

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

PROYECTO:

TERMINAL PORTUARIA DE CARGA SECA, PUERTO SECO
CHACO'Í

PROPONENTE:

ADMINISTRACIÓN NACIONAL DE NAVEGACIÓN Y PUERTOS



ADMINISTRACIÓN
NACIONAL DE
**NAVEGACIÓN Y
PUERTOS**

REPRESENTANTE: CARLOS SALDIVAR ELIAS AZUD

DISTRITO: CHACO'Í

DEPARTAMENTO: PRESIDENTE HAYES

FINCA Nº: 4841-15893-4702-4841-15772

CONSULTOR: TECNOAMBIENTAL S.R.L.

REG. SEAM: E-133



RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

CONTENIDO

1.INTRODUCCION.....	4
1.1 ANTECEDENTES.....	4
2. DATOS DEL PROYECTO.....	5
2.1 DENOMINACION DEL PROYECTO.....	5
2.2 DATOS DEL PROPONENTE.....	5
2.3 DATOS DEL TERRENO.....	5
3. AREA DE ESTUDIO.....	5
3.1 UBICACIÓN.....	5
3.2 ACCESO.....	5
3.3 AREA DE INFLUENCIA DIRECTA.....	5
3.4 AREA DE INFLUENCIA INDIRECTA.....	6
4. SITUACION ACTUAL.....	7
5. DESCRIPCION DEL PROYECTO.....	8
5.1 COMPONENTES DEL PROYECTO.....	8
5.1.1 INSTALACIONES.....	9
5.1.2 COMPONENTES AMBIENTALES Y DE SEGURIDAD.....	11
5.1.3 COMPONENTES DE SERVICIOS Y OPERATIVOS.....	12
5.2 ACTIVIDADES DESARROLLADAS.....	12
6. DESCRIPCION DEL MEDIO.....	13
6.1 MEDIO FISICO.....	13
6.2 MEDIO BIOLOGICO.....	15
6.3 MEDIO SOECONOMICO.....	16
7. IMPACTOS AMBIENTALES.....	17
7.1 FACTORES DEL MEDIO AFECTADOS.....	17
7.2 ACTIVIDADES IMPACTANTES.....	19



RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

TERMINAL PORTUARIA DE CARGA SECA, PUERTO SECO DE CHACO'1

LOCALIDAD : CHACO'1- DEPARTAMENTO: PRESIDENTE HAYES

7.3 IMPACTOS POSITIVOS Y NEGATIVOS	20
7.4 RESUMEN DE IMPACTOS.....	21
8. PLAN DE GESTION AMBIENTAL.....	22
8.1 PROGRAMA DE MITIGACION	22
8.2 PROGRAMA DE MONITOREO.....	29
8.2.1 CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACION.....	32
8.2.3 CUADRO DE COSTOS	33
9. CONCLUSIONES.....	34
10. RECOMENDACIONES.....	34
11. BIBLIOGRAFIA.....	35



1. INTRODUCCION

Las obras de la ANNP, son de gran importancia para el desarrollo económico y comercio pluvial y terrestre de un país, más aún cuando se trata del puerto principal que se encuentra operando desde 1963 y por el cual se moviliza el 70 % del comercio exterior que maneja el sistema portuario del Ecuador. Sin embargo, es imprescindible que la gestión portuaria se desarrolle bajo un enfoque que logre obtener un balance entre los aspectos económicos, ambientales y sociales.

Para la consecución de dichos términos la ANNP, dentro de las actividades que realizar está enfocada a canalizar las informaciones de carácter ambiental a través de los distintos departamentos que la conforman.

1.1 ANTECEDENTES

El Paraguay surgió a la vera del río, del cual tomó su nombre. Fue a orillas del río Paraguay que el 15 de Agosto de 1.537, Don Juan de Salazar y Espinoza, fundó la ciudad “Nuestra Señora Santa María de la Asunción”, núcleo primigenio que dio origen a la Nación Paraguaya.

El primer puerto del Paraguay estaba ubicado en el lugar que actualmente se conoce como “Playa Montevideo”, en donde se erigió la primera “Casa Fuerte”.

En la década de 1.890, se realizaron importantes trabajos como, un sólido murallón, muelles de madera y galpones.

A comienzos de 1.900, fueron encaradas las obras para dotar a la Aduana de oficinas y demás dependencias.

En 1.927, el Gobierno del Paraguay autorizó a la firma norteamericana “Asunción Port Concesión Corporation”, la construcción de un Puerto en la Bahía de Asunción, cuya administración y explotación fue concesionada a dicha firma hasta el año 1.940, año en que el Estado Paraguayo asumió la administración portuaria.

La actual Administración Nacional de Navegación y Puertos fue creada por Ley N° 1.066 del 23 de Agosto de 1.965, como una empresa del Estado Paraguayo, de carácter autárquico, con personería y patrimonio propio.



2. DATOS DEL PROYECTO

2.1 DENOMINACION DEL PROYECTO

- Terminal portuaria de carga seca y puerto seco de Chaco'í

Consistente en la recepción de camiones con mercaderías de importación y exportación, verificación de las cargas, resguardo y cobro de tasas y aranceles.

2.2 DATOS DEL PROPONENTE

EMPRESA PROPONENTE	ADMINISTRACION NACIONAL DE NAVEGACION Y PUERTOS
REPRESENTANTE LEGAL	HECTOR DUARTE CHAVEZ
DIRECCION	El paraguay Independiente y Colón. Asunción, Paraguay Teléfono: (+595 021) 439-2000

2.3 DATOS DEL TERRENO

De acuerdo a los títulos de propiedad el terreno donde se desarrolla el proyecto cuenta con una superficie de 6.5 ha

El terreno cuenta con la siguiente identificación:

- Finca N°4841-15893-4702-4841-15772

3. AREA DE ESTUDIO

3.1 UBICACIÓN

COORDENADAS DE UBICACIÓN: 21 J430576.00 m E - 7209479.00 m S

DEPARTAMENTO: de Presidente Hayes

LOCALIDAD: Chaco'í

3.2 ACCESO

Se accede a la ANNP yendo de Asunción hacia Falcón 14 km desde la rotonda después del peaje.

Dirección: Ruta Internacional Tte. Esteban Martínez c/Ruta 12, José Falcón.

3.3 AREA DE INFLUENCIA DIRECTA

El Área de Influencia del proyecto es el ámbito espacial donde se manifiestan los posibles impactos ambientales ocasionados por las actividades del mismo; dentro de esta área se evalúa la magnitud e



intensidad de los distintos impactos para poder definir medidas de prevención o mitigación a través de un Plan de gestión.

El AID, es el área donde puntualmente sucederán los impactos. Área puntual en donde se desarrolla el proyecto y un margen determinado por factores ambientales, sitios de uso y explotación propios de la actividad, zona en la que se manifiestan los impactos ambientales directos, es decir aquellos que ocurren en el mismo sitio en el que se produjo la acción generadora del impacto ambiental.



Imagen 1 Area de Influencia Directa

3.4 AREA DE INFLUENCIA INDIRECTA

El AII, es la zona hasta donde llegarán los efectos ambientales producidos por el impacto. Generalmente, se define en el contexto regional. Para el presente proyecto se ha considerado un área de 500 mts alrededor de la terminal como AII.

Para la definición del AID, se tienen en cuenta las siguientes consideraciones:

- Lugares donde probablemente ocurrirán impactos socioeconómicos.
- Dinámicas sociales, administrativas y políticas.
- Zona en la que se manifiestan los impactos ambientales indirectos, es decir aquellos que ocurren en un sitio diferente a donde se produjo la acción generadora del impacto ambiental.

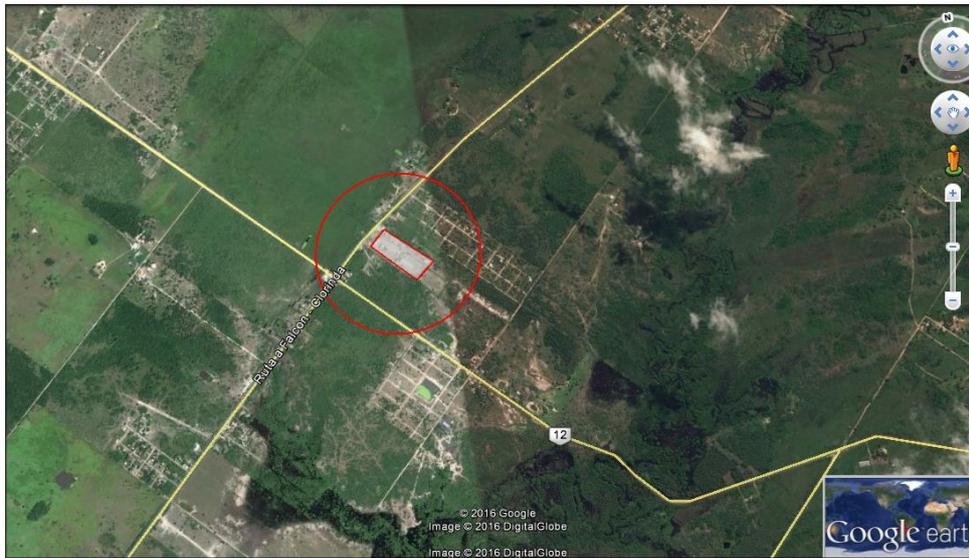


Imagen 2 Área de influencia indirecta

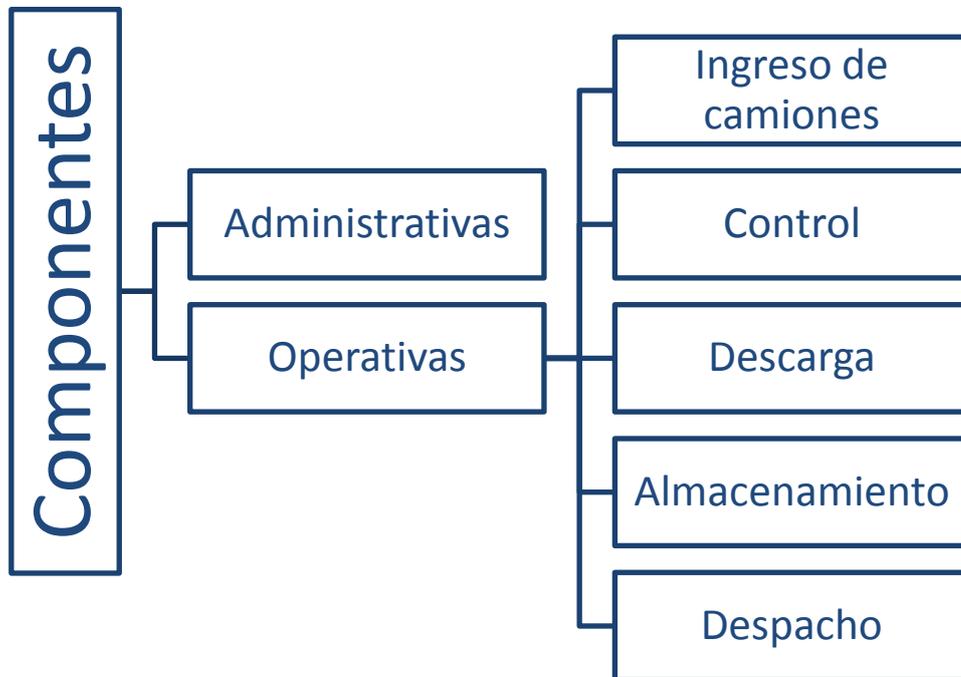
4. SITUACION ACTUAL

La terminal portuaria se encuentra en operación, en la misma se realiza la recepción de los camiones, la verificación, el resguardo y el despacho. El proceso implica estacionamiento de camiones y se dispone de sanitarios para los choferes.



5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

5.1 COMPONENTES DEL PROYECTO



INGRESO DE CAMIONES: Los camiones con las cargas de mercaderías son de dos tipos: los camiones con contenedores de productos para importación y para exportación, todas de carga seca. En esta terminal está prohibido el ingreso de agroquímicos y combustibles.

CONTROL: el control es realizado por la visturía de la Aduana y el resguardo de las mercaderías es realizado por los personales de la ANNP, la misma es realizad en los andenes de verificación que para la misma cuanta con un capacidad de 12 camiones.

DESCARGA: la terminal es terrestre de carga seca por lo que en la misma no se recepcionan cargas liquidas.

ALMACENAMIENTO: Los productos almacenados en la Terminal varían en función del mercado, por lo que el movimiento anual dependerá de éste. Para el efecto la terminal cuenta con 14 depósitos de resguardo.

DESPACHO: El despacho es realizado por la Aduana y la misma consiste en registrar, valorar y cobrar los aranceles.



PLAYA DE MANIOBRAS: En la misma los camiones con las cargas quedan estacionados hasta que las cargas sean liberadas.

5.1.1 INSTALACIONES

Descripción de las dependencias, ejemplo: oficinas, depósitos, estacionamiento

La terminal de carga seca y puerto seco de Chaco'í consta de las siguientes dependencias:

- Tipo de terminal portuaria: terrestre de carga seca
- Depósitos de almacenamiento: 14 en planta baja
- Oficinas administrativas: 14 en planta alta
- Sanitarios: 4
- Bascula
- Portón de acceso
- Playa de maniobras y estacionamiento de camiones: 2 Patio A y Patio B, la capacidad del estacionamiento es como para 50 camiones en cada patio.
- Anden de verificación para importación y exportación.



Imagen 3 dependencias de la terminal



- ✚ 2900 m² para el bloque de oficinas administrativas y andén de verificación del patio B
- ✚ 95 m² para el bloque de exportación
- ✚ 11.822 m² de estacionamiento en patio A
- ✚ 10.908 m² de estacionamiento en patio

		
Oficinas Administrativas	Caseta de Control-bascula, portón de entrada	Depósitos en planta baja
		
Andén de verificación	Playa de maniobras de camiones	Patio de camiones



		
Depósitos	Sanitarios	Pasillos

5.1.2 COMPONENTES AMBIENTALES Y DE SEGURIDAD

Acá se describen lugares de disposición de rrss, fosas sépticas o pozos ciegos, sistema de detección de incendios y combate, tanque de agua, energía eléctrica etc.

En cuanto a lo que se refiere al sistema de prácticas y elementos ambientales en la terminal se puede decir que dado que es una institución del gobierno, las solicitudes de elementos o reparaciones llegan su tiempo y el sistema de gestión de la misma se puede ver afectado.

De acuerdo al relevamiento de datos en campo, a continuación se describen y muestran los elementos componentes que hacen al manejo de residuos sólidos, sistema de tratamiento de los efluentes cloacales y combate de incendios.

DISPOSICION DE RESIDUOS SOLIDOS

La terminal dispone de basureros colocados en las oficinas, las mismas son depositadas en la parte trasera del predio donde son quemadas. No cuenta con servicios de recolección municipal

En total hay cerca de 10 personas por día de forma permanente sin contar los que están en tránsito por lo que la cantidad de basuras estimadas es de:

- Cantidad estimada de generación per cápita de basura: 1 kg
- Cantidad de personas en la terminal estimado en promedio: 10 en oficinas
- Cantidad de días operativos:6



1kg/d*10*6= 60 kg/semana

Tipos de residuos generados

1. Papeles, cartones, plásticos.
2. Residuos orgánicos (restos de alimentos , yerba)
3. Residuos sanitarios (papeles sanitarios)

SISTEMA DE TRATAMIENTO DE EFLUENTES CLOCALES

La terminal cuenta con 4 sanitarios sexados, los efluentes de los mismos son destinados a un pozo ciego.

SISTEMA DE COMBATE DE INCENDIOS

La terminal no cuenta con un sistema de combate de incendios completo, solo cuenta con extintores

5.1.3 COMPONENTES DE SERVICIOS Y OPERATIVOS

Mercaderías generales de importación y/o exportación, fibras y borras de algodón y las clasificadas como Muy inflamables.

Los tipos de carga que se ha previsto manejar en la ANPP comprende:

- Carga general, que incluye la carga contenedorizada y la carga general suelta
- Graneles secos.

Está prohibido la carga de combustibles líquidos.

5.2 ACTIVIDADES DESARROLLADAS

Describir las actividades que se realizan

Actividad: Terminal portuaria terrestre

Tipo de cargas: secas



Básicamente las actividades se limitan a las cuestiones administrativas y en cuanto a las operativas, las mismas implican el resguardo de los camiones contenedores de mercancías para la verificación del personal de Aduanas y posterior salida de la terminal.

Dichas actividades implican el uso de depósitos, estacionamiento, uso de sanitarios lo que conlleva a la generación de basuras, mantenimiento y limpieza.

6. DESCRIPCION DEL MEDIO

El diagnóstico ambiental presentado, ha sido desarrollado en función de los estudios técnicos de cada uno de los profesionales que conforman el equipo multidisciplinario de consultores. La información recopilada, se obtiene de la base de datos ambiental.

6.1 MEDIO FISICO

Topografía

La conformación del relieve, es con superficies planas y poco ondulada con un declive que no supera los 3 % en dirección oeste – este hacia el Río Pilcomayo, con suaves elevaciones que corresponden a las de unidades fisiográficas predominantes.

Geomorfología y suelos

Los suelos típicos en estas áreas son los Solonetztes, que se caracterizan, en el área de transición hacia el Bajo Chaco, por un color muy oscuro en el horizonte superior y una fuerte estructura gruesa, en su mayoría poliédrica, en varios casos observándose mantillo de suelo en los estratos superiores. Debido a la granulometría fina y la densidad del suelo, la infiltración es muy escasa y presentan anegamiento después de una precipitación elevada. Los horizontes superiores normalmente están libres de Ca ++ hasta una profundidad de 50 cm. En estado seco, los suelos se endurecen mucho, provocando fisuras de contracción, los que raras veces superan los 30 cm de profundidad.

La zona de estudio se enmarca dentro de los sedimentos del cuaternario probablemente Holoceno superior /reciente que aparecen en los valles recientes y subreciente en causes antiguos de río Pilcomayo como limo arcilloso y como coluviones en áreas bajas periódicamente inundable



Suelos

El terreno del departamento en toda su extensión es normalmente de característica baja y su suelo tiene una capa superficial compuesta mayormente de arcilla y arena, y otra más profunda de arcillas pesadas y compactas. En cuanto a recursos naturales, tiene un suelo muy rico, como puede observarse en el siguiente mapa de suelos del Paraguay, el tipo predominante en la zona de estudio es arcilloso

Recursos Hídricos superficiales y subterráneos

En la propiedad no existen cursos de aguas superficiales. En las cercanías inmediatas del inmueble se encuentra el Río Paraguay. El Paraguay es un río meandroso con escurrimiento en dirección Norte-Sur, que recorre una longitud de 2.550 Km. nace en el Mato Grosso (Brasil) y desemboca en el Río Paraná.

El ancho de la planicie de inundación del Alto Paraguay (al Norte del Río Apa) varía entre 1 y 15 Km. en el tramo medio del Río Paraguay. (Asunción – Río Apa), este ancho es de 5 a 10 Km., siendo inundable en general la margen derecha (Oeste). Al Sur de Asunción, las crecidas se desarrollan en ambas orillas, inundando zonas de 10 a 15 Km.

De acuerdo al mapa al siguiente mapa (Gómez 2003), puede observarse que en la zona de estudio hay un pequeño remanente o bolsón de agua dulce correspondiente al grupo Asunción.

Clima y elementos climáticos.

La temperatura máxima en este departamento en tiempos de verano llega a los 44° C, mientras que la mínima en invierno baja hasta 0° C, siendo su temperatura media 26° C. Las precipitaciones varían de 1.000 a 1.500 mm anuales. Aunque en estas épocas aún no alcanzaron los 600 mm hasta la fecha.



6.2 MEDIO BIOLÓGICO

Vegetación

En la zona del bajo Chaco se observa la presencia de los Palmares de Caranda'y. También en la región se destaca el Quebracho Colorado, árbol de madera dura que es una rica fuente de tanino para curtir pieles. Las llanuras están cubiertas por gruesos carrizos tropicales, matorrales, pastizales y árboles poco desarrollados.

Esta zona se caracteriza por sus ríos lentos y sinuosos, sus terrenos bajos, anegadizos, fácilmente inundables en épocas de lluvias. Presenta pantanos, palmares y campos cubiertos por pajonales y malezas. En esta es una planicie seca donde predominan los arbustos espinosos y cactáceos. La propiedad se encuentra enclavada en la Ecorregión del Bajo Chaco. Dentro de las formaciones observadas en su entorno se incluyen: relictos de bosques, en la actualidad, bastante limitados y alterados, apareciendo en su mayoría en forma de estrechas franjas de bosques secundarios.

En propiedades aledañas, se conserva la estructura típica del bosque, pero en gran medida alterada. También se puede mencionar que existen fincas en donde se realizan explotaciones ganaderas.

Fauna

El área de estudio presenta especies características de este tipo de hábitat y de su región Biogeográfica (tanto chaqueñas como de pastizal), grandes congregaciones de aves acuáticas y aves migratorias, sitio de desove de peces y anfibios, mamíferos acuáticos y de pastizales, además de pequeños felinos.

AREAS PROTEGIDAS CERCANAS

El Refugio Biológico Humedales del Bajo Chaco fue creado por Decreto del Poder Ejecutivo N° 8.424 de fecha 15 de febrero de 2012 se encuentra colindando el parque de inversiones.



Los inmuebles que conforman el área protegida son propiedad del Ministerio de Defensa Nacional y los mismos son los encargados de la administración del área.

6.3 MEDIO SOECONOMICO

Chaco'í es una localidad perteneciente a la ciudad de Villa Hayes.

COMUNIDADES INDIGENAS

Las poblaciones indígenas ubicadas en la zona del Proyecto corresponde al grupo étnico lingüístico Maka, de la comunidad Kenkunket distantes a 3 km de la terminal ANPP

Localidades bajo la jurisdicción de Villa Hayes

- Remansito
- Chaco'í
- Gaspar Rodríguez de Francia (Ex Beterete Cué)
- Pozo Colorado

Sector Comercial: El comercio está centralizado en el casco urbano, con una oferta de bienes de todo tipo. Los habitantes se dedican en importante proporción a la ganadería, y en menos proporción a la agricultura.

La mayoría de la población e Chaco'í trabaja en las industrias que estan en las inmediaciones y el resto en la zona urbana de Villa Hayes , Asunción y Mariano Roque Alonso.

VIAS DE COMUNICACIÓN Y TRANSPORTE

Las calles principales están empedradas, en especial las que comunica al centro de Salud, a dos escuelas y la comisaría. Las demás calles o accesos son transitables en días normales, es decir cuando no llueve, en días de lluvia son casi intransitables algunas zonas por el nivel de raudal que se forma ya que no cuentan con desagüe cloacales y pluvial, las demás calles son de tierra lo que en épocas de lluvia dificulta el traslado por el agua y el lodo arcilloso que es muy resbaladizo.

7. IMPACTOS AMBIENTALES

La evaluación ambiental se constituye en una de las principales herramientas del Estudio del Impacto Ambiental (EIA), ya que de los resultados obtenidos se desprenderán las medidas y programas que permitirán la formulación del Plan de Gestión Ambiental como principal instrumento de planificación y control. La fase de identificación y evaluación de impactos asociados se realiza de la manera más objetiva posible, de forma estructurada, bajo la realidad del proyecto, con criterio técnico-científico.

7.1 FACTORES DEL MEDIO AFECTADOS

Componentes del medio ambiente entre los cuales se desarrolla la vida. Son:

- El hombre, la flora y la fauna
- El suelo, el aire, el agua, el clima y el paisaje
- Las interacciones entre los anteriores
- Los bienes materiales y el patrimonio cultural



Los subsistemas indicados a continuación son los que se integraran a la matriz de chequeo de Medios Impactados vs. Acciones Impactantes.



MEDIO	COMPONENTE	SUBSISTEMA
MEDIO FÍSICO	Tierra	Geomorfología. Erosión.
	Agua	Superficial Subterránea. Calidad del agua / contaminación.
	Aire	Calidad / emisiones gaseosas Nivel de polvo. Nivel de ruido.
MEDIO BIÓTICO	Flora	Especies arbóreas. Especies herbáceas. Plantas acuáticas.
	Fauna	Aves. Peces Insectos y roedores. Animales terrestres.
	Medio perceptual	Paisaje Alteración del paisaje..
MEDIO SOCIO - ECONÓMICO Y CULTURAL	Medio social	<u>Territorio</u> Cambio de uso. Ocio y recreo. Desarrollo urbano. <u>Cultural</u> Educación. Estilo de vida <u>Infraestructura</u> Comunicaciones Equipamiento. Red de abastecimiento. Red de saneamiento. <u>Humano</u>



	Calidad de vida. Seguridad y riesgo. Congestión en el tráfico. Salud e higiene
Medio económico	<ul style="list-style-type: none">▪ Generación de empleos fijos y temporales.▪ Nivel de consumo.▪ Cambio del valor del suelo.▪ Inversión y gastos corrientes.▪ Ingresos a la economía local.▪ Ingreso a la administración local y nacional.▪ Movimiento de mercaderías nacionales e importadas.

7.2 ACTIVIDADES IMPACTANTES

En el siguiente cuadro se observan las actividades que representan impactos ya sean positivos o negativos.

Recepcion de camiones(Entrada)
Estacionamiento de camiones
Circulacion vehicular
Actividades administrativas (pago de tasas e impuestos, despachos)
Mantenimiento de la terminal y equipos



Las actividades impactantes se refieren a si generan impactos tales como:

- Durante la recepción o entrada de los camiones se generan ruidos, vibraciones y polvo
- Durante la maniobra en la playa también se observan ruidos , polvos y emisión de gases contaminantes procedentes de los caños de escape
- Las actividades administrativas generan residuos sólidos en forma de papeles
- El uso de las instalaciones implica el mantenimiento de los componentes eléctricos, electromecánicos, reparaciones menores, plomería y generación de efluentes.

RIEGOS

- Sobreesfuerzos.
- Apilamientos.
- Caídas al mismo y a distinto nivel.
- Contactos eléctricos.
- Riesgo de incendio.- explosiones

7.3 IMPACTOS POSITIVOS Y NEGATIVOS

IMPACTOS NEGATIVOS

Corresponde a la identificación y calificación de la importancia de los impactos generados por las actividades antrópicas sobre el entorno), en función a la interrelación entre las diferentes obras y los componentes definidos para los medios biótico, abiótico y socioeconómico.

Dentro de los impactos más comunes que se pueden presentar se citan a continuación:

- Aumento de niveles de emisión de CO2 y de polvo
- Incremento de los niveles de polución sonora
- Posibilidad de contaminación del suelo por derrame, ocasión de desperfectos mecánicos, accidentes, malos manejos operativos, falta de mantenimiento de recolección de aguas negras y mala recolección de residuos sólidos.
- Contaminación de la napa freática por la mala gestión de los residuos líquidos cloacales.
- Modificación de las especies vegetales por limpieza y raleo de las áreas adyacentes.



- Alteración del hábitat natural de aves e insectos
- Cambio del valor del suelo y Riesgo de erosión del terreno
- Alteración de la calidad de vida de la comunidad por el tráfico
- Aumento de los desechos sólidos
- Dado la falta de mantenimiento del sistema eléctrico de la terminal y la ausencia de un sistema adecuado de prevención y control de incendios, los impactos más graves son los relacionados a la salud de las personas que trabajan en el lugar, además de aumentar los niveles de Riesgo por la ocurrencia de incendios y también aumento del riesgo de ocurrencia de accidentes
- Afectación a la salud de los trabajadores en caso de que haya fugas de productos o mercancías de carácter químico.

IMPACTOS POSITIVOS

- Generación de empleos
- Contribución al Estado y al Municipio
- Contribución a la Economía del País.
- Punto de control de entrada y salida de mercaderías

7.4 RESUMEN DE IMPACTOS

De acuerdo a la matriz de impactos, la misma nos especifica que los impactos observados en el periodo del relevamiento de datos dan como resultado las siguientes conclusiones:

- La fragilidad da un valor de 60 en base a cada una de las actividades que representa un impacto severo, especialmente en lo que se refiere a la prevención de incendios que obtuvo el valor más alto de inconformidad o impacto negativo.
- la generación de residuos sólidos y efluentes obtuvo valores así mismos negativos, puestos que la generación de los mismos no está gestionada de la manera más adecuada.
- La actividad de almacenamiento es de carácter negativo por la falta de adecuación de las instalaciones para el efecto.
- Solos las actividades de mantenimiento y gestiones administrativas tienen un carácter positivo, puesto que con la primera se mantienen las instalaciones y con la segunda actividad se generan ingresos al fisco.



8. PLAN DE GESTION AMBIENTAL

8.1 PROGRAMA DE MITIGACION

OBJETIVO GENERAL

Identificar y realizar las acciones necesarias para la consecución de un desarrollo sostenible y mitigar los impactos negativos sobre el medio, a través de procedimientos, acciones y lineamientos para garantizar el logro de cumplimiento ambiental de la empresa dentro del marco legal vigente.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Definir las medidas de prevención, corrección, compensación y mitigación en base a los impactos del proyecto para todas las actividades desarrolladas, plasmados en programas específicos.
- Dar cumplimiento a la legislación vigente en la Republica.
- Proporcionar información para la verificación de los impactos ambientales y de cumplimiento de los programas.
- Programar, registrar, evaluar y gestionar todos los datos en materia ambiental en relación con las actuaciones del proyecto

ACTIVIDADES

- Llevar un registro de todas las acciones ambientales de la ANNP
- Contratar un encargado ambiental para la correcta verificación del cumplimiento del PGA.



1.SUB-PROGRAMA DE GESTION DE RESIDUOS SOLIDOS Y EFLUENTES LIQUIDOS

OBJETIVOS

Establecer medidas de manejo adecuado y minimización de los residuos sólidos.

RESPONSABLES

Brigada de aseo

ACTIVIDADES- GESTIÓN DE RESIDUOS SOLIDOS

- El lugar deberá mantenerse siempre en buen estado de aseo a fin de evitar el acumulamiento de basuras (los encargados de la limpieza deberán contar con los elementos de limpieza).
- Realizar la separación de residuos orgánicos e inorgánicos e implementar un contrato con empresas recicladoras a fin de disminuir la cantidad de residuos destinados al vertedero.
- Disponer en los puntos de mayor generación recipientes para basureros.
- Gestionar con empresas recicladoras el retiro de los residuos reciclables
- Depositar los residuos orgánicos en contenedores con tapa
- Realizar limpieza del lugar de disposición de residuos luego que los mismos sean retirados por el sistema de recolección municipal.
- Verificar que no exista almacenamiento de cartones, envases y otros en las áreas de instalaciones tales como salas de bombas, puestos de energía eléctrica etc.
- Realizar el retiro de los efluentes generados de acuerdo a la necesidad o la limpieza del mismo cuando se detecten irregularidades.
- Se debe mantener el orden en todo momento, se deberán establecer áreas específicas para las actividades que sean realizadas al aire libre.
- Se debe establecer áreas específicas para las bolsas de carbón y evitar su desparramamiento.
- Colocar recipientes y basureros en áreas de mayor circulación.
- Realizar fumigaciones contra vectores.
- Separar las estopas con aceites en contenedores especiales alejados de puntos de ignición o calor.

Manejo de residuos sólidos ordinarios y especiales

El puerto manejará tanto los residuos ordinarios provenientes de las oficinas y zonas administrativas, desarrollando las siguientes acciones en Cumplimiento de la normatividad ambiental vigente:

- Identificación de los sitios de producción de residuos sólidos ordinarios y de residuos especiales en la zona

- Caracterización y clasificación de los residuos sólidos ordinarios y especiales producidos en la zona
- Correcto almacenamiento de los residuos sólidos
- Capacitación del personal dispuesto para la recolección y manejo de los residuos
- Transporte de los residuos sólidos en vehículos apropiados
- Implementación de programas de reciclaje, reutilización y recuperación

Almacenamiento

Los residuos sólidos se almacenarán en recipientes adecuados dependiendo del tipo de residuos a almacenar. Se utilizarán preferiblemente recipientes plásticos reutilizables combinados con bolsas plásticas desechables para facilitar su manipulación. La capacidad del recipiente no deberá ser mayor a 25 kg para poder ser levantada por una sola persona y deberán tener tapa con buen ajuste para evitar la entrada de agua, roedores y moscas.

ACTIVIDADES- GESTION DE EFLUENTES LIQUIDOS

- Realizar el mantenimiento de las fosas sépticas y pozos ciegos.
- Mantener la limpieza de las rejillas pluviales.
- Mantener un registro de los certificados de recolección de efluentes por parte de empresas tercerizadas.
- Contar con planos de las instalaciones sanitarias y sistema de cañerías de efluentes sanitarios.

2. PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

OBJETIVOS

Establecer medidas de seguridad de las instalaciones y las actividades para prevenir y atenuar los impactos

RESPONSABLES: Administrador de la terminal y encargado ambiental

ACTIVIDADES

Componentes del programa

1. Seguridad ocupacional
 - 1.1 Señalización (cartelería)
 - 1.2 Uso de EPIs
 - 1.3 Prevención , detección y control de incendios



- 1.3.1 Rol de emergencias y mecanismos de actuación-contingencias
- 1.3.2 Equipos de extinción de incendios
- 1.4 Medidas adecuadas de trabajos (revisar el reglamento 14.390-Reglamento General Técnico de Seguridad, higiene y medicina en el trabajo).
2. Salud / medicina laboral.
 - 2.1 Botiquín de primeros auxilios
 - 2.2 Rol de emergencia y mecanismos de actuación
 - 2.3 Identificación de riesgos
 - 2.4 Evaluación de riesgos
 - 2.5 Medición de ruidos
 - 2.6 Fumigación contra vectores
3. Programa de mantenimiento de equipos e instalaciones

1. SEGURIDAD OCUPACIONAL

Este componente se refiere a las medidas que deberán ser tenida en cuenta en la terminal para la prevención de accidentes.

Las mismas incluyen los siguientes ítems:

1.1 Señalización (cartelería)

- Deberán ser colocados un set de cartelería de señalización de seguridad, prevención prohibición y uso obligatorio.
- Se deben señalar las zonas de disposición de residuos sólidos
- Se deben señalar los depósitos que cuentan con residuos especiales ya sean peligrosos, químicos inflamables.
- Se deben señalar los puntos de extintores.

1.2 Uso de EPIs

- Los personales que se dedican al estiba miento de las mercaderías deberán ser provistos de zapatones de seguridad con punteras de acero, deberán ser usados arnés de seguridad para las actividades que hacen desde la plataforma.
- Se deben usar guantes, overoles y casco con distintivos a colores.

1.3 Prevención , detección y control de incendios

- Se debe colocar BIES es la terminal



- Se deben instalar los extintores en cada uno de los depósitos y las oficinas
- Se deben hacer las pruebas y mantenimiento del sistema
- Se deben colocar carteles de prohibido fumar cerca de los depósitos y en las zonas de los andenes de verificación.

1.3.1 Rol de emergencias y mecanismos de actuación-contingencias

- Armar brigadas de emergencias las cuales deberán estar formadas por todos los personales sobre todo los custodios que estén en horario nocturno.se debe colocar en la pared la lista de la brigada.
- Se debe establecer un punto de encuentro en caso de incendios
- Se debe colocar carteles con los números de teléfonos de los bomberos, ambulancias, policía y del Administrador así como del gerente de la ANNP.
- El mecanismo de actuación en caso de incendios deberá estar colocado en la pared a la vista de todos de manera que sepan que hacer en caso de incendios

1.3.2 Equipos de extinción de incendios

- La terminal deberá contar con extintores tipos ABC PQS y BIES conectadas al tanque de agua.
- Los techos de los depósitos deben tener ventilación

1.4 Medidas adecuadas de trabajos (revisar el reglamento 14.390-Reglamento General Técnico de Seguridad, higiene y medicina en el trabajo).

- Dado el almacenamiento de productos de todo tipo se deberán tener en cuenta algunas recomendaciones.
- Se deberán cumplir todos los capítulos del reglamento de seguridad , medidas e higiene en el trabajo.
- Las terminales que operen con mercancías peligrosas, en bultos o a granel, se asegurarán que todo el personal de tierra sea propio, de empresas de seguridad, o estatales que desarrollen tareas en ese ámbito y que estén implicados en el TRANSPORTE, MANIPULACION y/o CUSTODIA de las mercancías peligrosas o en la SUPERVISION de estas actividades, dispongan de la calificación necesaria para desempeñar tales responsabilidades
- En las zonas donde se manipulen mercancías peligrosas, se prohíba fumar y/o existan otras fuentes de ignición, en las que en caso de necesidad, sólo se permitirá utilizar equipos eléctricos de tipo certificado como seguro.



- Todas esas zonas deberán tener carteles que indiquen dicha prohibición.
- Se prohibirán los Trabajos en Caliente y cualquier equipo o actividad que pueda suponer un riesgo de incendio o de explosión en zonas donde se manipulan mercancías peligrosas.
- Dejar establecido que tipo de cargas se recepcionaran en la terminal.

Manejo de sustancias químicas

- Se debe tener un inventario estricto de sustancias y productos químicos utilizados, levantando una clasificación de los mismos en función del tipo y del grado de los riesgos físicos y para la salud que estos entrañan.
- Todos los productos químicos deben llevar una marca que produzcan su identificación. Los productos químicos peligrosos deben llevar una etiqueta fácilmente comprensible para los trabajadores que facilite la información esencial sobre su clasificación, los peligros que entrañan y las precauciones de seguridad que deben observarse.
- En el Puerto se tendrán fichas técnicas de seguridad y dentro del entrenamiento de inducción se deben dar a conocer a los empleados.
- Se restringe el almacenamiento en tanques o contenedores de productos tóxicos volátiles sin cubierta adecuada.

2. SALUD / MEDICINA LABORAL.

- Deberá establecerse anualmente controles de salud a los trabajadores.
- IPS para todos los trabajadores

2.1 **Botiquín de primeros auxilios**

- Disponer en la terminal de dos botiquines de primeros auxilios con la lista de los remedios en la misma y las fechas de vencimiento.

2.2 **Rol de emergencia y mecanismos de actuación**

- Establecer un listado de acciones que realizar en caso de emergencias tales como:
- EL encargado de la brigada atenderá el tema, mientras el resto llama a los bomberos o ambulancias.
- Si hay incendios deberán tratarse de extinguirse mediante los equipos con que cuenta la terminal y si la magnitud es grande despejar el área.

2.3 **Identificación de riesgos**

- Los riesgos que se pueden presentar son los inherentes a los accidentes laborales, e incendios que pueden ocasionar grandes daños
- Entonces los riesgos son



- Incendios
 - Explosiones
 - Accidentes laborales. Golpeado o atrapado durante descarga y el movimiento
 - Foco de vectores por mal almacenamiento
- En base a esto establecer criterios de seguridad
- 2.4 **Medición de ruidos**
- Se deberán medir ruidos para ver si afectara la audición de los personales que trabajan en la terminal
- 2.5 **Fumigación contra vectores**
- Se deberá fumigar por lo menos una vez al mes o más en caso de necesidad.
 - Implementar estaciones raticidas.
 - Instalar trampas engomadas.
 - Colocar trampas de golpe.
3. **PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS Y CONTROL DE SISTEMAS**
- 3.1 **Identificación de procesos, maquinarias**
- Listar las actividades que son realizadas en el lugar
 - Identificar los puntos más vulnerables y de riesgo que hay
 - Realizar un listado de elementos y equipos necesarios para el mantenimiento de los equipos y limpieza.

3. SUB -PROGRAMA DE EDUCACION AMBIENTAL

OBJETIVOS

- Fomentar el conocimiento a los trabajadores de la terminal de la ANNP sobre los aspectos ambientales sobre los que se desenvuelven
- Aumentar la participación de los personales y que se tenga sentido de pertenencia en el lugar de trabajo.

RESPONSABLES

Gerencia técnica de la ANNP y encargado ambiental

ACTIVIDADES

- Capacitación para la prevención y control de contingencias



- Dar charlas de manejos de residuos sólidos e higiene. Orden y limpieza.
- Dar charlas de manejo seguro de las mercaderías que ingresan a la terminal de manera que todos sepan a qué se encuentran expuestos en caso de accidentes o incendios.
- Dar charlas sobre el PGA aprobado del EIAp.
- Preparar Material audiovisual empleado para los talleres
- La capacitación se debe realizar a través de charlas con apoyo audiovisual, talleres, ejercicios prácticos de aplicación, solución de cuestionarios, discusiones en pequeños grupos y convivencias

Los talleres y temas propuestos son:

a. Primer taller

- Descripción del proyecto en todas sus etapas
- Políticas Ambientales
- Licencia Ambiental

b. Segundo taller

- Línea base del AID
- Plan de Gestión Ambiental y todos sus componentes

8.2 PROGRAMA DE MONITOREO

ITEMS A MONITOREAR	PLAZO	RESPONSABLES
1. PROGRAMA DE GESTION DE RESIDUOS Sólidos EFLUENTES LIQUIDOS	Marzo 2017- marzo2019	Encargado ambiental Gerencia técnica
2. PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	Marzo 2017- marzo2019	Encargado ambiental Gerencia técnica
3.PROGRAMA DE EDUCACION AMBIENTAL	Marzo 2017- marzo2019	Encargado ambiental Gerencia técnica

ITEMS A MONITOREAR	MEDIO DE VERIFICACION	RESPONSABLES
3. PROGRAMA DE GESTION DE RESIDUOS Sólidos EFLUENTES	Cantidad de basureros en el lugar con los calores de	Encargado ambiental Gerencia técnica



LIQUIDOS	caracterización (orgánico , inorgánico, papeles) Constancia de retiro de basuras tercerizado Constancia de limpieza del pozo ciego o retiro del mismo.	
4. PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	Cantidad de carteles de señalización detectados Cantidad de BIES en funcionamiento Cantidad de extintores Lista de entrega de EPIS al personal Planilla de mantenimiento del tanque de agua Botiquín de primeros auxilios	Encargado ambiental Gerencia técnica
3.PROGRAMA DE EDUCACION AMBIENTAL	Constancias de talleres de capacitación realizados Planillas de asistencia de capacitaciones	Encargado ambiental Gerencia técnica

MONITOREO DE EQUIPOS DE DETECCION Y COMBATE DE INCENDIOS

Elementos	Frecuencia de verificación
Extintores	Deberán ir a mantenimiento cada 12 meses. Prueba hidrostática de los cilindros cada 5 años. · Controlar la fecha de vencimiento de la carga mensualmente. · Recarga obligatoria a cada vencimiento o luego de cada uso · Controlar diariamente su ubicación en cada lugar requerido
Detectores de H/C ·	Detectores de H/C · Deberán ser revisados semanalmente y probados cada 6 meses.



RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

TERMINAL PORTUARIA DE CARGA SECA, PUERTO SECO DE CHACO'1

LOCALIDAD : CHACO'1- DEPARTAMENTO: PRESIDENTE HAYES

Botiquín de primeros auxilios	Dotado, ordenado, de fácil acceso, no debe contener drogas. Verificar mensualmente
Equipos de protección personal.	Deberán estar en su lugar, (incluye cascos, gafas, botas, guantes y equipos de respiración auto contenido).Revisión semanal.
Sistemas de iluminación de emergencia y carteles indicadores de salida.	Deberán ser probados semanalmente.
Bombas de Agua o BIE	Las bombas contra incendios deberán ser probadas mensualmente.
Suministro de Agua	Su revisión deberá ser semanal.



8.2.1 CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACION

Actividades	cronograma												
	2017				2018				2019				
	abr-il-jul	agos-nov	dic	ene-abr	may-ag	set-dic	ene-abr	ene-abr	ene-abr	ene-abr	ene-abr	ene-abr	
PROGRAMA DE MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS Y EFLUENTES LIQUIDOS													
Adquisición de set de basureros de colores (organico , inorganicos, papeles)													
Gestionar el retiro de los rrs de la terminal													
realizar el mantenimiento del pozo ciego y el retiro de los mismos.													
Mantener una planillas de registros del mantenimiento de los mismos													
PROGRAMA DE SALUD Y SEGURIDAD OCUPACIONAL													
Adquisición de EPIS(zapatos, guantes , arnes de seguridad, cascos)													
adquisición de equipos de detección de incendios													
Gestionar las recargas de los extintores													
mantenimiento del tanque de aguas													
Orden y limpieza													
adquisición de cartelería de señalización													
armar las brigadas de emergencias													
redactar el plan de emergencia y seguridad													
realizar fumigación del predio													
adquisición de botiquin de primeros auxilios													
PROGRAMA DE EDUCACION AMBIENTAL													
Realizar talleres y charlas sobre medidas de manejo adecuado de cargas													
relaizar talleres y charlas sobre medidas de seguridad ocupacional													
realizar talleres y charlas sobre actuaciones de emergencias (incendios y accidentes)													
realizar talleres y charlas sobre manejo ambiental en la terminal													



8.2.3 CUADRO DE COSTOS

ITEMS A MONITOREAR	MEDIO DE VERIFICACION	COSTOS Gs
PROGRAMA DE GESTION DE RESIDUOS SÓLIDOS EFLUENTES LIQUIDOS	6 SET de basureros diferenciados (orgánico , inorgánico, papeles)	1.800.000 global
	Bolsas plásticas para residuos	200.000 mensual
	Constancia de retiro de basuras tercerizado	1.000.000 mensual
	Constancia de limpieza del pozo ciego o retiro(drenaje) del mismo.	200.000 mensual
	TOTAL	500.000 GS MESUAL 1.800.000 GLOBAL
PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	Cantidad de carteles de señalización colocados.	50.000.000 global
	Cantidad de BIES en funcionamiento	
	Cantidad de extintores puestos en los lugares adecuados.	
	Planilla de recarga de extintores	
	Lista de entrega de EPIS al personal	
	Planilla de mantenimiento del tanque de agua	
TOTAL	50.000.000	
PROGRAMA DE EDUCACION AMBIENTAL	Constancias de talleres de capacitación realizados	20.000.000 incluye materiales de capacitación
	Planillas de asistencia de capacitaciones	
	Materiales didácticos entregados	
TOTAL	20.000.000 GS	



9. CONCLUSIONES

Dada la actividades desarrolladas, se concluye que el proyecto se dedica a las gestiones de control de las mercaderías, siendo el resguardo y almacenamiento de estas el mayor peligro observado, por la cantidad de productos que ingresan siendo la mayoría inflamables.

- Las instalaciones cuentan con salida fácil dado que esta en un lugar abierto,
- Se detecta falta total de mantenimiento del sistema eléctrico e instalaciones sanitarias ,
- Se observa desorden y falta de limpieza en todo el predio, los residuos sólidos no son recolectados por empresas tercerizadas.
- No se observa sistema de gestión ambiental
- No hay registro escritos de los accidentes laborales

10. RECOMENDACIONES

- Se recomienda verificar la plataforma del Andén de importación, puesto que ha causado accidentes.
- Se recomienda que haya un encargado ambiental para las gestiones de los programas aquí descritos.
- Se recomienda dotar de BIES a la terminal así como también que los extintores estén colocados en cada una de las oficinas y puntos de descarga de mercaderías.
- Se recomienda colocar basureros en las playas de maniobras y estacionamientos.
- Se recomienda mejorar el sistema de responsabilidades en las terminales.



11. BIBLIOGRAFIA

1. Libro de consulta para Evaluación Ambiental. Volumen II. Lineamientos Sectoriales, Banco Mundial. Washington DC.
2. Reglamento técnico general de seguridad, higiene y medicina en el Trabajo
3. Ley Nº 294/93 de Impacto Ambiental. Serie Legislación Ambiental - Ministerio de Agricultura y Ganadería. Subsecretaría de Estado de Recursos Naturales y Medio Ambiente. Asunción, Paraguay - Año 1998
4. Guia Metodológica para la evaluación del Impacto Ambiental. V. Conesa Fernández Vitora 2ª Edición Ediciones Mundiprensa – España
5. Manual de Evaluación de Impactos Ambientales. ENAPRENA (Primera edición)



REGISTROS FOTOGRAFICOS



Foto 1 Entrada a la zona primaria



Foto 2 Vista de la playa de maniobras