

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL
(RIMA)

PROYECTO
“CLUB DE PESCA Y DEPORTES
NAUTICOS”

PROPONENTE: ASOCIACIÓN DE PESCADORES DEPORTIVOS
PIRATÍY

CONSULTORA AMBIENTAL: ING. JAZMÍN NATALIA MARÍN,
CTCA I-1.199

LEY N° 294/93; DECRETO REGLAMENTARIO N° 453/13 Y DECRETO N°
954/13

OCTUBRE, 2021

INDICE

1. INTRODUCCIÓN	6
1.1. PRESENTACIÓN	6
1.1.1. Nombre del Proyecto	6
1.1.2. Datos del Proponente	6
1.1.3. Datos del inmueble	6
1.2. OBJETIVOS	7
1.2.1 Objetivo de la Presentación	7
1.2.1.1 Objetivo General	7
1.2.1.2 Objetivos Específicos	8
1.2.2 Objetivos del Proyecto	8
1.2.2.1 Objetivo General	8
2. DESCRIPCIÓN DEL ÁREA	9
2.1. IDENTIFICACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO	9
2.1.1. Área de Influencia Directa	¡Error! Marcador no definido.
2.1.1.1. Descripción del Área de Influencia Directa (AID).	9
2.1.2. Área de Influencia Indirecta	9
3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	11
3.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO	11
3.2. ETAPAS DEL PROYECTO	11
3.2.1. Diseño del proyecto	11
3.2.2. Construcción (obras)	11
3.2.3. Operación o funcionamiento.	11
3.3. PRINCIPALES INSTALACIONES DEL PROYECTO	12
3.3.1. Energía eléctrica	12
3.3.2. Agua corriente.	12
3.3.3. Instalaciones sanitarias	12
3.3.4. Sistema de prevención y combate de incendios	12
3.4. PRODUCCIÓN Y GESTIÓN DE RESIDUOS, EFLUENTES Y EMISIONES.	13
3.4.1 Etapa de construcción	13
3.4.1.1. Residuos sólidos	13
3.4.1.2. Efluentes y lodos	13

3.4.1.3. Ruidos y emisiones a la atmósfera _____	13
3.4.2. Etapa de operación _____	13
3.4.2.1. Residuos sólidos _____	13
3.4.2.2. Efluentes y lodos _____	14
3.4.2.3. Ruidos y emisiones a la atmósfera _____	14
4. MARCO LEGAL APLICABLE _____	15
4.1. CONSTITUCIÓN NACIONAL DEL PARAGUAY _____	15
4.2. LEYES NACIONALES _____	15
4.2.1 Ley 6.123/18 Que eleva a rango de Ministerio a la Secretaría del Ambiente y pasa a denominarse Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible. _____	15
4.2.2 Ley 294/93. Evaluación de Impacto Ambiental. _____	15
4.2.3 Ley 345/93. Que modifica el artículo 5 de la Ley 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental. _____	15
4.2.4 Ley 3.239/07. Recursos Hídricos del Paraguay. _____	15
4.2.5 Ley 716/95. Que sanciona delitos contra el Medio Ambiente. _____	15
4.2.6 Ley 836/80. Código Sanitario. _____	15
4.2.7 Ley 1.100/97. Prevención de la Polución Sonora. _____	15
4.2.8 Ley 3.966/10. Orgánica Municipal. _____	15
4.2.9 Ley 3.956/09. Gestión Integral De Los Residuos Sólidos En La República Del Paraguay. _____	15
4.3. DECRETOS, ORDENANZAS Y RESOLUCIONES _____	15
4.3.1 DECRETO 453/2013. POR EL CUAL SE REGLAMENTA LA LEY 294/93 “DE EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL” Y SU MODIFICATORIA, LA LEY 345/94, Y SE DEROGA EL DECRETO N° 14.281/96 _____	15
4.3.2 DECRETO 954/2013. POR EL CUAL SE MODIFICAN Y AMPLIAN LOS ARTICULOS 2°, 3°, 5° 6° INCISO e) 9°,10°, 14° Y EL ANEXO DEL DECRETO 453 DEL 8 DE OCTUBRE DE 2013,POR EL CUAL SE REGLAMENTA LA LEY N° 294/1993 “DE EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL” Y SU MODIFICATORIA, LA LEY N° 345/1994, Y SE DEROGA EL DECRETO 14.281/1996. _____	15
4.3.3 Decreto 14.390/92. Reglamento general técnico de seguridad, higiene y medicina en el trabajo. _____	16
4.3.4 Resolución 222/02 SEAM. Por la cual se establece el padrón de calidad de las aguas en el territorio nacional. _____	16
4.3.5 Resolución N° 255/06 de la SEAM. Por la cual se establece la Clasificación de las Aguas de República del Paraguay. _____	16

4.3.6 Resolución 2.194/07 SEAM. Por la cual se establece el Registro Nacional de Recursos Hídricos, el Certificado de Disponibilidad de Recursos Hídricos, y los procedimientos para su implementación. _____	16
4.3.7 Resolución 244/13 Por la cual se establecen las tasas a ser percibidas en el marco de la Ley 294/93. _____	16
4.3.8 Resolución 186/2021 Por la cual se dispone el procedimiento para la implementación en el módulo proyectos de desarrollo del sistema de información ambiental (SIAM) del MADES. 16	16
4.3.9 Resolución Nº 306/2021 Por lo cual se establecen las tasas a ser percibidas por el registro para usos y aprovechamiento de los recursos hídricos implementado por el sistema de información ambiental (SIAM) – módulo agua en el marco de la Ley Nº 3239/07 “de los recursos hídricos” _____	16
5. DETERMINACIÓN DE LOS POTENCIALES IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO _____	17
5.1. CONSIDERACIONES Y CRITERIOS PRELIMINARES _____	17
5.1.1. Medios estudiados y aspectos o factores ambientales _____	17
5.1.2. Caracterización de impactos _____	17
5.2. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES POTENCIALES _____	18
5.2.1. Etapa de Diseño _____	18
5.2.1.1. Medio Físico _____	18
5.1.1.2. Medio Biótico _____	18
5.1.1.3. Medio Antrópico _____	18
5.2.2. Etapa de Construcción _____	18
5.2.2.1. Medio Físico _____	18
5.1.2.2. Medio Biótico _____	19
5.1.2.3. Medio Antrópico _____	19
5.2.3. Etapa de Operación _____	19
5.2.3.1. Medio Físico _____	19
5.1.3.2. Medio Biótico _____	19
5.1.3.3. Medio Antrópico _____	19
5.3. EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES IDENTIFICADOS _____	19
5.3.1 Procedimiento de Evaluación _____	19
5.3.2. Conclusiones generales sobre los aspectos ambientales del Proyecto _____	22
6. ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS _____	23
7. PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL _____	24

7.1. INTRODUCCIÓN	24
7.2 PROGRAMAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN (PPM)	24
7.2.1. PPM – PROGRAMA DE GESTIÓN DE AGUAS RESIDUALES (INDUSTRIAL, CLOACAL, FLUVIAL)	24
I. Descripción	24
II. Etapa de construcción	24
III. Etapa de operación	24
7.2.2. PPM - PROGRAMA DE GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS (RSU, PELIGROSOS)	25
I. Descripción	25
II. Etapa de construcción	25
III. Etapa de operación	26
7.2.3. PPM - PROGRAMA DE GESTIÓN DE CALIDAD DEL AIRE.	26
I. Descripción	26
II. Etapa de construcción	26
III. Etapa de operación	27
7.2.4. PPM - PROGRAMA DE GESTIÓN DE SUSTANCIAS PELIGROSAS.	27
I. Descripción	27
II. Etapa de construcción	27
III. Etapa de operación	28
7.2.5. PPM – PLAN DE EMERGENCIA (INCENDIO, FUGAS, EXPLOSIÓN, DERRAME).	28
I. Descripción	28
II. Etapa de construcción	28
III. Etapa de operación	29
8. PLAN DE MONITOREO Y CONTROL	31
8.1. INTRODUCCIÓN	31
8.2. CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN	31
8.3. DISTRIBUCIÓN DE RESPONSABILIDADES	31
8.3.1. Etapa de Construcción	31
8.3.2. Etapa de Operación	32
8.4. PROCEDIMIENTOS DE MONITOREO	32
8.5. PROGRAMAS DE MONITOREO	33
8.6. COSTOS DE IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS	33
8.6.1. Etapa de construcción.	33
8.6.2. Etapa de operación.	34

1. INTRODUCCIÓN

1.1. PRESENTACIÓN

1.1.1. Nombre del Proyecto

“CLUB DE PESCA Y DEPORTES NAUTICOS”

El proyecto consiste en la construcción de una sede social para el usufructo por parte de la Asociación de Pescadores Deportivos Pirati’y el cual tiene personería reconocida por la Gobernación del Departamento de Canindeyú según Resolución N° 215/2021 de fecha 22/07/2021.

El mismo proyecta contar con las infraestructuras correspondientes a la actividad de pesca deportiva a través de la construcción, en principio de un área de esparcimiento social (quincho), sanitarias, estacionamiento de vehículos y un área de atracadero de barcasas y lanchas.

La construcción de estas instalaciones estará sujeta a la disponibilidad de recursos financieros.

El Proyecto cuenta con dos etapas, la etapa de construcción de las instalaciones que se proyecta y la posterior operación del lugar como sede social y para la actividad de pesca deportiva.

El inmueble de implementación del Proyecto se encuentra a orillas del lago Itaipú, propiedad de la Itaipú Binacional el cual cede una porción de su propiedad para el desarrollo de las actividades del Club de Pesca según los estatutos que lo regulan.

El área es cedida según la modalidad de uso como área para punto de pesca.

1.1.2. Datos del Proponente

NOMBRE:	Asociación de Pescadores Deportivos Pirati’y
REPRESENTANTE LEGAL:	Nelson David Roberti Mujica
C.I. N°:	3.447.547
DIRECCIÓN:	Salto del Guairá
CIUDAD	SALTO DEL GUAIRÁ
DEPARTAMENTO:	CANINDEYU
TELÉFONO/FAX	0983 687 540

1.1.3. Datos del inmueble

La Itaipú Binacional cede un área de su propiedad de una superficie total de una (1) hectárea inscripto bajo Finca N° 5.437 entre los Mojones PE-L838 y PE-839.

El área es cedida en el marco de la modalidad de uso como área para punto de pesca.

A continuación se presenta un croquis del inmueble



Figura 1. Croquis de la zona de implementación del Proyecto.

Los datos del inmueble se detallan en la siguiente tabla:

CONDICIÓN DE DOMINIO:	CEDIDA
CIUDAD	SALTOS DEL GUAIRÁ
DEPARTAMENTO:	CANINDEYÚ
FINCA Nº:	5.437 – Entre los Mojones PE-L838 y PE-L839
POSICIÓN UTM:	X: 450.663,00 Y: 72062805,00 21J

1.2. OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo de la Presentación

1.2.1.1 Objetivo General

Con el presente estudio técnico se pretende realizar la adecuación de las actividades inherentes al club de pesca a la legislación nacional vigente, específicamente la Ley 294/93 de Evaluación

de Impacto Ambiental y su Decreto Reglamentario N° 453/13, con el propósito último de acceder a la Declaración de Impacto Ambiental (Licencia Ambiental) expedida por el Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADES) que permitirá la operación del Proyecto.

1.2.1.2 Objetivos Específicos

Por tanto, los objetivos específicos de este Estudio son:

- i) Realizar una descripción de la obra de construcción de las instalaciones
- ii) Realizar una descripción del Medio Ambiente en el área de emplazamiento del proyecto.
- iii) Referenciar las consideraciones legislativas y normativas relacionadas;
- iv) Predecir, identificar, interpretar y evaluar los impactos ambientales significativos que se generarán o generarían con las diferentes acciones que intervienen en las etapas de construcción y de operación/mantenimiento del Proyecto, en los medios físico, biótico y social;
- v) Elaborar un Plan de Prevención y Mitigación de los impactos negativos significativos.
- vi) Elaborar un Plan de Monitoreo de las acciones de prevención y mitigación propuestas.

1.2.2 Objetivos del Proyecto

1.2.2.1 Objetivo General

El objetivo del Proyecto es de realizar actividades de pesca deportiva y social dentro de las instalaciones cedidas para el usufructo del Club de Pesca.

2. DESCRIPCIÓN DEL ÁREA

2.1. IDENTIFICACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

En términos generales, el Proyecto involucra a una obra que incluye infraestructura de menor porte en cuanto a la naturaleza de las mismas.

El área de influencia del Proyecto es definida según la afectación directa o indirecta del mismo sobre el medio, de manera que se tiene un área de Influencia Directa (AID) y un Área de Influencia Indirecta (AII).

2.1.1. Descripción del Área de Influencia Directa (AID).

Tabla 1. Características del Área de Influencia Directa del predio.

INMUEBLE DE IMPLEMENTACIÓN DEL PROYECTO		
Medio físico	Medio biótico	Medio social
<p><u>Predio</u></p> <p>Agua: en el inmueble de implementación se encuentra adyacente al Lago de Itaipú</p> <p>Paisaje: Se trata de un terreno adyacente a un curso de agua.</p> <p><u>Entorno inmediato</u></p> <p>Agua: se encuentra el Lago de Itaipú</p> <p>Paisaje: Se trata de un terreno sin construcciones edilicias adyacentes, con árboles.</p>	<p><u>Predio</u></p> <p>Fauna: se observa aves.</p> <p>Flora</p> <ul style="list-style-type: none"> • cítricos: citrus sp • tajy: Tabebuia heptaphylla • yvyra pyta: Peltophorum Dubium. 	<p><u>Predio</u></p> <p>El predio se encuentra actualmente sin infraestructura edilicia, cercado.</p> <p><u>Entorno inmediato</u></p> <p>El predio era usado anteriormente como una playa para la pesca por su adyacencia al lago. A la fecha no cuenta con infraestructuras edilicias.</p>

2.1.2. Área de Influencia Indirecta

El Área de Influencia Indirecta (AII) es el ámbito espacial que podrá verse afectada indirectamente por los impactos ambientales del Proyecto, es decir, donde la influencia de los mismos es menos evidente, de menor escala y/o más fácilmente mitigables.

Se establece la AII en 1.000 metros alrededor, según disposiciones de la Autoridad de Aplicación de la Ley 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental.

3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

3.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

El proyecto consiste en el usufructo de un área para el Club de Pesca y Deportes Náuticos en donde se desarrollará actividades de pesca deportiva y de esparcimiento social.

Así también se tiene proyectada la construcción de instalaciones como quinchos, depósitos, sanitarios, estacionamiento de vehículos, amarraderos de barcasas y lanchas para pesca deportiva.

La construcción de estas instalaciones está proyectada según disponibilidad de recursos financieros.

Este estudio tendrá en cuenta las actividades de construcción de instalaciones edilicias como etapa del mismo para lo cual se identificarán los impactos y se propondrán medidas de mitigación para los impactos identificados.

3.2. ETAPAS DEL PROYECTO

Las etapas previstas para el proyecto son la etapa de Diseño, la etapa de Construcción y la etapa de Operación del Club de Pesca.

3.2.1. Diseño del proyecto

En esta etapa se incluye el proceso de planificación y elaboración del proyecto de construcción de las instalaciones para la realización de las actividades del Club de Pesca:

- Elaboración de planos constructivos de obras civiles. Incluye planos eléctricos, sanitarios, de prevención contra incendios, estructuras, etc.
- Tramitación de permisos y habilitaciones de organismo correspondientes (Municipalidad de Lambaré, MADES, etc.).

3.2.2. Construcción (obras)

Durante esta etapa se realizan las obras civiles y sanitarias necesarias para la implementación de la infraestructura edilicia. Las actividades incluidas en esta etapa son:

- Ejecución de obras civiles y sanitarias
- Terminación y equipamiento.
- Limpieza de obra.

3.2.3. Operación o funcionamiento.

Esta etapa involucra el funcionamiento de la estructura edilicia así como las actividades de uso del mismo. Entre ellas:

- Uso de las instalaciones
- Mantenimiento y limpieza de las instalaciones.
- Actividades administrativas
- Manejo de residuos sólidos y efluentes.

3.3. PRINCIPALES INSTALACIONES DEL PROYECTO

El proyecto ha sido concebido para permitir la realización de todas las actividades inherentes a actividades de pesca deportiva y esparcimiento social que han sido diseñadas y dimensionadas convenientemente para las distintas zonas operativas teniendo en cuenta las características de las actividades.

3.3.1. Energía eléctrica

La energía eléctrica a ser utilizada para el accionamiento mecánico de equipamientos, como también para la iluminación interior y exterior del predio, será suministrada por la ANDE.

3.3.2. Agua corriente.

El servicio de agua corriente para el predio será proveído por la Junta de Saneamiento de la ciudad de Saltos de Guairá.

Se identifican los usos para consumo, limpieza general de instalaciones y uso de sanitarios.

3.3.3. Instalaciones sanitarias

Será construido un pozo ciego para recolección de efluentes provenientes del uso del agua corriente en sanitarios y limpieza de las instalaciones.

3.3.4. Sistema de prevención y combate de incendios

El sistema de detección contempla la cobertura integral del inmueble.

Las funciones mínimas del sistema de prevención y combate de incendio son:

- Localizar rápidamente el foco de fuego
- Minimizar las posibles falsas alarmas

- Hacer sonar las alarmas audiovisuales que sean necesarias y sólo ellas, sin generar una alarma total cuando esto no sea necesario.
- Seguir funcionando después de un corte de energía con baterías propias

El sistema de seguridad contra incendios contempla además:

- Extintores
- Bocas de incendio equipadas
- Tanques de agua con reserva para incendio

3.4. PRODUCCIÓN Y GESTIÓN DE RESIDUOS, EFLUENTES Y EMISIONES.

3.4.1 Etapa de construcción

3.4.1.1. Residuos sólidos

Clasificación: residuos de manejo especial considerados como no peligrosos –según lo define el Decreto Reglamentario Nº 7.391 que reglamenta la ley Nº 3.956/2009 “Gestión integral de los residuos sólidos en la República del Paraguay” referentes a construcciones civiles.

Manejo: Los desechos sólidos propios de la construcción serán depositados en contenedores, de donde serán retirados en camiones por empresas tercerizadas.

3.4.1.2. Efluentes y lodos

Clasificación: i) aguas cloacales de sanitarios portátiles y aguas servidas de limpieza de las instalaciones; ii) aguas del lavado de herramientas y equipos.

Manejo: i) y ii) serán dispuestas por empresas tercerizadas del rubro.

3.4.1.3. Ruidos y emisiones a la atmósfera

Se prevé la generación de ruidos y emisiones debido a las actividades propias de las construcciones civiles y transporte de materiales.

3.4.2. Etapa de operación

3.4.2.1. Residuos sólidos

Clasificación: residuos sólidos comunes –según lo define el Decreto Reglamentario Nº 7.391 que reglamenta la ley Nº 3.956/2009 “Gestión integral de los residuos sólidos en la República del Paraguay” – compuesto de restos de alimentos, papel, plásticos, cartones; ii) desechos de limpieza tales como polvos, arenas, trapos, etc; iii) residuos retenidos por el sistema interceptor de efluentes, barros provenientes del sistema de efluentes.

Manejo: i) se cuenta con servicio de recolección municipal y disposición final de estos residuos

en el relleno sanitario municipal; ii) serán instalados en contenedores y dispuestos por el servicio de recolección municipal; iii) serán recolectados por un sistema de servicio tercerizado especializado en el rubro.

3.4.2.2. Efluentes y lodos

Clasificación: aguas cloacales del uso de sanitarios y aguas servidas de limpieza de las instalaciones.

Manejo: son derivados al pozo ciego construido. Para el caso de desagüe del mismo, será realizado por empresas tercerizadas.

3.4.2.3. Ruidos y emisiones a la atmósfera

No se producen ruidos importantes durante la operación normal de las instalaciones e infraestructura.

Eventualmente, podría generarse ruidos y emisiones para casos de mantenimiento de infraestructura del predio sin embargo éstas serán de generación puntual y temporal.

4. MARCO LEGAL APLICABLE

A continuación se enlistan las normas legales competentes.

4.1. CONSTITUCIÓN NACIONAL DEL PARAGUAY

Artículo 6. De la calidad de vida.

Artículo 7. Del derecho a un ambiente saludable.

Artículo 8. De la protección ambiental.

Artículo 38. Del derecho a la defensa de los intereses difusos.

4.2. LEYES NACIONALES

4.2.1 Ley 6.123/18 Que eleva a rango de Ministerio a la Secretaría del Ambiente y pasa a denominarse Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible.

4.2.2 Ley 294/93. Evaluación de Impacto Ambiental.

4.2.3 Ley 345/93. Que modifica el artículo 5 de la Ley 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental.

4.2.4 Ley 3.239/07. Recursos Hídricos del Paraguay.

4.2.5 Ley 716/95. Que sanciona delitos contra el Medio Ambiente.

4.2.6 Ley 836/80. Código Sanitario.

4.2.7 Ley 1.100/97. Prevención de la Polución Sonora.

4.2.8 Ley 3.966/10. Orgánica Municipal.

4.2.9 Ley 3.956/09. Gestión Integral De Los Residuos Sólidos En La República Del Paraguay.

4.3. DECRETOS, ORDENANZAS Y RESOLUCIONES

4.3.1 DECRETO 453/2013. POR EL CUAL SE REGLAMENTA LA LEY 294/93 “DE EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL” Y SU MODIFICATORIA, LA LEY 345/94, Y SE DEROGA EL DECRETO N° 14.281/96

4.3.2 DECRETO 954/2013. POR EL CUAL SE MODIFICAN Y AMPLIAN LOS ARTICULOS 2°, 3°, 5° 6° INCISO e) 9°, 10°, 14° Y EL ANEXO DEL DECRETO 453 DEL 8 DE OCTUBRE DE 2013, POR EL CUAL SE

REGLAMENTA LA LEY N° 294/1993 “DE EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL” Y SU MODIFICATORIA, LA LEY N° 345/1994, Y SE DEROGA EL DECRETO 14.281/1996.

4.3.3 Decreto 14.390/92. Reglamento general técnico de seguridad, higiene y medicina en el trabajo.

4.3.4 Resolución 222/02 SEAM. Por la cual se establece el padrón de calidad de las aguas en el territorio nacional.

4.3.5 Resolución N° 255/06 de la SEAM. Por la cual se establece la Clasificación de las Aguas de República del Paraguay.

4.3.6 Resolución 2.194/07 SEAM. Por la cual se establece el Registro Nacional de Recursos Hídricos, el Certificado de Disponibilidad de Recursos Hídricos, y los procedimientos para su implementación.

4.3.7 Resolución 244/13 Por la cual se establecen las tasas a ser percibidas en el marco de la Ley 294/93.

4.3.8 Resolución 186/2021 Por la cual se dispone el procedimiento para la implementación en el módulo proyectos de desarrollo del sistema de información ambiental (SIAM) del MADES.

4.3.9 Resolución N° 306/2021 Por lo cual se establecen las tasas a ser percibidas por el registro para usos y aprovechamiento de los recursos hídricos implementado por el sistema de información ambiental (SIAM) – módulo agua en el marco de la Ley N° 3239/07 “de los recursos hídricos”

5. DETERMINACIÓN DE LOS POTENCIALES IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO

5.1. CONSIDERACIONES Y CRITERIOS PRELIMINARES

Este apartado comprende la identificación de los impactos positivos y negativos derivados de las actividades que se realizan durante cada una de las etapas del Proyecto,

Los impactos ambientales fueron identificados según el Medio (Físico, Biótico, Social) que podría ser afectado y los factores o aspectos ambientales dentro de cada medio, como se presentarán más adelante.

Luego de la identificación se ha realizado una evaluación de los impactos ambientales, considerando la naturaleza de los mismos y su significado en relación a las condiciones ambientales existentes. Los criterios utilizados para evaluar las características de los impactos se basan en los conceptos establecidos en el Decreto Reglamentario N° 453/13 de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental y en otras consideraciones propias basadas en trabajos anteriores.

5.1.1. Medios estudiados y aspectos o factores ambientales

A continuación se expondrá brevemente la significancia y el alcance de los medios estudiados y los factores o aspectos en ellos analizados.

Medio Físico

Medio Biótico

Medio Social (antrópico)

5.1.2. Caracterización de impactos

Se presenta a continuación los términos utilizados para el análisis y descripción de los impactos ambientales identificados.

- Positivos (+) o negativos (-): el signo del impacto se refiere a su consideración como beneficioso o perjudicial.
- Temporales (T) o Permanentes (P): refleja la persistencia del efecto en el tiempo, siendo determinado en caso de temporales e indefinido para los permanentes.
- Simples (S) o Acumulativos y Sinérgicos (A): los primeros son aquellos que afectan a un componente ambiental, mientras que los acumulativos y sinérgicos incrementan su gravedad por intervención de otros efectos o acciones de proyecto.
- Directos (D) o Indirectos (I): los efectos indirectos derivan de otros directos; los directos se generan de forma inmediata por la acción de proyecto que los provoca.
- Reversibles (Rv) o Irreversibles (IRv): cuando los procesos naturales son capaces de asimilar los efectos causados, éstos se denominan reversibles; en caso contrario, irreversibles.

- Recuperables (Rc) o Irrecuperables (IRc): el primero puede eliminarse mediante intervención natural o antrópica; irrecuperable si esto no es posible.
- Continuos (C), Periódicos (Pc) o de Aparición Irregular (AI): efectos continuos son los que se manifiestan de forma constante en el tiempo, mientras actúa la causa que los induce; periódicos si su aparición es predecible; y de aparición irregular si no puede conocerse el momento de ocurrencia.

5.2. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES POTENCIALES

En este apartado se identificarán los impactos ambientales positivos y negativos derivados de las etapas del proyecto en los medios ya definidos anteriormente.

5.2.1. Etapa de Diseño

5.2.1.1. Medio Físico

No se esperan impactos en el medio físico en esta etapa del Proyecto.

5.1.1.2. Medio Biótico

No se esperan impactos en el medio biótico en esta etapa del Proyecto.

5.1.1.3. Medio Antrópico

- i) Generación de empleos por contratación de equipo de profesionales para desarrollo del Anteproyecto.
- ii) Aportes al fisco y municipio por implementación del Proyecto en la ciudad de Saltos del Guairá.

5.2.2. Etapa de Construcción

5.2.2.1. Medio Físico

- iii) Riesgo de alteración de suelos por residuos sólidos y efluentes u otros líquidos por el derrame o vertido accidental de efluentes y lodos provenientes del retiro de contenedores de residuos sólidos y efluentes generados de la zona de obra derivados de las actividades de construcción.
- iv) Cambio del uso del suelo por preparación (limpieza, despeje) del terreno.
- v) Aumento de la generación de polvo y gases afectando la calidad del aire; durante la construcción o durante el uso de vehículos para el transporte de personales o materiales e insumos para la realización de las actividades.
- vi) Incremento de niveles de ruidos y/o generación de vibraciones

5.1.2.2. Medio Biótico

vii) Riesgos de atropello de animales domésticos por circulación de vehículos y/o maquinaria pesada.

5.1.2.3. Medio Antrópico

viii) Efectos multiplicadores en la cadena de bienes y servicios del área de influencia por la presencia de consumidores temporales.

ix) Mejora de condiciones socioeconómicas por incorporación de mano de obra en las empresas contratistas.

x) Aumento de movimiento comercial en rubros del tipo comestible, material constructivo, entre otros.

xi) Obstrucción temporal al tránsito peatonal y vehicular.

xii) Generación de molestias visuales y/o sonoras; respiratorias y otros a la salud de la población aledaña.

xiii) Riesgo de accidentes de operarios y a terceros debido a negligencias, malas prácticas, etc.

5.2.3. Etapa de Operación

5.2.3.1. Medio Físico

xiv) Riesgo de alteración de aguas subterráneas para casos de desperfectos en el pozo ciego y cámara séptica.

5.1.3.2. Medio Biótico

No se esperan impactos en el medio biótico durante esta etapa del Proyecto.

5.1.3.3. Medio Antrópico

xv) Ingresos al fisco y municipio en concepto de impuestos y tasas como ser impuesto inmobiliaria y tasa de recolección de residuos sólidos.

xvi) Generación de empleos

xvii) Generación de residuos sólidos.

xviii) Generación de efluentes

xix) Riesgo de ocurrencia de accidentes del personal por incorrecto uso de herramientas y maquinas.

5.3. EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES IDENTIFICADOS

5.3.1 Procedimiento de Evaluación

Se presenta a continuación la Matriz de impactos ambientales en cada una de las actividades o etapas del proyecto.

Estos incluyen los impactos positivos y negativos generados por la emisión de residuos sólidos, líquidos, gaseosos y ruidos en los componentes ambientales físicos, bióticos y antropogénicos.

El objetivo de la matriz es identificar y evaluar riesgos ambientales derivados de eventuales fugas, derrames, incendios y explosiones que generan residuos líquidos, sólidos y gaseosos.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)
CLUB DE PESCA Y DEPORTES NAUTICOS

MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS								
		ETAPA DE DISEÑO	ETAPA DE CONSTRUCCIÓN				ETAPA DE OPERACIÓN	
ENTORNO	FACTOR AMBIENTAL	Diseño del Proyecto	Acopio de materiales	Construcción de estructuras civiles	Construcción de estructuras sanitarias	Limpieza final	Uso de instalaciones	Mantenimiento de instalaciones
AIRE	Ruidos		(-) (A) (D) (Rv) (Rc) (P)	(-) (A) (D) (Rv) (Rc) (P)	(-) (A) (D) (Rv) (Rc) (P)			(-) (A) (D) (Rv) (Rc) (P)
	Calidad fisico-química		(-) (A) (D) (Rv) (Rc) (P)	(-) (A) (D) (Rv) (Rc) (P)	(-) (A) (D) (Rv) (Rc) (P)	(-) (A) (D) (Rv) (Rc) (P)		(-) (A) (D) (Rv) (Rc) (P)
SUELO	Propiedades físicas				(-) (A) (D) (Rv) (Rc) (P)			(-) (A) (D) (Rv) (Rc) (P)
	Propiedades químicas							
AGUA	Superficiales							
	Subterráneas				(-) (A) (D) (Rv) (Rc) (P)			(-) (A) (D) (Rv) (Rc) (P)
MEDIO BIÓTICO	Vegetación							
	Fauna							
MEDIO SOCIOECONÓMICO	Economía	(+) (T) (S) (D) (Rv) (Rc) (P)	(+) (T) (S) (D) (Rv) (Rc) (P)	(+) (T) (S) (D) (Rv) (Rc) (P)	(+) (T) (S) (D) (Rv) (Rc) (P)	(+) (T) (S) (D) (Rv) (Rc) (P)	(+) (T) (S) (D) (Rv) (Rc) (P)	(+) (T) (S) (D) (Rv) (Rc) (P)
	Salud Ambiental y Calidad de Vida		(-) (A) (I) (Rv) (Rc) (P)		(+) (T) (S) (I) (Rv) (Rc) (P)			(+) (T) (S) (I) (Rv) (Rc) (P)

5.3.2. Conclusiones generales sobre los aspectos ambientales del Proyecto

En general, debido al tipo de emprendimiento y su alcance social, el mismo es altamente favorable y positivo para el ambiente en general, incluidos cada uno de sus componentes: el medio físico, el medio biótico y el medio social (antrópico).

El funcionamiento del Proyecto de Club de Pesca y Deportes Náuticos no provoca degradación del ambiente en el que se encuentra operando mediante la generación de material tóxico u otros peligrosos o nocivos al medio ni a la salud humana.

6. ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS

No se presentan alternativas al Proyecto ya que el mismo fue elaborado con el rigor técnico necesario para garantizar la viabilidad de la Obra en todas sus dimensiones.

En caso que, en el mediano y largo plazo, se concreten otros proyectos asociados a este y/o se pretenda incorporar nuevas alternativas tecnológicas o reubicar los componentes del mismo, estos cambios serán debidamente comunicados al Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADES) siguiendo el procedimiento establecido en el Decreto N° 453/13 de la Ley N° 294/93.

7. PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL

7.1. INTRODUCCIÓN

El Plan de Gestión Ambiental (PGA) constituye un conjunto de acciones y medidas para prevenir, mitigar y/o compensar los impactos ambientales negativos identificados durante las etapas de implementación del Proyecto ya sean de ocurrencia certera o potencial, de manera a reducir sus efectos hasta niveles aceptables en beneficio de los medios físico, biótico y antrópico (social) relacionados con el Proyecto.

Las medidas del PGA se encuentran agrupadas por Programas de Prevención, Mitigación y/o Compensación de impactos ambientales negativos.

7.2 PROGRAMAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN (PPM)

7.2.1. PPM – PROGRAMA DE GESTIÓN DE AGUAS RESIDUALES (INDUSTRIAL, CLOACAL, FLUVIAL)

I. Descripción

Este Programa consiste en el conjunto de medidas cuyo objetivo es prevenir, mitigar y/o compensar los impactos producidos por la actividad de manejo de efluentes durante las etapas del Proyecto.

II. Etapa de construcción

Medidas de prevención

- Se prohíbe la descarga en cuerpos de agua (Lago de Itaipú) de todo tipo de productos químicos, combustibles, aceites, pinturas, u otros desechos.
- Mantener la limpieza adecuada y periódica de las zonas de obras y sus alrededores inmediatos.

Medidas de mitigación

- Proveer de agua potable a obreros durante las tareas de construcción.
- Evitar el afloro de aguas servidas.

Medidas de compensación

No se prevén medidas de compensación por tratarse de proyecto de baja envergadura.

III. Etapa de operación

Medidas de prevención

- Realizar mantenimiento periódico de las instalaciones del pozo ciego según necesidad de forma a garantizar su eficiencia durante su vida útil.
- Desagote del pozo ciego por empresas tercerizadas según necesidad.

Medidas de mitigación

- Realizar mantenimiento periódico de las instalaciones del pozo ciego según necesidad de forma a garantizar su eficiencia durante su vida útil.
- Mantenimiento de las instalaciones sanitarias.

Medidas de compensación

No se prevén medidas de compensación por tratarse de proyecto de mediana envergadura.

7.2.2. PPM - PROGRAMA DE GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS (RSU, PELIGROSOS)

I. Descripción

Este Programa consiste en el conjunto de medidas cuyo objetivo es prevenir, mitigar y/o compensar los impactos producidos por la actividad de manejo de residuos sólidos ya sean urbanos (domiciliarios) y/o peligrosos.

II. Etapa de construcción

Medidas de prevención

- Establecer un área apropiada y más conveniente para la disposición y atención de residuos/desechos sólidos sobre los suelos, de manera a evitar al máximo posible la contaminación de los mismos por sustancias químicas u orgánicas, reduciendo la capacidad de recuperación y uso del suelo. En caso de residuos que pudieran generar lixiviados, se deberá utilizar contenedores apropiados.
- No se autoriza la apertura de micro-vertederos en las zonas de obras y/o en terrenos baldíos, la quema de residuos/desechos sólidos y/o efluentes para su eliminación y cualquier tipo de disposición inadecuada de residuos/desechos y/o efluentes.
- Mantener la limpieza adecuada y periódica de las zonas de obras y sus alrededores inmediatos.

Medidas de mitigación

- Asegurar que los residuos/desechos sólidos y efluentes de las obras sean retirados y llevados al vertedero/relleno sanitario municipal u otro sitio de disposición final habilitado por las autoridades pertinentes.
- Contar con depósitos estancos para la acumulación de materiales de construcción o de insumos de operación pulverulentos, a fin de evitar su dispersión en las zonas de trabajo de

operarios.

Medidas de compensación

No se prevén medidas de compensación por tratarse de proyecto de baja envergadura.

III. Etapa de operación

Medidas de prevención

- Asegurar que los residuos de las obras de mantenimiento y/o reparación sean retirados y llevados al vertedero/relleno sanitario municipal.
- Evitar la apertura de micro-vertederos, la quema de residuos para su eliminación y cualquier tipo de disposición inadecuada de residuos.
- Mantener los contenedores de residuos sólidos en buen estado.

Medidas de mitigación

- Evitar el almacenamiento o acopio de los mismos de varios días y evitar su humedecimiento, antes de la recolección por el servicio municipal.
- Se prohíbe la quema de residuos sólidos en el lugar.

Medidas de compensación

No se prevén medidas de compensación por tratarse de proyecto de baja envergadura.

7.2.3. PPM - PROGRAMA DE GESTIÓN DE CALIDAD DEL AIRE.

I. Descripción

Este Programa consiste en el conjunto de medidas cuyo objetivo es prevenir, mitigar y/o compensar los impactos producidos por la actividad de las diferentes etapas con respecto a la calidad del Aire. Este programa incluye también la gestión de ruidos y vibraciones.

II. Etapa de construcción

Medidas de prevención

- Se prohíbe fumar en zona de obras.
- Mantener los suelos húmedos para evitar la generación de polvos.

Medidas de mitigación

- Los trabajos con maquinarias y herramientas que generen ruidos molestos se limitarán a horarios diurnos.

- Los camiones volquetes que transporten arena deberán ser encarpados.

Medidas de compensación

No se prevén medidas de compensación por tratarse de proyecto de baja envergadura.

III. Etapa de operación

Medidas de prevención

- Prohibir la quema a cielo abierto de cualquier material líquido o sólido para su eliminación como desecho.
- Realizar fumigaciones periódicas con el fin de evitar la proliferación de vectores.

Medidas de mitigación

- Contar con depósitos estancos para la acumulación de materiales de construcción o de insumos de operación pulverulentos, a fin de evitar su dispersión en las zonas de trabajo de operarios.
- En caso de mantenimiento y/o reparación de equipos y/o instalaciones que generen ruidos o vibraciones, las mismas se realizarán en horario diurno.

Medidas de compensación

No se prevén medidas de compensación por tratarse de proyecto de baja envergadura.

7.2.4. PPM - PROGRAMA DE GESTIÓN DE SUSTANCIAS PELIGROSAS.

I. Descripción

Este Programa consiste en el conjunto de medidas cuyo objetivo es prevenir, mitigar y/o compensar los impactos producidos por la actividad de las diferentes etapas con respecto al manejo de las sustancias peligrosas originados de las actividades de cada etapa.

II. Etapa de construcción

Medidas de prevención

- Todos los operarios deberán llevar mínimamente, ropa de manga larga y pantalones largos, y botas.
- Durante el manejo del cemento evitar la inhalación del mismo proveyendo al personal de tapabocas u otros.
- Promover la higiene de las manos (lavado de manos) en los descansos y después del trabajo.

Medidas de mitigación

- En casos necesarios se deberán utilizar EPIs, Equipos de Protección Individual.
- Mantener los residuos sólidos en contenedores herméticamente cerrados.

Medidas de compensación

No se prevén medidas de compensación por tratarse de proyecto de baja envergadura.

III. Etapa de operación

Medidas de prevención

- Promover la higiene de las manos (lavado de manos) en los descansos y después del trabajo.
- Mantener los productos químicos de limpieza en un depósito cerrado.

Medidas de mitigación

- La gestión de uso y recambio de los extintores se realizará a través de una empresa tercerizada contratada para el efecto.
- Instruir al personal a mantener en lugares secos y frescos los productos de limpieza y no mezclarlos.
- Mantener el depósito de productos limpio y ordenado.

Medidas de compensación

No se prevén medidas de compensación por tratarse de proyecto de baja envergadura.

7.2.5. PPM – PLAN DE EMERGENCIA (INCENDIO, FUGAS, EXPLOSIÓN, DERRAME).

I. Descripción

Este Plan consiste en el conjunto de medidas cuyo objetivo es prevenir, mitigar y/o compensar los impactos producidos por la actividad de las diferentes etapas con respecto a las emergencias, contingencias y aspectos de salud y seguridad ocupacional del Proyecto.

II. Etapa de construcción

Medidas de prevención

- En general, se deberá cumplir con lo establecido en el Código Sanitario, en el Código Laboral y en el Decreto Nº 14390/92 del Ministerio de Justicia y Trabajo, por el cual se aprueba el Reglamento General Técnico de Seguridad, Higiene y Medicina en el Trabajo. La observación de las medidas será proporcional a la naturaleza y características de las obras.
- Proveer equipos de protección y extinción de incendios, tales como extintores de tipo adecuado, para los diferentes sectores de las zonas de obras, de acuerdo con las actividades

realizadas y los productos, equipos y/o maquinarias empleados (zona de depósito de materiales inflamables, zona de soldadura, vehículos y maquinarias, etc.).

- Supervisar continuamente las condiciones de trabajo, antes y durante la jornada laboral, a fin de detectar anomalías en el funcionamiento de equipos, vehículos, maquinarias, etc., que podrían producir riesgos de accidentes físicos, así como de ruidos innecesarios que sobrepasen los límites recomendables.
- Especificar y respetar los sitios de tránsito vehicular y/o de maquinarias, carga, descarga y almacenamiento de materiales y equipos, a fin de establecer diferenciadamente las zonas de riesgos físicos importantes (atropello, arrollamiento, caídas, golpes, aplastamiento, electrocución, etc.).

Medidas de mitigación

- En general, se deberá cumplir con lo establecido en el Código Sanitario, en el Código Laboral y en el Decreto Nº 14390/92 del Ministerio de Justicia y Trabajo, por el cual se aprueba el Reglamento General Técnico de Seguridad, Higiene y Medicina en el Trabajo. La observación de las medidas será proporcional a la naturaleza y características de las obras
- Proveer un servicio de primeros auxilios adecuado a los tipos de riesgos que podrían presentarse según las actividades a desarrollar en las obras, incluyendo botiquín de primeros auxilios, medio de traslado a un centro asistencial, enfermería, etc.
- Contar con una identificación precisa de la existencia y ubicación de puestos y/o centros de salud, hospitales y/o sanatorios en el área de influencia de las actividades, a los cuales pueda ser derivado el personal de las obras en caso de accidentes y/o problemas de salud
- Contar con botiquín de primeros auxilios (botiquín con stock de medicamentos e insumos para accidentes leves) y un procedimiento de emergencia con capacidad de traslado a un centro asistencial (camilla, vehículo).

Medidas de compensación

No se prevén medidas de compensación por tratarse de proyecto de mediana envergadura.

III. Etapa de operación

Medidas de prevención

- En general, se deberá cumplir con lo establecido en el Código Sanitario, en el Código Laboral y en el Decreto Nº 14390/92 del Ministerio de Justicia y Trabajo, por el cual se aprueba el Reglamento General Técnico de Seguridad, Higiene y Medicina en el Trabajo. La observación de las medidas será proporcional a la naturaleza y características de las obras
- Proveer equipos de protección y extinción de incendios, tales como extintores de tipo adecuado, para los diferentes sectores del edificio, de acuerdo con las actividades realizadas y los productos, equipos y/o maquinarias empleados (zona de depósito de materiales inflamables, zona de soldadura, vehículos y maquinarias, etc.). Para caso de renovación de los mismos se contratará empresas tercerizadas.
- Mantener un botiquín de primeros auxilios en el lugar.

- Capacitación de personal sobre uso de extintores.

Medidas de mitigación

- En general, se deberá cumplir con lo establecido en el Código Sanitario, en el Código Laboral y en el Decreto N° 14390/92 del Ministerio de Justicia y Trabajo, por el cual se aprueba el Reglamento General Técnico de Seguridad, Higiene y Medicina en el Trabajo. La observación de las medidas será proporcional a la naturaleza y características de las obras
- Señalización adecuada en caso de obras de mantenimiento y/o reparación de equipos e instalaciones.
- Señalización de riesgos ya sean eléctricos, de caída, de salidas de emergencia y otros contemplados en la legislación que rige la materia.

Medidas de compensación

No se prevén medidas de compensación por tratarse de proyecto de baja envergadura.

8. PLAN DE MONITOREO Y CONTROL

8.1. INTRODUCCIÓN

El Plan de Monitoreo y Control consiste en la verificación periódica del cumplimiento de las medidas de prevención, mitigación y/o compensación de impactos ambientales propuestas en cada uno de los Programas del Plan de Gestión Ambiental (PGA).

Por tanto, este Plan no implica nuevas medidas que las ya estipuladas en el PGA, sino únicamente su verificación, de lo cual es posible obtener sugerencias de mejora en la implementación de cada medida.

El Plan de Monitoreo al igual que el PGA estará, por tanto, compuesto por Programas de Monitoreo que se corresponden con cada uno de los Programas del PGA.

8.2. CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN

Se requiere una continua verificación de las actividades para cada una de las etapas del Proyecto, por tanto, el monitoreo del cumplimiento de las medidas de prevención, mitigación y/o compensación propuestas en el PGA se verá directamente influenciado por la implementación de las mismas.

Ante esta situación y según lo establecido en la ley ambiental nacional vigente, se elaborarán los Informes de Auditoría de Cumplimiento del Plan de Gestión Ambiental que presentará el grado de cumplimiento de las medidas del PGA, lo que se obtendrá a partir de la implementación del Plan de Monitoreo y Control.

Los Informes de Auditoría Ambiental de Cumplimiento del Plan de Gestión Ambiental serán elaborados con la periodicidad que determine la autoridad ambiental nacional, el Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible.

8.3. DISTRIBUCIÓN DE RESPONSABILIDADES

Los responsables de la implementación del Plan de Monitoreo y Control, tanto para la etapa de operación como de construcción, deberán mantener las prácticas de monitoreo a lo largo del tiempo y elaborarán las documentaciones de progreso, incidentes y necesidades surgidos de la aplicación del Plan.

Dichos controles y documentaciones serán además muy importantes para los registros y estadísticas que se necesitan para la implementación de un sistema de gestión ambiental.

8.3.1. Etapa de Construcción

El responsable de la verificación diaria del cumplimiento de las medidas de mitigación, prevención y/o compensación será la figura de PROPONENTE, o en su defecto, por el personal designado por este como RESPONSABLE del cumplimiento del PGA.

La Fiscalización o el Responsable, deberá detectar los incumplimientos en la aplicación de las medidas básicas propuestas y dictará las acciones que deban realizarse para adecuar los trabajos a las recomendaciones hechas y comprometidas en el Plan de Gestión Ambiental de las obras, siempre bajo supervisión y control del PROPONENTE, que además realizará la supervisión global de los avances del Contratista mediante el control in situ.

8.3.2. Etapa de Operación

El responsable de realizar un monitoreo permanente del cumplimiento de las medidas establecidas en el PGA es el PROPONENTE DEL PROYECTO, quien podrá realizarlo de forma personal o a través de la designación de un RESPONSABLE del cumplimiento del Plan de Gestión Ambiental.

A través de este Plan se deberá detectar los incumplimientos en la aplicación de las medidas básicas propuestas y dictar las acciones que deban realizarse para adecuar los trabajos a las recomendaciones hechas y comprometidas en el Plan de Gestión Ambiental de las obras, siempre bajo supervisión y control del PROPONENTE, que además realizará la supervisión global de los avances del Contratista mediante el control in situ y control de los documentos e informes de avance de la obra.

Para la elaboración de los Informes de Auditoría Ambiental de Cumplimiento del PGA, según la periodicidad estipulada por el MADES, el PROPONENTE deberá contar con Consultores Ambientales registrados en el Catastro Técnico de Consultores Ambientales del MADES.

8.4. PROCEDIMIENTOS DE MONITOREO

El seguimiento de la implementación de las medidas de prevención, mitigación y/o compensación de los impactos ambientales potenciales y certeros de carácter negativo se realizará mediante los procedimientos de monitoreo siguientes, para todas las etapas del Proyecto:

- Verificación visual in situ de la implementación de las medidas del PGA y sus resultados, mediante visitas periódicas al sitio de obra.
- Verificación de informes y/o registros de mantenimiento de vehículos, maquinarias, equipos y herramientas, entre otros utilizados en obras y/ funcionamiento de las instalaciones. Principalmente será útil para el control del estado de funcionamiento y/o necesidades de mantenimiento de los equipos, vehículos y maquinarias empleados.
- Verificación de los horarios de trabajo y de descanso del personal de operación/obras.
- Verificación de pagos de servicios contratados como ser recolección de residuos sólidos, dotación de sanitarios portátiles, dotación de extintores u otros.
- Para el caso particular y en la etapa de construcción, verificación de informes de la Fiscalización o del Responsable de cumplimiento del PGA sobre la ejecución o no por parte del CONTRATISTA de las medidas de prevención, mitigación y/o compensación que se ha impuesto. Será útil para conocer los incumplimientos, logros y/o dificultades encontradas en la aplicación de las medidas del PGA, entre otras utilidades.

8.5. PROGRAMAS DE MONITOREO

Los Programas de Monitoreo se corresponden directamente con cada uno de los Programas del PGA.

Cada Programa de Monitoreo deberá desarrollarse llevando registro del cumplimiento total (Conformidad, C), parcial (Conformidad parcial, CP) o incumplimiento (No Conformidad, NC) de cada medida del PGA, según el siguiente formato de planilla:

Tabla 2. Planilla de monitoreo de medidas del PGA.

Medida del Programa del PGA	Nivel de Cumplimiento			Observaciones / Recomendaciones	Indicadores / Evidencias
	C	CP	NC		

8.6. COSTOS DE IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS

Los costos referenciales de implementación de medidas se detallan a continuación, según la etapa del Proyecto

8.6.1. Etapa de construcción.

Tabla 3. Costos referenciales de implementación de medidas del PGA para la etapa de construcción.

PLAN DE ACCIÓN	COSTOS	OBSERVACIONES
Provisión de equipos de Protección Individual.	245.000 Gs/personal	Incluye, zapatón, guantes, casco, protección ocular, tapón auditivo, vestimenta de alta visibilidad, chaleco reflectivo.
Extintor de incendios.	350.000 Gs. c/u	El costo total dependerá de la cantidad de extintores a utilizarse.
Contenedores para desechos, materiales e insumos según su tipo.	Residuos 280.000 Gs/descarga Escombros 170.000 Gs/descarga	El costo total dependerá de las descargas realizadas durante las obras.
Tasa por servicio de recolección de residuos.	150.000 Gs/mes	
Señalización para identificación de los sitios de obra.	- Carteles de impresión digital 50.000 Gs. - Conos de señalización 40.000 Gs. - Banderines de precaución 110.000 Gs - Cinta reflexiva 27.000 Gs.	

PLAN DE ACCIÓN	COSTOS	OBSERVACIONES
	- Carteles reflectivos 94.000 Gs.	
Equipamiento de botiquines de primeros auxilios.	240.000	Para cantidad de personal contratado.
Provisión de iluminación artificial.	300.000 Gs c/u	Reflectores y otros.

8.6.2. Etapa de operación.

Tabla 4. Costos referenciales de implementación de medidas del PGA para la etapa de operación.

PLAN DE ACCIÓN	COSTO GS	OBSERVACIONES
Provisión de elementos de protección para personal de limpieza.	150.000 Gs/personal	Incluye, zapatón, guantes, uniforme.
Contenedores para desechos, materiales e insumos según su tipo.	20.000 Gs/por contenedor/basurero según cantidad necesaria	
Servicio de desagote de pozo ciego	500.000 Gs/según necesidad	El servicio dependerá de la frecuencia de necesidad de desagote.
Extintor de incendios.	350.000 Gs. c/u	El costo total dependerá de la cantidad de extintores a utilizarse.
Tasa por servicio de recolección de residuos.	150.000 Gs/mes	
Señalización para identificación de riesgos u otros	- Carteles de impresión digital 50.000 Gs.	De acuerdo a la cantidad de carteles a ser utilizados
Equipamiento de botiquines de primeros auxilios.	100.000	Para cantidad de personal contratado.
Provisión de iluminación artificial.	300.000 Gs c/u	Reflectores y otros.