02.03	EQUIPO DE PROTECCION COLECTIVA	gib	1.00	1,224.01	1,224.01
02.04	SEÑALIZACION TEMPORAL DE SEGURIDAD	gib	1.00	4,232.59	4,232.59
02.05	CAPACITACION EN SEGURIDAD Y SALUD	gib	1.00	1,269.00	1,269.00
02.06	RECURSO PARA RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS EN SEGURIDAD Y SALUD DURANTE EL TRABAJO	gib	1.00	1,074.20	1,074.20
06	MITIGACION AMBIENTAL				3,800.00
06.01	MITIGACION DE IMPACTO AMBIENTAL	gib	1.00	3,800.00	3,800.00




URSULA MELISSA LAREDO ZAPATA
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 72401



7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

- El presente proyecto conseguirá principalmente las adecuadas condiciones del espacio urbano para el desarrollo de las actividades de recreación y esparcimiento en el parque KENNEDY distrito de Miraflores.
- El proyecto generará el incremento del bienestar social de residentes y usuarios del parque KENNEDY.
- Los principales impactos ambientales que se producirán durante la etapa de construcción del proyecto serán generados por la excavación y movimiento de tierra, movilización y uso de maquinarias y equipos, así como las partidas de concreto y acabados.
- El uso de maquinarias y equipos generarán incremento del nivel de ruido, además durante la demolición y movimiento de tierra es probable que se incrementen las partículas de polvo por lo que es importante el humedecimiento constante.
- Los componentes ambientales que recibirán los mayores impactos son: la calidad ambiental del aire y de los niveles de ruido, todos los impactos generados sobre estos componentes del entorno de las obras se producirán durante la etapa de construcción y tendrán una duración temporal.
- Con la evaluación de los impactos identificados sobre las distintas fases del Proyecto de obra se concluye que la ejecución del Proyecto "MEJORAMIENTO DEL PARQUE KENNEDY MIRAFLORES DEL DISTRITO DE MIRAFLORES – PROVINCIA DE LIMA – DEPARTAMENTO DE LIMA", no generará impactos ambientales severos sobre el medio ambiente.
- Con la adopción de las medidas preventivas y de mitigación, estructuradas mediante el plan de manejo ambiental, se gestionarán todos aquellos aspectos que inciden negativamente sobre el entorno.

Recomendaciones

- Llevar a cabo todas las medidas de prevención, mitigación y contingencia para disminuir al mínimo los impactos ambientales que provocará la ejecución del Proyecto.
- Se recomienda que la fase de construcción sea supervisada por un especialista para la buena ejecución de las distintas actividades.
- Debe existir permanente coordinación con los predios aledaños, la empresa encargada de ejecutar el proyecto deberá darle las facilidades de acceso a los inmuebles.
- Hay que asegurar que la empresa que realice el proyecto cuente con un sistema de gestión de seguridad, salud en el trabajo, para evitar el riesgo de accidentes durante el proceso de ejecución.




URSULA MELISA LAKEEDO ZAPATA
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 72401