

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

**PROYECTO: ESTACIÓN DE SERVICIOS,
GLP, TIENDA DE CONVENIENCIA Y
FARMACIA.**

**PROPONENTE: TANIA JOSEFINA STORM
ESCOBAR Y JORGE GUZMAN ROMAN
COLARTE.**

DATOS DEL INMUEBLE.

**MATRICULA N°: C04/2530 Y PADRON N°:
2272.-**

LUGAR: CAPILLA JHUGUA

DISTRITO: ITACURUBI DEL ROSARIO

DEPARTAMENTO: SAN PEDRO

AÑO 2025

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

a) ANTECEDENTES

El proyecto será ejecutado en el inmueble identificado con MATRICULA N°: C04/2530 Y PADRON N°: 2272; CAPILLA JHUGUA, DISTRITO DE ITACURUBI DEL ROSARIO, DEPARTAMENTO SAN PEDRO.

En cumplimiento de la Ley 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental y su Decreto Reglamentario N° 453/13, se ha elaborado el RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL para la obtención de la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto “ESTACIÓN DE SERVICIOS, GLP, TIENDA DE CONVENIENCIA Y FARMACIA” se presenta ante el Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible el presente estudio con las informaciones actualizadas de la Estación de Servicios como proponente y representante Legal es la Sra. TANIA JOSEFINA STORM ESCOBAR y el Sr. JORGE GUZMAN ROMAN COLARTE y como denominación del proyecto ESTACIÓN DE SERVICIOS, GLP, TIENDA DE CONVENIENCIA Y FARMACIA, bajo el emblema particular; la empresa realiza las modificaciones necesarias para la operatividad de la estación de servicio y las tramitaciones pertinentes para la obtención de la Declaración de Impacto Ambiental.

El estudio hace referencia a los tipos de Equipamientos que dispone para tal actividad, Seguridad Industrial e Humana, Tratamiento de Residuos, Procesos Tecnológicos, Recomposición y cuidado del terreno, Control Ambiental y Detección de los Potenciales Impactos además de los aspectos sociales encarados por el proponente.

El principal objetivo del proyecto que realiza la ESTACIÓN DE SERVICIOS, GLP, TIENDA DE CONVENIENCIA Y FARMACIA” cuyo proponente es la Sra. TANIA JOSEFINA STORM ESCOBAR y el Sr. JORGE GUZMAN ROMAN COLARTE, es la Venta, Comercialización de Combustibles y sus derivados, además de Venta de Productos Varios en Shop.

El presente documento pretende como objetivo identificar los impactos ambientales Positivos y Negativos, que se pueda generar por el proyecto “Estación de Servicios” y caracterizar las Alternativas de Mitigación de los

Impactos Ambientales Negativos. El mayor Impacto Negativo es el riesgo de accidentes por Ej. Incendio debido escape por emanaciones de gases, derrame involuntario de combustibles, etc. De acuerdo con este punto el plan de gestión ambiental resalta las recomendaciones pertinentes para la mitigación de tales situaciones.

IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO

Nombre del Proyecto

ESTACIÓN DE SERVICIOS, GLP, TIENDA DE CONVENIENCIA Y FARMACIA.

Nombre del Proponente

- PROPONENTE: TANIA JOSEFINA STORM ESCOBAR Y JORGE GUZMAN ROMAN COLARTE
- Dirección: CAPILLA JHUGUA
- Distrito: ITACURUBI DEL ROSARIO
- Departamento: SAN PEDRO

Datos del Inmueble

- MATRICULA N°: C04/2530 Y PADRON N°: 2272.-
- Dirección: CAPILLA JHUGUA
- Distrito: ITACURUBI DEL ROSARIO
- Departamento: SAN PEDRO
- Superficie total del terreno: 1 HA 3909 m2
- Superficie para construir: 500 m2

Localización del proyecto.

El lote en donde será construido el proyecto se desprende de una mayor porción, y se encuentra ubicado en el lugar denominado CAPILLA JHUGUA. Avanzar sobre la Ruta Itacurubi del Rosario – Jhugua Rey desde su intersección con la Ruta PY22 en dirección norte por 900 metros, seguir al este por 400 metros para llegar a la propiedad en estudio.

Ver mapa y croquis a escala, indicando su ubicación regional, de acuerdo a los accesos y coordenadas de los vértices del área del Proyecto y según el CERTIFICADO DE LOCALIZACIÓN MUNICIPAL, la propiedad se encuentra en la zona rural.

Coordenadas UTM:

Coordenadas UTM		
Puntos	X	Y
1	518629	7287516
2	518605	7287483

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Objetivos del Proyecto

- Identificar las posibles alteraciones del medio ambiente local.
- Analizar las incidencias, de las actividades a ejecutarse sobre las diferentes etapas del proyecto.
- Describir las medidas de mitigación de los diferentes tipos de impactos.
- Adecuar el proyecto a las normativas ambientales de acuerdo a la ley 294/93.

Realizar la Venta, Comercialización de Combustibles y sus derivados, además de venta Gas en Garrafas y Venta de Productos Varios en Shop.

Tecnologías y Procesos que se Aplicarán

Zona de Expendio de Combustible

Llegada de la Materia Prima y Procesos

- ✓ Estacionar el camión de abastecimiento de modo adecuado para no incomodar el ingreso o egreso a la playa de otros vehículos que se acerquen al expendido de combustible. Calzar el vehículo tanque con taco de material anti chispa para evitar cualquier desplazamiento.
- ✓ Medir previamente el tanque subterráneo para poder recibir la cantidad indicada, y evitar cualquier derrame por exceso.
- ✓ Verificar que en el área del respiradero del tanque subterráneo, no existan ningún tipo de inconveniente que pueda generar chispas o fuego.

- ✓ En el momento de la descarga tener todos los elementos de emergencia (extintores, mangueras, herramientas para el cerrado de válvulas) con el fin de operarlas de forma rápida ante una situación de siniestro.
- ✓ En el momento de desalojar el combustible se evitará el funcionamiento de todo tipo de motor.
- ✓ Deberá colocarse carteles indicadores que indiquen la prohibición de fumar, parada obligatoria del motor para abastecimiento y sentidos de circulación para procedimientos en el área de playa y maniobras.
- ✓ El camión cisterna en proceso de maniobra en el área de playa siempre deberá realizarse con la cooperación de un operario que lo guíe para evitar cualquier accidente.
- ✓ La boca de recepción del tanque subterráneo deberá estar pintado con el color que la empresa haya puesto para cada producto.
- ✓ El traspaso del combustible al tanque subterráneo se realizará por un sistema de acción hermética.
- ✓ No se deberá entregar combustible del camión abastecedor al sistema de recepción cuando la manguera, acople o válvulas indican pérdida de combustible.

Succión de Tanques

- ✓ Será realizado mediante el accionamiento de equipos eléctricos industrial, donde constantemente deben ser controlados el estado de los cables que deben ser cuidadosamente aislados y el mantenimiento constante de los motores eléctricos.

Zona Playa

- ✓ Los operarios deben vestir ropas adecuadas acorde al tipo de combustible que esta siendo manoseado. Además de contar con los equipos de protección individual tales como: guantes, protectores de cabello y oculares, como también mascarilla buconasales.
- ✓ Tener en el área de islas de expendidos extintores de buena capacidad, baldes

de arena y mangueras para agua. Contar con carteles indicadores para el procedimiento del expendido de combustible a los motoristas.

- ✓ Tener a la vista la dirección y número de teléfono de los bomberos, hospital y autoridades policiales (comisaría).
- ✓ Cada operario debe conocer que tarea cumplir en caso de producirse una eventual emergencia. Deben estar adiestrados y capacitados para el combate contra incendio y el manejo y empleo de extintores.
- ✓ Mientras se realice la venta de combustibles no deberá retirarse el pico de la manguera de la boca del tanque del vehículo.
- ✓ No cargar combustible a un vehículo con motor en funcionamiento.
- ✓ Interrumpir el cargado de combustible en caso de un foco de incendio.
- ✓ El área de playa normalmente debe encontrarse descongestionado y libre, retirar elementos que puedan atrofiar la libre circulación de los vehículos.
- ✓ Tener un control exacto diario del movimiento de combustible y registrarlo por escrito con el objeto de poder determinar indicios de pérdida en algún tanque o cañería. Realizar verificación constante diariamente, mediante la regla indicadora de litros para determinar el nivel de los combustibles en el tanque.
- ✓ Verificación constante en las islas de expendido en el filtro de combustibles, manguera de los surtidores y pico cargador sino muestran señales de pérdida por goteo a causa de perforaciones, resecación o desgaste de pieza.
- ✓ Comunicar inmediatamente cualquier tipo de pérdida ocasionada por filtración de los combustibles.
- ✓ La manipulación en el área de playa de los equipos, de la Estación de Servicios por personas extrañas y su ingreso a determinados locales queda totalmente prohibido.

Abastecimiento de combustible para el cliente.

- ✓ No se permitirá el expendio de combustible a los usuarios en recipientes o en envases que no sean los adecuados para tal finalidad, no corrosibles con tapa de rosca y pico alargado.
- ✓ Cualquier usuario que ingrese al área de playa fumando dentro de su

vehículo, no podrá acercarse ni detenerse cerca de los surtidores.

- ✓ No se expendirá combustible a los usuarios que lo soliciten con el motor en marcha. Son responsables si ocurre tal situación el conductor del vehículo al igual que el operador de playa.
- ✓ Se deberá contar en todo momento y bien visualizado con carteles indicadores del procedimiento o normas a ser seguidos para el abastecimiento de combustible.
- ✓ Durante el expendio el operador deberá prestar atención para evitar el derrame de combustible por llenado de tanque.
- ✓ En el momento del abastecimiento el operador debe tener un material absorbente en la mano, para así evitar el goteo o exceso de combustible en el área de playa. Proceder con cuidado a retirar el pico cargador del tanque del vehículo para evitar cualquier atoramiento por pestañas o salientes del vehículo.
- ✓ Para abastecer motos o motocicletas con acompañantes, se deberá indicar el descenso de las personas, con la finalidad de que el llenado pueda realizarse despacio y evitar derrames.
- ✓ Si existe derrame a causa del suministro de combustible en un vehículo, dicho derrame tiene que ser eliminado antes de poner en marcha el motor. Si el derrame a sido desplazado por varios metros, empujar el vehículo sin el motor en marcha hasta un lugar alejado y luego se procederá a retirar el combustible mediante material absorbente sólido que luego será barrido de forma inmediata.

Sector Estacionamiento de Vehículo

La estación de servicio contará con un amplio espacio hacia el sector frontal para el estacionamiento de vehículo en tránsito, es significa abastecimiento de combustible calibración de ruedas y alimentación del chofer y copiloto.

Dicho vehículo queda estacionado por un periodo de tiempo de 24 horas a excepción de desperfecto mecánico o motivos climáticos que induce a la peligrosidad en la carretera y caminos rurales.

Importancia Socioeconómica del proyecto.

La proponente mediante sus emprendimientos dará mano de obra a seis empleados de manera directa y a cientos de familias de manera indirecta, y no solamente a esta cantidad de personas, sino que además da empleo a la mano de obra a los proveedores de la firma.

Tipo de Actividad

- Comercial

Etapas del Proyecto:

El proyecto se encuentra en etapa de planificación.

Inversión Total

- **Proyecto de la Estación de Servicios: 50.000 US\$.** de acuerdo a los expresado por el PROPONENTE
- **Combustibles y Lubricantes Venta Mensual:** 7.500 litros de nafta (común), 7.500 litros de nafta (súper), 20.000 litros de diésel, 500 litros de lubricantes.

La ubicación para estos tipos de emprendimientos es estratégica por el tráfico vehicular que sucede en esta zona del país. Se considera la actividad a ser desarrollada con un impacto positivo, la actividad comercial a ser generada con la venta de estos productos, que **genera una demanda de servicios directamente a 6 familias e indirectamente a terceros**, que donde encontramos fleteros, distribuidores y comerciantes de la zona.

DESCRIPCIÓN DEL ÁREA

ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA (AID)

a. Desde el punto de vista socioeconómico

En este proyecto se define área de influencia directa económicamente hablando un círculo con radio aproximado a 1000 metros partiendo del centro geométrico de la propiedad, aunque el área de influencia sería mayor teniendo en cuenta la

cantidad de familias que estarían involucrados en el proyecto, es importante mencionar que el proyecto es una fuente segura de ingreso a las familias de los alrededores para la puesta en funcionamiento serán los mismos beneficiarios y/o pobladores de la zona.

b. Desde el punto de vista físico-biológico.

El área de influencia directa se circunscribe al polígono del proyecto.

Descripción del Medio Físico

Dentro del polígono del proyecto se encuentra una gran cantidad de hierbas, y arbustos, y algunos árboles esparcidos. Entre los que se pudieron encontrar en un inventario realizado fueron los siguientes: Vitex cimosa, Melicoccus lepidopetalus, Myrocarpus frondosus, Pterogyne nitens, Chrysophyllum gonocarpum,

La Fauna no se presenta muy relevante debido a la alta densidad poblacional en el lugar, exceptuando pequeños animales que se pueden ver esporádicamente, más abundantes son las aves, y pequeños reptiles como las lagartijas.

Topografía:

El área del proyecto tiene una cota entre 90 a 95 metros sobre el nivel del mar.

ÁREA DE INFLUENCIA INDIRECTA (AAI)

a. Desde el punto de vista socioeconómico.

Para el presente proyecto se considera área de influencia indirecta, en primer lugar, todo el terreno y luego toda la ciudad, sin desconocer que el alcance puede ser mayor debido a que el proyecto se encuentra a dentro de la zona urbana.

b. Desde el punto de vista Físico-Biológico.

Se deriva exclusivamente a la zona del proyecto ya que esta medianamente cerca del casco urbano y que se encuentra en pleno crecimiento, además que las actividades solo afectarán al polígono del terreno.

DATOS DEL DEPARTAMENTO DE SAN PEDRO Y EL DISTRITO DE ITACURUBI DEL ROSARIO.

San Pedro es uno de los diecisiete departamentos que, junto con Asunción, Distrito Capital, forman la República del Paraguay. Su capital es San Pedro de Ycuamandiyú y su ciudad más poblada, San Estanislao. Está ubicado en el centro de la región oriental del país, limitando al norte con Concepción, al noreste con Amambay, al este con Canindeyú, al sur con Caaguazú y Cordillera, y al oeste con el río Paraguay que lo separa de Presidente Hayes. Con 429 957 habitantes en 2019 es el quinto departamento más poblado —por detrás de Central, Alto Parana, Itapúa-Caaguazú y con 20 002 km² es el cuarto más extenso, por detrás de Boquerón, Alto Paraguay y Presidente Hayes.

GEOGRAFÍA

OROGRAFÍA Y SUELOS

En San Pedro el suelo aluvional de material calizo al norte y llanos, esteros y lagunas al sur.

La Serranía de San Joaquín al sur del Departamento en el límite con el Departamento de Caaguazú, se destacan los cerros Curuzú, Corazón, Aguaray, Noviretá, Guaviray y San Miguel. El Cerro Dos de Oro, en Capiibary es también una importante elevación en San Pedro.

HIDROGRAFÍA

El río Mbutuy, en el distrito de 25 de diciembre.

El río Paraguay es el caudal hídrico más importante de San Pedro, que aparte de constituirse como una histórica vía de transporte y comunicaciones con la ciudad capital Asunción, se constituye fuente de trabajo para los estibadores y pescadores de las poblaciones ribereñas. Este río no sólo bordea toda la zona oeste del Departamento, sino que lo separa de la Región Occidental y sirve de límite con el Departamento de Presidente Hayes.

Los afluentes del río Paraguay son: el Ypané, el Jejuí Guazú, con sus dos afluentes, el Aguaraymi y el Aguaray Guazú, el río Manduvirá, con su afluente el arroyo Tacuatí. Se destaca también el río Corrientes ubicado hacia el este del departamneto y el arroyo Mbutuy en 25 de Diciembre.

El arroyo Tapiracuaí, en San Estanislao, es muy conocido por las leyendas que giran en torno a sus aguas, actualmente muy contaminadas por la urbanización.

En San Pedro, abundan los grandes humedales a pesar de su proximidad con el Trópico de Capricornio. Tenemos entonces los esteros de Piripucú, San Antonio, Yetyty, Tapiracuaí, Peguahó, Mbutuy, Tobatiry, los bañados de Aguaracaaty y las lagunas Vera y Blanca, esta última muy visitada por sus paradisíacas playas de arena blanca parecidas a las que posee el Océano Atlántico. Fue declarada destino turístico nacional por la Secretaría Nacional de Turismo.

Los puertos principales del Departamento de San Pedro sobre el río Paraguay son: Milagro, Colorado, Santa Rosa, Tacurú Pytá, Uno, Laurel, Jejuí, Mbopikua, Santa Elena y Uruguaitá.

NATURALEZA

El territorio del departamento se encuentra entre dos ecorregiones: Selva Central y Litoral Central.

Debido a la deforestación el recurso forestal del departamento es el que más se ha visto afectado, como resultado del aumento de las actividades ganaderas sobre campos naturales.

Algunas especies vegetales en vías de extinción son: yvyra paje, cedro, ñandypa, victoria cruziana. Las especies animales en peligro son: tukâ guasu, guasutî, jakare overo, mbói chini y loboqe.

Entre las áreas protegidas de la región se encuentran: parte de la Serranía de San Joaquín, Laguna Blanca, Estero Milagro y los humedales del Mbutuy.

LÍMITES

Se sitúa en el centro este de la Región Oriental, entre los paralelos 22° 00' y 23° 30' de latitud sur y entre los meridianos 58° 00' y 56° 06' de latitud oeste. Sus límites son:

- Al Norte: el río Ypané lo separa del Departamento de Concepción.
- Al Sur: el río Manduvirâ y el Arroyo Hondo lo separa del Departamento de Cordillera; además la Cordillera de San Joaquín lo separa del Departamento de Caaguazú.
- Al Este: el río Aguaray Guasu lo separa del Departamento de Amambay; además los ríos Jejuí Guasu, Kuruguaty y Corrientes lo separa del Departamento de Canindeyú.
- Al Oeste: el río Paraguay lo separa del Departamento de Presidente Hayes.

Es el departamento más extenso de la región Oriental, es eminentemente agrícola, ganadero y forestal.

CLIMA

El clima del departamento de San Pedro es húmedo y lluvioso. La temperatura media anual es de 23 °C, la mínima es de 10 °C y la máxima es de 40 °C, la humedad relativa es de 70 a 80%. Las precipitaciones alcanzan los 1.324 mm.

EDUCACIÓN

El número de alumnos matriculados en primaria en el 2002 representa más de cuatro veces el alcanzado en 1962, sin embargo, el aumento notable se observa en la cantidad de matriculados en el nivel secundario, que de poco más de 400 en el año 1962 alcanzan casi 30 000 en el 2002. Tanto el número de locales de los niveles primario y secundario como el total de cargos docentes en primaria han aumentado sucesivamente a través de las décadas. El total de alfabetos, que sólo en los últimos diez años ha aumentado en más de 35.000 personas, absorbe actualmente a más del 90% de la población mayor a 14 años. Poco más del 35% de las personas de 7 años y más de edad asiste actualmente a algún centro de educación formal. En el departamento de San Pedro existen 527 establecimientos de educación inicial, 907 de educación escolar básica y 150 de educación media.

ECONOMÍA

La principal actividad es la ganadería, con una moderada explotación de rubros agrícolas y casi ninguna actividad industrial.

Los principales productos de la zona son soja, algodón, caña de azúcar, tabaco, girasol, maíz, poroto, banana, trigo, mandioca, naranjas, pomelo y piña. También cuenta con cultivos de sorgo, mandarina, ajo, habilla, y arveja.

Es considerado el primer productor de tabaco del país, de naranja agria y pomelo y el segundo de producción de naranja dulce.

San Pedro es el segundo departamento en importancia en ganado vacuno y el primero en cuanto a la producción de pavos, el segundo en cuanto a gansos y guineas.

Las industrias que se asientan en la zona son industrias lácteas, balanceados, desmotadoras de algodón, molinos yerbateros y destiladoras de petit grain. En menor cantidad hay aserraderos e industrias de alimentos, así como procesadoras de aceite de coco y almidón, y sus subproductos; así como fábricas de carbón vegetal.

Los aserraderos tienen un importante volumen de producción de maderas de distintos tipos.

Se resalta que el departamento figura como uno de los que mayor rendimiento obtiene (KG/HA) en el cultivo de stevia en Paraguay.³

ITACURUBÍ DEL ROSARIO

Itacurubí del Rosario es un distrito paraguayo ubicado en el Departamento de San Pedro. Se sitúa a 190 km de Asunción, conectada por la Ruta PY03 y la Ruta PY10.

CLIMA

Es húmedo y lluvioso, la humedad relativa es del 70% al 80%. La temperatura media es de 23 °C, la máxima en verano es de 35 °C y la mínima de 10 °C.

DEMOGRAFÍA

Según datos oficiales del censo paraguayo de 2022, la población total es de 10 507 habitantes.

ECONOMÍA

Actualmente, su economía se sustenta en la agricultura y la ganadería. Se destaca en el cultivo del sésamo, maíz, arroz, soja, entre otros. En este distrito se sitúa la colonia menonita Friesland.

CONSIDERACIONES LEGISLATIVAS Y NORMATIVAS

A continuación, se presentan una serie de Leyes, decretos y resoluciones, emanadas de la autoridad competente, en el marco de las cuales se desarrolla este estudio y las actividades productivas que se pretenden realizar.

La **Constitución Nacional Constituyente** de la Republica del Paraguay sancionada el 20 de junio del año 1,992, trae implícita por primera vez en la historia lo referente a la Persona y el derecho a vivir en un ambiente saludable.

Artículo 7º: del derecho a un ambiente saludable. Toda persona tiene derecho a habitar en un ambiente saludable y ecológicamente equilibrado. Constituyen objetivos prioritarios de interés social la preservación, la conservación, la recomposición y el mejoramiento del ambiente, así como su conciliación con el desarrollo humano integral. Estos propósitos orientarán la legislación y la política gubernamental pertinente.

Artículo 8º: de la protección ambiental. Las actividades susceptibles de producir alteración ambiental serán reguladas por la Ley. Asimismo, ésta podrá restringir o prohibir aquellas que califique peligrosas. Se prohíbe la fabricación, el montaje, la importación, la comercialización, la posesión o el uso de armas nucleares, químicas y biológicas, así como la introducción al país de residuos tóxicos. La Ley podrá extender esta prohibición a otros elementos peligrosos; asimismo regulara el tráfico de recursos genéticos y de su tecnología, precautelando los intereses nacionales.

El delito ecológico será definido y sancionado por la Ley. Todo daño al ambiente importará la obligación de recomponer e indemnizar.

Ley N° 1.561

Que crea el Sistema Nacional del Ambiente, el Consejo Nacional del Ambiente y la Secretaría del Ambiente.

Artículo 1° - Esta ley tiene por objeto crear y regular el funcionamiento de los organismos responsables de la elaboración, normalización, coordinación, ejecución y fiscalización de la política y gestión ambiental nacional.

Artículo 11°- EL MADES tiene por objetivo la formulación, coordinación, ejecución y fiscalización de la política ambiental nacional.

Artículo 12° Inc. C – Formular, ejecutar, coordinar y fiscalizar la gestión y el cumplimiento de los planes, programas y proyectos, referentes a la preservación, recomposición, y el mejoramiento ambiental considerando los aspectos de sostenibilidad de los mismos.

Ley 294/93: De Evaluación de Impacto Ambiental.

Artículo 7°: establece la obligatoriedad de la Evaluación de Impacto Ambiental para proyectos de obras o actividades públicas o privadas. El inc. f.: construcción y operación de conductos de agua, petróleo, gas, minerales, agua servida y efluentes industriales en general.

DECRETO 453/13: POR EL CUAL SE REGLAMENTA LA LEY N° 294/1993 "DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL" Y SU MODIFICATORIA, LA LEY N° 345/1994, Y SE DEROGA EL DECRETO N° 14.281/1996.

Art. 1°.- Reglamentase la Ley N° 294/1993 "De Evaluación de Impacto Ambiental", y su modificatoria, la Ley N° 345/1994, conforme a las siguientes disposiciones:

Capítulo I.

De las obras y actividades que requieren la obtención de una declaración de impacto ambiental

Art. 2°.- Las obras y actividades mencionadas en el Artículo 7° de la Ley N° 294/1993 que requieren la obtención de una Declaración de Impacto

Ambiental son las siguientes:

a) Los asentamientos humanos, las colonizaciones y las urbanizaciones, sus planes directores y reguladores:

1 Barrios cerrados, loteamientos, urbanizaciones.

2 Asentamientos coloniales y las actividades que producen realicen en los mismos.

3 Los planes de ordenamiento urbano y territorial municipales y sus modificaciones.

4 Las obras proyectadas sobre parcelas de más de dos mil quinientos metros cuadrados en los municipios que no cuenten con plan de ordenamiento urbano y territorial.

5 Cualquier obra que para su realización requiera del dictado de una norma particular de excepción (resolución u ordenanza municipal) a las normas contempladas en los planes de ordenamiento urbano y territorial municipales.

6 Las obras que de acuerdo con planes de ordenamiento urbano y territorial municipales requieran de evaluación de impacto ambiental. Sin perjuicio de ello, las siguientes obras y su operación requerirán de declaración de impacto ambiental:

a) Autódromo

b) Campus universitario

e) Cementerio

d) Centros de compras (shopping centers) con construcciones mayores a cinco mil metros cuadrados.

e) Club o centro deportivo de más de cinco mil metros cuadrados

j) Desalinizadora

g) Estación de expendio de combustibles líquidos o gaseosos

h) Estación de ferrocarril u ómnibus de larga distancia

i) Estadio

}) Garage subterráneo

k) Hipódromo

l) Hospital, sanatorio, centro radiológico o de medicina nuclear

DETERMINACIÓN DE LOS POTENCIALES IMPACTOS DEL PROYECTO

Se ha clasificado los impactos identificados, justificando las ventajas y desventajas del método de análisis de impactos utilizados y sus conveniencias de uso para el tipo de actividad que se pretende realizar.

Algunos de los problemas críticos y conceptos claves deben tenerse presente al examinar los impactos ambientales de este tipo de proyectos que impliquen la modificación de la superficie del suelo. La discusión es, particularmente pertinente, en cuanto a la preparación y revisión del plan para atenuar los impactos adversos sobre los recursos con que cuenta el inmueble, que son incluidos en el estudio de evaluación ambiental.

Los recursos de suelo y agua se consideran en conjunto, debido a las inevitables relaciones causales existentes entre los dos. Ya que un cambio en el manejo del uno produce un efecto en el otro, especialmente si no se presta suficiente atención a las interacciones en la planificación del proyecto.

Todo proyecto como el que se realiza implica la alteración de la superficie del terreno. Como el área comprometida es bastante extensa, con relación a la región probablemente el impacto ambiental sea considerable.

Entre las áreas que requieren especial atención se encuentren las siguientes.

1. Impactos potenciales por movimientos de tierras.

En movimiento de tierras para la construcción del emprendimiento ya sea para la cimentación, nivelación y/o aperturas de caminos si no realizan de un modo adecuado pueden tornarse en verdaderos canales al producirse cárcavas de considerables dimensiones en épocas de abundante precipitación. Así mismo se verifica un deterioro en los caminos públicos existentes, a causa de las cargas pesadas de los camiones transportadores de los materiales básicos para la construcción.

Además con el movimiento de tierra se elimina la vegetación natural existente en la finca, eliminando así los hábitats naturales de la vegetación y animales menores.

Los suelos, al ser desprovistos de su cubierta natural, se hacen propensos a la erosión, volviéndose esencialmente improductivos. También reduce su productividad la eliminación del humus durante la nivelación. La pérdida del suelo por erosión tiene el mismo efecto, pudiendo además degradar los recursos hídricos.

2. Impactos potenciales por actividad antrópica.

La actividad humana, según la dimensión del área, produce impactos de carácter significativo porque hace que los suelos experimenten temperaturas variables, lo cual acelera la degradación química de los suelos, y una mayor intensidad de precipitación, produciendo una erosión más severa y deficiencia en la infiltración de aguas de lluvia.

Los problemas del manejo de los recursos hídricos, que pueden surgir en una evaluación ambiental, tienen que ver con decisiones sobre el uso del agua o la tierra que afectan la cantidad o calidad del agua superficial o subterránea. A su vez, tales cambios impacten en la gama de usos que puede soportar el recurso hídrico en particular, o alteran las funciones de un sistema natural que depende del agua.

En cuanto a los proyectos de desarrollo, las acciones que pueden alterar la calidad o cantidad del agua incluyen: la contaminación del agua superficial por la descarga directa de efluentes; la contaminación del agua superficial por fuentes no puntuales o difusos; la contaminación del agua superficial por contaminantes atmosféricos; la contaminación del agua subterránea o superficial por desechos eliminados por sobre o debajo de la tierra; el aumento de afluencia de poblaciones urbanas.

Gran cantidad de producción de residuos sólidos, (basura) lo cual significa un buen manejo y destino final de los residuos. Y a deficiencia en cualquiera de los procesos de manejo de residuos ocasionará un impacto ambiental directo y significativo.

El suelo puede ser contaminado por la eliminación de desechos peligrosos u operación inapropiada de los sistemas de eliminación de los desechos sólidos y las aguas servidas dentro de la tierra.

3. Impactos potenciales por ruidos.

En el momento de la construcción con el desplazamiento de vehículos, los ruidos característicos y esporádicos producidos por las herramientas manuales, se produce ciertos ruidos molestos pero que son esporádicamente e insignificante. Pero estos ruidos ocasionarán la migración de algunas especies de la fauna original de la zona.

Para el ruido proveniente de camiones y vehículos livianos; ha sido estimado como generación media diurna de ruido la cantidad de 70 decibeles, con máximos de hasta 85 decibeles.

4. Impactos potenciales alteración en el paisaje.

Los aumentos en el escurrimiento resultan de toda actividad que torna menos permeable y/o más "lisa" la superficie de la tierra. Puede ser afectada la tasa de escurrimiento, la cantidad total del mismo, o ambas.

Los impactos incluyen la disminución del nivel freático, la inundación más frecuente o más intensa, flujos de verano más prolongados o extremos, y la depuración o sedimentación de los canales. Los cambios en las configuraciones naturales del flujo, pueden modificar o eliminar las tierras húmedas y afectar la agricultura que depende de la inundación de cada temporada para su riego y para mantener la fertilidad del suelo.

El área que sirvió de asiento a un número importante de individuos de diferentes especies de la flora y fauna de la región sufrió un cambio drástico en sus componentes al pasar de una situación de cobertura casi total del suelo ante el sol y las precipitaciones pluviométricas.

La adecuación de la finca para fines urbanístico produjo necesariamente la pérdida de hábitat. La gravedad del impacto que está dado por el tipo de hábitat a ser convertido, así como la manera en que ha de realizarse la conversión.

5. Efecto sobre la Fauna y Flora.

Aumento y proliferación de alimañas (ratas, ratones, cucarachas, arañas) por que como se ha mencionado anteriormente el área que sirvió de asiento a un número

importante de individuos de diferentes especies de la fauna de la región sufrió un cambio drástico en sus componentes al pasar de una situación de cobertura casi total del en donde el control equilibrado de la naturaleza permitió un estatus Quo en el ambiente.

La adecuación de la finca para fines comerciales produjo necesariamente la pérdida de hábitat. La gravedad del impacto que está dado por el tipo de hábitat a ser convertido, así como la manera en que ha de realizarse la conversión.

Con respecto a la flora se determinará un cambio en el extractó que anteriormente dominada por árboles de gran tamaño posterior al proyecto se observara arbustos tipo jardín y gran cantidad de especies florísticas.

6. Efecto sobre la oportunidad de empleo

Este proyecto produce un impacto que es positivo la misma ya que los mismo beneficiarios que son los pobladores aledaños al proyecto serán beneficiado con una fuente de ingreso seguro para sus familias aumentando así su nivel vida en su calidad y cantidad.

7. Impacto socio-económico-.

El impacto socio-económico es muy significativa ya que es una fuente de mano de obra importante tanto para los beneficiarios como los antiguos pobladores del lugar. Además del desarrollo urbanístico del distrito, la nueva capacidad de la comuna local para la recaudación fiscal, y por sobre todo la posibilidad de mejorar notablemente la calidad de vida tanto de los beneficiarios como los pobladores locales.

Es una oportunidad a la aparición de comercios por la gran cantidad de personas beneficiadas con el proyecto.

ELABORACIÓN DE PLAN DE MITIGACIÓN PARA ATENUAR LOS IMPACTOS NEGATIVOS.

PRINCIPALES IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	MONITOREO	SITUACIÓN ACTUAL
Residuos líquidos	Como en la actividad se generan residuos líquidos. El efluente generado del medio antrópico será destinado a una cámara séptica para posterior disposición en pozo ciego.	Controlar la buena disposición de los efluentes.	A implementar
Generación de residuos por parte de los empleados	Instalación de basureros para la segregación de los residuos sólidos.	Es recolectado por el servicio municipal terciarizado y recicladores.	A implementar
Generación de residuos provenientes de derrames accidentales (Retención de sólidos, Cámara Interceptora de Combustible, disposición final.)	Instalación de sistemas de Retención de sólidos, Cámara Interceptora de Combustible, disposición final	Controlar al operador la buena disposición de los desechos en sistema establecido.	A implementar
Seguridad laboral	Capacitación a los empleados en las medidas de seguridad laboral. Uso adecuado de herramientas e insumos. Uso adecuado de vestimentas, guantes, tapabocas y tapa oídos. Instalación de sistema de Prevención contra incendios. Vestimenta de habitaciones sucias.	Controlar a los empleados en el buen uso de herramientas, insumos y vestimentas en el trabajo. Lavado de vestimentas después cada uso.	A implementar
Alteración de la permeabilidad del suelo, debido a la superficie intervenida de la actividad.	Mantener área sin permeabilizar de modo que pueda ver filtración a agua de lluvia por filtración. Mantenimiento de los registros ización con especies de rápido crecimiento.	Verificar infiltración de los suelos. car plantación de especies.	A implementar
Eliminación de algunos	Preservar árboles y arborizar en las zonas aledañas que son	Como el proyecto se rediseño, fue una	A implementar

individuos de especies vegetales. Proliferación de vectores.	necesarias para el emprendimiento de modo a facilitar la filtración de las aguas superficiales provenientes de la lluvia; además, realizar labores de embellecimiento y jardinería.	modificación antigua de la actividad por lo que actualmente en el área del proyecto no sufre modificación.	
Contaminación del aire producida por emisiones gaseosas de los camiones.	Mantener las buenas condiciones mecánicas de manera a minimizar las emisiones de los escapes Mantener el número de vehículos que acceden al establecimiento a través de registros diarios y procesamiento de dichos registros.	Registrar el mantenimiento de periódico de los vehículos. Registrar los vehículos en planillas para mayor control.	A implementar
Generación de ruido	No permitir la entrada y salida de vehículos de manera veloz y promover el apagado de los motores una vez ingresado al proyecto. El personal de la planta deberá contar con protectores de oído en las zonas de mayor generación de ruido.	Verificar el uso de protectores de los obreros.	A implementar
Generación de mano de obra Capacitación del Personal Dinámica Comercial	Debido al impacto que es positivo la misma debe mantenerse en su calidad y cantidad. Promover contratación de personal local. Capacitar en técnicas de seguridad ocupacional y laboral.	Mantener reglas y condiciones laborales en buen estado.	A implementar
Alteración de la Calidad del Aire dentro de las instalaciones.	Protectores bucales para los empleados Control de los productos de eliminación de plagas. Reducción de las acciones de producción de polvos. Reducir la aglomeración de vehículos en el estacionamiento. Promover la reparación de vehículos con humos negros. Promover la implantación de especies de rápido crecimiento	Registrar el mantenimiento de periódico de los vehículos. Registrar los vehículos en planillas para mayor control de los vehículos. Realizar plantación de especies.	A implementar

	y especies aromáticas para mitigar olores.		
Operación del sistema en condiciones de fallas.	El sistema poseerá un método de By Pass de emergencia en caso de lluvias torrenciales, tormentas y/o derrames de sustancias tóxicas.	Verificar el buen funcionamiento del método propuesto.	A implementar

Impactos negativos

La inspección “in situ” permitió determinar que la actividad genera residuos sólidos y líquidos que pueden llegar a causar impactos negativos al medio ambiente. Asimismo, el incremento de los riesgos de accidentes constituye un aspecto a ser incluido como un pasivo del proyecto.

Por otro lado, las observaciones realizadas no permitieron detectar niveles de emisión de gases ni ruidos molestos que pudieran considerarse fuera de los parámetros normales.

Impactos positivos

El desarrollo de esta actividad tiene efectos positivos sobre la generación de empleos, incremento del nivel de ingresos de las personas involucradas en el proyecto.

MEDIDAS DE MITIGACION

Agua residual del lavado de piso

Si normalmente se mantienen los pisos limpios y sólo se utilizan un limpiador no tóxico el agua residual de la lavada del piso no será peligrosa, sin embargo; para cumplir con las normas de calidad de agua, el agua residual de la lavada podría contener metales pesados y grasa que requiera tratamiento antes de ser descargados en el pozo ciego. A continuación, se consignan las medidas de mitigación a ser adoptadas:

- Limpiar los derrames pequeños con un material absorbente
- Antes de tirar las aguas para riego y o infiltración controlar.
- Recoger los derrames con almohadillas absorbentes y cuando estén saturadas se deberá escurrirlas en un recipiente adecuado.

Agua y solventes utilizado en el lavado

El líquido formado por agua y/o solventes con el lodo residual de la lavada pueden ser peligrosos por el contenido de metales pesados y/o capacidad corrosiva, el exceso de grasa o aceite que pueden contener estas partes también constituyen problemas para la calidad del agua.

Para evitar posibles efectos que pueden ocasionar estos desechos el generador deberá adoptar las siguientes medidas:

- a) Evacuar el líquido residual por medio de canaletas perimetrales en pozos o fosas especiales.
- b) No arrojar en cualquier parte el lodo que deriva de estos lavados
- c) Acumular el lodo residual en recipientes resistentes y bien sellados, tratarlos como desechos peligrosos.

Aceite y grasas

Las probables pérdidas de vehículos generan desechos como grasas y aceitas que quedan acumulados en el suelo, el hecho de que el aceite gastado no sea considerado como un desecho peligroso, no significa que no debe manejarse con cuidado; ya que puede estar mezclado o contaminado con desechos peligrosos como solventes. Lo que el proponente deberá implementar para realizar un manejo adecuado de estos residuos.

- a) Preparar fosas o pozos especiales para acumular este tipo de desechos líquidos.

Plan de Gestión Ambiental

Medidas de Mitigación y Atenuación de los Impactos

RECURSOS	MEDIDAS DE ATENUACIÓN
Suelo	Protección del área contra procesos erosivos, incentivar la arborización y protección con gramíneas. Evitar el tránsito de camiones en los días de lluvia, la Estación de Servicios posee pavimento del tipo H° A°.

	Restaurar el suelo, nivelando con el mantenimiento de las vías de acceso a la Estación de Servicios. Generación de residuos provenientes de derrames accidentales (Retención de sólidos, Cámara Interceptora de Combustible, disposición final.) Instalación de sistemas de Retención de sólidos, Cámara Interceptora de Combustible, disposición final
Flora	Dejar un número razonable de árboles con características deseables para áreas parqueizadas, cortina vegetal y reforestación, distribuidas en toda el área de influencia del proyecto, especialmente de especies nativas amenazadas: Por ejemplo, el cedro, lapacho, etc. Evitar cualquier tipo de quema ya sea por restos de vegetales u otros que podrían causar incendios en áreas adyacentes por acción eólica.
Fauna Terrestre	Evitar la cacería de animales silvestres. No eliminar especies de árboles que puedan proporcionar alimentos a la fauna silvestre como frutos y semillas. No arrojar ningún tipo de contaminantes a las fuentes de agua, que puedan afectar a la fauna acuática. No arrojar embalajes de lubricantes u otro elemento químico al agua, de tal forma a evitar su contaminación. Mantener el sistema de vigilancia interna y perimetral del área de la propiedad.
Agua	No realizar la extracción de árboles en áreas cercanas a los recursos de agua No arrojar ningún tipo de contaminantes a las fuentes de agua. Realizar periódicos análisis del agua para verificar su calidad. Mantener en condiciones los sistemas de cámaras sépticas, pozo absorbente o pozo ciego y sumideros
Riesgo a la salud y de accidentes	Medidas de protección a los empleados EPI (Equipamientos de Protección Individual), sistema de emergencia y protección contra incendios.

Sociedad Local	El suministro de productos y servicios directa o indirectamente ligados a la empresa se refleja en el incremento de la producción y del comercio, lo que es usualmente visto como impacto positivo Incluir a la sociedad local en la ejecución del proyecto como mano de obra para el progreso conjunto de la Estación de Servicio y la comunidad.
-----------------------	--

O