

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
CATEGORÍA I**

**“REMODELACIÓN A ESTACION DE
COMBUSTIBLE PILÓN”**

Promotor:

INVERSIONES NANDRU, S.A.

Ubicación:

Puerto Pilon, Distrito de Colon, Provincia de Colon

JULIO DÍAZ
CONSULTOR
IRC 046-2002

FEBRERO 2020

INDICE	Pagina
1.0 INDICE	2
2.0 RESUMEN EJECUTIVO	5
2.1 Datos Generales del promotor.	6
a-Persona a contactar.	6
b- números de teléfonos, c- Correo electrónico, d-Pagina web	6
c- Nombre y registro del consultor.	6
3.0 INTRODUCCIÓN	6
3.1 Alcance, objetivos, metodología, duración e instrumentación del estudio presentado.	7
3.2 Categorización: Justificar la categoría del EsIA en función de los criterios de protección ambiental.	9
4.0 INFORMACION GENERAL	13
4.1 Información sobre el Promotor (personal natural o jurídica), tipo de empresa, ubicación, certificado de existencia y representación legal de la empresa y certificado de registro de la propiedad, contrato y otros.	13
4.2 Paz y Salvo emitido por el Departamento de Finanzas de ANAM.	14
5.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	14
5.1 Objetivo del proyecto y su justificación	18
5.2 Ubicación geográfica, incluyendo mapa en escala 1:50,000 y coordenadas UTM del polígono del proyecto	19
5.3 Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicable y su relación con el proyecto, obra o actividad.	21
5.4 Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad.	22
5.4.1 Planificación	22
5.4.2 Construcción/ejecución	23
5.4.3 Operación	24
5.4.4 Abandono	25
5.5 Infraestructura a desarrollar y equipos a utilizar	25
5.6 Necesidades de insumos durante la construcción y operación.	30

5.6.1 Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros).	30
5.6.2 Mano de obra (durante la construcción y operación), empleos directos e indirectos generados.	31
5.7 Manejo y disposición de desechos en todas las fases.	31
5.7.1. Sólidos	32
5.7.2. Líquidos	34
5.7.3 Gaseosos	34
5.8 Concordancia con el plan de uso de suelo	34
5.9 Monto global de la inversión	34
6.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO	35
6.3 Caracterización del suelo	35
6.3.1 La descripción del uso de suelo	35
6.3.2 Deslinde de la propiedad	36
6.3.3 Topografía	36
6.4 Clima	36
6.6 Hidrología	36
6.6.1 Calidad de aguas superficiales	36
6.7 Calidad del aire	36
6.7.1 Ruido	37
6.7.2 Olores	37
7.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO	37
7.1 Características de la flora	37
7.1.1 Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por ANAM)	38
7.2 Características de la Fauna	38
8.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO	39
8.1 Uso actual de la tierra en sitios colindantes	39
8.3 Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad	39
8.4 Sitios históricos, arqueológicos y culturales	42

8.5 Descripción del Paisaje	43
9.0 IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES ESPECÍFICOS	44
9.2 Identificación de los impactos ambientales específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riegos de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad entre otros.	44
9.4 Análisis de los impactos sociales e económicos a la comunidad producidas por el proyecto.	48
10.0 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)	49
10.1 Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental.	49
10.2 Ente responsable de la ejecución de las medidas	49
10.3 Monitoreo	53
10.4 Cronograma de Ejecución	54
10.7 Plan de Rescate y reubicación de Fauna y Flora	55
10.11 Costos de la Gestión Ambiental	55
12.0 LISTADO DE LOS PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, FIRMAS, RESPONSABILIDADES.	56
12.1. Firmas debidamente notariadas	57
12.2 Número de registro de consultores	57
13.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	58
14.0 BIBLIOGRAFÍA	59
15.0 ANEXOS	60

2.0 Resumen Ejecutivo

El proyecto “**REMODELACION A ESTACION DE COMBUSTIBLE PILÓN**”, que se describe en el presente Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, es una iniciativa de las empresas **INVERSIONES NANDRU, S.A.**, cuyo representante es **DHARMESHBHAI PARSOTAM PATEL** de nacionalidad INDOSTANA, con cédula de identidad personal **N-22-155**, el proyecto se ubicara en la finca con código de ubicación **3009**, folio real N°**30223108 (F)**, cuenta con un área total de **3329.48m²** ubicada en el corregimiento de Puerto Pilón, distrito de Colón, provincia de Colón propiedad de la empresa **BADAL INVESTMENT, S.A.** debidamente registrada con el folio **727200**, cuyo representante legal es **VIMALKUMAR SURESHBHAI PATEL.**, de nacionalidad INDOSTANA, con cédula de identidad personal, **E-8-57235**.

Tabla N.1 Desglose de Áreas

DESGLOSE	M2	UNIDAD
Local 1	56 m ²	1
Local 2	56m ²	1
Local 3	56m ²	1
Local 4	57.2 m ²	1
Local 5	56 m ²	1
Local 6	1203.92m ²	1
Local 7	79.66m ²	1
Local 8	53.08m ²	1
Recepción	41.86m ²	1
Gerente General	34.63 m ²	1
Comedor	67.69 m ²	1
Cuarto Frio	37.65 m ²	1
Cocina	23.19 m ²	1

DESGLOSE	M2	UNIDAD
Cuarto Eléctrico	26.79 m ²	1
Car wash, Proyección de canopy, Tanque soterrado (5 tanques de diesel, 5 tanque de 95 y 5 tanques de 91)		
Áreas cerradas		776.00m ²
Área abierta		250.00 m ²
pavimentos		900.00 m ²
Total, de área de construcción	2000.00 m²	

Fuente: Equipo consultor, 2020.

2.1 Datos Generales del Promotor.

El promotor es **INVERSIONES NANDRU, S.A.**, donde aparece como representante legal el Sr **DHARMESHBHAI PARSOTAM PATEL** con cédula **N-22-155**, La oficina donde reciben notificación Urbanización Resurrección, edificio, estación de gasolina 4 altos, edificio, apartamento, local 1, corregimiento de Puerto Pílon, Distrito de Colon, Provincia de Colon. Número de teléfonos: 444-1980, Persona a contactar: Danilo Navarro. Teléfono celular 6489-7893 Correo Electrónico: navarro.danilo74@gmail.com, la elaboración del estudio es parte del consultor Líder Julio. A. Díaz con registro IRC- 046-2002.

3.0 INTRODUCCION

Se trata de la remodelación de una estación de combustible existente, en la cual se pretende de adecuar a 8 locales comerciales más oficinas, más baños, más lava auto. Ver descripción del proyecto.

3.1. Indicar el alcance, objetivo y metodología del estudio presentado.

El presente estudio de Impacto Ambiental Categoría I se efectúa como cumplimiento al Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009. El estudio incluye un diagnóstico ambiental como parte de la caracterización del entorno donde se realizará el proyecto; además incluye una descripción de toda la actividad que se desarrollan, pueden que en el momento actual tengan impacto sobre cualquier componente del ambiente natural y social, convirtiéndose de esa forma en un instrumento del gestor de un proyecto. Donde se desea señalar que el sitio esta intervenido y parte tiene estructuras en pie de construcción de concreto, que anteriormente existen dichas facilidades, algunas estructuras abandonadas en el lugar.

Objetivos del Estudio.

El estudio tiene como objetivos:

- Describir y analizar el proyecto
- Definir y valorar el medio sobre el que va a tener efectos el proyecto.
- Prever los efectos ambientales generados por el desarrollo del proyecto.
- Determinar medidas mitigadoras, correctoras y compensatorias.

Para cumplir con estos objetivos será necesario identificar los impactos ocasionados para el proyecto “**REMODELACION A ESTACION DE COMBUSTIBLE PILON**”, así como todas las actividades en la construcción y la operación, evaluar su magnitud e importancia para definir las medidas necesarias para contrarrestar los impactos negativos en cada una de las áreas afectadas y proponer un plan de manejo ambiental que permita implementar las estrategias, acciones y programas para mitigar, corregir, controlar y compensar estos posibles impactos negativos.

Metodología, duración e instrumentalización del estudio.

Una vez tomada la decisión de realizar el proyecto se procedió a la recogida de información acerca del proyecto y del medio afectado. Posteriormente se procedió a la valoración de la línea base tomada y al cruce de impactos con elementos del medio ambiente implicada (matrices).

La metodología del estudio se ajusta a las directrices enunciadas en el Decreto Ejecutivo N° 123 del 14 de agosto de 2009. Se establecen varias etapas a cumplir, como lo son:

- Análisis y descripción del proyecto.
- Desglose del proyecto global en acciones elementales.
- Definición de la Línea Base.
- Correlación entre las condiciones ambientales y tipo de proyecto.
- Estudio de Normativa Vigente relacionada con el proyecto.
- Determinación del ámbito geográfico del proyecto (área de influencia).
- Determinación de posibles impactos (negativos y positivos).
- Estimación de la magnitud de los impactos mediante el uso de matrices.
- Establecimiento de medidas correctoras y/o preventivas.
- Confección del documento y divulgación de este.

Para la elaboración del estudio se trabajo con materiales como:

- Hoja cartográfica escala 1:50,000.
- Fotografías del área.
- Entrevista a moradores del área de influencia.
- Revisión de material obtenido mediante recorridos del área.
- Consultas bibliográficas.
- Revisión de Legislación Vigente.

La elaboración del Estudio de Impacto Ambiental tiene una duración aproximada de 30 días una vez que el promotor facilite toda la información requerida para su elaboración y se logre la recopilación de los datos de campo.

El estudio se instrumentaliza a través de su preparación siguiendo las pautas del Decreto 123 del 14 de agosto del 2009, Inicia con el inventario ambiental del área de incidencia, el estudio de la línea base, la aplicación de una encuesta semiestructurada a la comunidad como parte del plan de participación ciudadana.

3.2. Categorización: Justificar la categorización del EsIA en función de los criterios de protección ambiental.

Justificar la categoría del EsIA en función de los criterios de protección ambiental. El análisis técnico para seleccionar la categoría del estudio de impacto ambiental se fundamenta en la no ocurrencia de impactos negativos significativos ni riesgos significativos en ninguno de los cinco criterios de protección ambiental arriba descritos. Tomando en consideración el análisis de los criterios versus las acciones del proyecto y el área donde se desarrollará el mismo (área antropogénicamente impactada en crecimiento comercial específicamente la construcción de 8 locales comerciales con diferentes usos) se cataloga entonces el proyecto como Categoría I sobre la base del análisis técnico ambiental. Se determinó que el mismo puede generar impactos ambientales negativos no significativos y que no conllevan riesgos ambientales.

Tabla N.2 Criterio de Protección Ambiental

Criterio	NO Ocurre	Negativo				Categoría		
		Directo	Indirecto	Acumulati	Sinérgico	I	II	III
CRITERIO 1: Riesgo para la salud de la población, flora y fauna y sobre el ambiente en general.	X							
a) La generación, reciclaje, recolección, almacenamiento, transporte o disposición de residuos industriales, atendida su composición, peligrosidad, cantidad y concentración; incluyendo materias inflamables, tóxicas, corrosivas y radioactivas a ser utilizadas en las diferentes etapas de la acción propuesta.	X							
b) La generación de efluentes líquidos, gaseosos o sus combinaciones cuyas concentraciones superen las normas de calidad ambiental primarias establecidas en la legislación ambiental vigente.	X							
c) Los niveles, frecuencias y duración de ruidos, vibraciones y radiaciones.	X							

d) La producción, generación, reciclaje, recolección y disposición de residuos domésticos o domiciliarios que por sus características constituyan un peligro sanitario a la población expuesta.	X							
e) La composición, cantidad y calidad de las emisiones fugitivas de gases o partículas generadas en las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta.	X							
f) El riesgo de la proliferación de patógenos y vectores sanitarios como consecuencia de la ejecución o aplicación de planes, programas o proyectos de inversión.	X							
g) La generación o promoción de descargas de residuos sólidos cuyas concentraciones sobrepasen las normas secundarias de calidad o emisión correspondiente.	X							
<u>CRITERIO 2: Alteraciones significativas sobre la cantidad y calidad del suelo, flora, fauna. Alteración de la diversidad biológica y territorios recursos patrimoniales</u>								
a) Nivel de alteración del estado de conservación de los suelos.	X							
b) Alteración de suelos frágiles.	X							
c) Generación o incremento de procesos erosivos al corto, mediano y largo plazo.	X							
d) Pérdida de la fertilidad en los suelos adyacentes a la acción propuesta.	X							
e) La inducción al deterioro del suelo por desertificación o avance de dunas o acidificación.	X							
f) Acumulación de sales y/o vertido de contaminantes.	X							
g) La alteración de flora y fauna vulnerables, raras, insuficientemente conocidas o en peligro de extinción.	X							
h) La alteración del estado de conservación de especies de flora y fauna.	X							
i) La introducción de flora y fauna exóticas.	X							
j) La promoción de actividades extractivas, de explotación o manejo de la fauna, flora y otros recursos.	X							
k) La presentación o generación de algún efecto adverso sobre la biota, especialmente la endémica.	X							

l) La inducción a la tala de bosques nativos.	X							
m) El reemplazo de especies endémicas o relictas.	X							
n) La alteración de la representatividad de las formaciones vegetales y ecosistemas a nivel local, regional o nacional.	X							
o) La extracción, explotación o manejo de fauna nativa.	X							
p) Los efectos sobre la diversidad biológica y biotecnología.	X							
q) La alteración de cuerpos o cursos receptores de agua, por sobre caudales ecológicos.	X							
r) La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua.	X							
s) La modificación de los usos actuales del agua.	X							
t) La alteración de cursos o cuerpos de aguas subterráneas.	X							
u) La alteración de la calidad del agua superficial, continental o marítima y subterránea.	X							
CRITERIO 3: Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre atributos, áreas protegidas o valor paisajístico y estético de una zona.								
a) La afectación, intervención o explotación de recursos naturales en áreas protegidas.	X							
b) Generación de nuevas áreas protegidas.	X							
c) Modificación de antiguas áreas protegidas.	X							
d) La pérdida de ambientes representativos y protegidos.	X							
e) La afectación, intervención o explotación de territorios con valor paisajístico y/o turístico.	X							
f) La obstrucción de la visibilidad a zonas de valor paisajístico.	X							
g) La modificación en la composición del paisaje.	X							
h) La promoción de la explotación de la belleza escénica.	X							
i) El fomento al desarrollo de actividades recreativas y/o turísticas.	X							

CRITERIO 4: Se define cuando se genera reasentamiento, desplazamientos de comunidades humanas y alteraciones significativas sobre los ecosistemas de vida.								
a) La inducción de comunidades humanas que se encuentren en el área de influencia del proyecto a reasentarse o reubicarse, temporal o permanentemente.	X							
b) La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales.	X							
c) La transformación de actividades económicas, sociales y culturales con base ambiental del grupo humano.	X							
d) La obstrucción al acceso a recursos naturales que sirven de base a las comunidades aledañas.	X							
e) La generación de procesos de ruptura de redes o alianzas sociales.	X							
f) Cambios en la estructura demográfica local.	X							
g) La alteración de sistemas de vida de grupos étnicos con valor cultural.	X							
h) La generación de nuevas condiciones para los grupos o comunidades humanas.	X							
CRITERIO 5: Se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones sobre monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico e histórico.								
a) Afectación, modificación y deterioro de un monumento histórico, arquitectónico, público y arqueológico.	X							
A1) Afectación de una zona típica o santuario de la naturaleza.	X							
b) Extracción de piezas de construcción con valor histórico, arquitectónico o arqueológico.	X							
c) Afectación de recursos arqueológicos en cualquiera de las formas.	X							

Fuente: Equipo consultor, 2020.

El análisis ambiental se fundamenta en analizar si hay posibilidad de ocurrencia de los impactos directos significativos sobre los Criterios 1, 2, 3, 4 y 5, producto del análisis de los mismos versus las acciones del proyecto. Al realizar el análisis tal y como se observa en el cuadro, se comprueba que las actividades del proyecto no afectan estos Criterios y no hay impactos significativos, por lo tanto, se cataloga entonces el proyecto como Categoría I.

4. INFORMACIÓN GENERAL.

El proyecto propuesto se encuentra ubicado en el corregimiento de Puerto Pílon, distrito y provincia de Colón, donde actualmente en el sitio se encuentra una estación de combustible operativa deteriorada y el motivo por lo que el promotor de este proyecto somete la evaluación de las autoridades competentes, un proyecto de remodelación de una estación de combustible.



Foto N1. Vista de la estación de combustible deteriorada que se pretende remodelar.

4.1. Información sobre el promotor

Promotor: INVERSIONES NANDRU, S.A.,

Representante legal: Sr DHARMESHBHAI PARSOTAM PATEL

cédula: N-22-155

Ubicación de la oficina: La oficina donde reciben notificación Urbanización Resurrección, edificio, estación de gasolina 4 altos, edificio, apartamento, local 1, corregimiento de Puerto Pílon, Distrito de Colon, Provincia de Colon. Número de teléfonos: 444-1980 **Número de teléfonos:** 444-1980

consultor Líder Julio. A. Díaz con registro IRC- 046-2002.

Persona a contactar: De ser necesaria cualquier información referente a este estudio, se puede contactar a Danilo Navarro.

Número de teléfono: Teléfono celular 6489-7893

Correo electrónico: navarro.danilo74@gmail.com

4.2. Paz y salvo de ANAM.

Se presenta el documento emitido por el Departamento de Finanzas de la Autoridad Nacional del Ambiente (MiAmbiente), que hace constar que el promotor **INVERSIONES NANDRU, S.A.**, Se encuentra en Paz y Salvo con MiAmbiente. (Ver documento en Anexos)

5.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

El proyecto consiste en la construcción de ochos locales Comerciales y locales administrativos todos de una sola planta y una gasolinera para surtir de combustible, destinada para dar servicio a los usuarios que transiten por la en el corregimiento de Puerto Pílon. Los equipos a instalar son los siguientes en la gasolinera:

3 tanques de Doble pared de Plasteel de 8,000 gls.

2 Dispensers de 3 productos/6 mangueras

1 compresor de 5 H.P., 80 gls, 208 volts, trifásica.

1 planta eléctrica de 45 KVA, 208 volts, trifásica.

Tuberías de suministro de combustible de doble contención para electro fusión.

Tuberías de ventilación de una sola pared para electro fusión.

Sistema eléctrico para Estación de Combustible.

Suministro e Instalación de contenedores de derrame a instalar sobre tanques y dispensers.

Suministro e Instalación de contenedores de llenado, de 3 gls para trasiego de combustible.

El proyecto tendrá pavimento continuo de concreto hidráulico de 15 cm de espesor, juntas de dilatación y de retracción realizado con concreto de cemento portland, tamaño de agregado de 3/8", con refuerzo de barra de acero N° 3, con lámina de polietileno como capa separadora bajo el piso; acabado impreso en relieve mediante barrido. El pavimento del área de tanques y carriles de

aceleración y desaceleración, será de 20 cm de espesor, con juntas de dilatación y retracción, de cemento portland de resistencia. La losa de concreto se colocará sobre una capa base debidamente compactada y la misma contará con material selecto y barras de acero.

El Canopy contará con suministro y montaje de perfiles de acero laminado A 26, mediante uniones apernadas, con una cuantía de acero según plano suministrado. Preparación de conexiones a columnas y otros elementos con anticorrosivo. Se suministrará imagen de la Empresa petrolera sobre perímetro del canopy, como también lámparas LED de alta eficiencia. Una Rejilla Perimetral se utilizará para contener cualquier derrame de combustible o aceite sobre el área del canopy. Contará con un separador de aceite de 5,000 lts (1524 gls), el cual, contará con los siguientes módulos: pre-filtro, separador de agua/aceites, módulo de recolección de aceites y módulo de aguas tratadas. El separador a instalar será Marca Zeppini. Sobre cada columna del canopy serán colocadas tuberías de salida de agua y aire. Se utilizará pintura póxica sobre columnas y demás elementos contenidos sobre este, como son: postes de protección e isletas.

Se suministrará e instalará por columna un spreader y sobre isleta un leader board, el cual, ayudará al cliente, de manera visual el tipo de producto sobre cada dispensador de despacho. También contará con el Monolito de precios de 2 m x 7 m de alto con imagen del distribuidor que corresponda y Panel de precios LED. Se instalarán postes para lámparas cobras en el área exterior de toda la estación de combustible. Las lámparas a instalar serán LED, marca LSI de 16,000 lúmenes. Los postes a instalar contarán con su fundación y pedestal.

El área para las oficinas será distribuida de la siguiente manera: Oficinas de administrador, Baño de oficinas, Oficina de conteo, y caja fuerte, Oficina de lubricantes, Área de Vestidores, Baño de Pisteros, Cuarto Eléctrico, Planta Eléctrica y Compresor

Se instalarán 3 tanques de 8,000 gls, de doble pared, de Plasteel, con dimensiones de: diámetro 2.60 metros y Largo de 5.76 mt. Antes de instalar los tanques, se instalará malla geo textil no permeable en el fondo y paredes laterales donde se instalarán los tanques, Se excavarán fosas hasta la profundidad necesaria para el tanque de mayor diámetro. Se sujetarán los tanques a las losas de

contrapeso con 3 zunchos de barras de acero de 1/4" para cada tanque. Se construirán 4 vigas durmientes de 0.30 x 0.30 m, de concreto de 3,500 lbs x 6.00 m de largo.

El espacio intersticial del tanque contará con una cámara de inspección donde se pueda monitorear el manómetro al vacío que viene de fábrica con el tanque. Se rellenará con polvillo N° 5 de mínimo 30 cm en los costados del tanque, mínimo 15 cm en la parte inferior sobre la losa de contrapeso, mínimo 90 cm en la parte superior del tanque y compactación del material. Se vaciará losa de concreto sobre el tanque, con sus respectivas cámaras de llenado. Dicha losa deberá ser de 20 cm de espesor con concreto de 3,500 lbs por pulg² y acero de refuerzo N° 4 a 30 cm en ambas direcciones. Se les hará la prueba hidrostática a los tanques.

El tanque contará con los siguientes elementos: Sump Tank, Manholes de Calle, Manhole para superficie intersticial, Spill container para el llenado del producto, Fosas de Monitoreo. Los tanques contarán con la instalación de bombas sumergible de 1.5 HP. Se instalarán tuberías de combustible de doble contención, cuyo procedimiento de instalación será el siguiente: Se excavarán zanjas para la instalación de tuberías de conducción de combustibles, con un ancho que permita la colocación de las tuberías de combustible, con un ancho mínimo de 45 cms en los extremos contra el terreno natural y 10 cms mínimos entre los tubos paralelos.

Igual, una profundidad mínima de 60 cms del nivel del pavimento, de forma que permita vaciar una cama de arena de mínimo 15 cms para la colocación sobre esta, de la tubería de combustible. No será permitido el corte de pavimento con esmeril de mano u otra herramienta que no cumpla con lo establecido en el pliego. Se instalará una tubería de 2" de diámetro para ventilación. Todas las tuberías deberán ser introducidas al Sump Tank (Tanque) y Sump Dispenser (Dispensers) a través de botas de electro fusión con accesorios recomendados por el Manual de Instalación del Fabricante.

Se instalarán 2 dispensers de 3 productos, 6 mangueras con sus respectivos dispensers y todos sus accesorios respectivos, con protectores de metal en forma de hueso de las islas. Al pie de cada dispensador y a nivel de la rasante de la isla, se instalará una válvula de emergencia (Válvula de doble impacto con doble poppet), debidamente anclada según dispositivos establecidos por el fabricante.

Se instalarán tuberías eléctricas de ¾” rígidas, pintada con pintura bituminosa, a una profundidad mínima de 2’ con sus alambrados flexibles (THHN N° 12 americano) independientes por bomba. Para el sistema eléctrico del sistema de bombas deberá instalarse antes de llegar al panel, las Yee a prueba de explosión y rellenar las mismas con material compound.

Se instalarán tuberías eléctricas de ¾” rígidas pintadas con pintura bituminosa, a una profundidad mínima de 2’ con sus alambrados flexible (THHN N° 12 americano) independientes para el surtidor, estas irán dirigidas hacia el panel de surtidores. Para el sistema eléctrico del sistema de despacho, deberá instalarse antes de llegar al panel, las Yee a prueba de explosión y rellenar las mismas con material compound.

Se instalarán tuberías eléctricas para panel de luces para lámparas LED para el Canopy y Lámparas LED Cobra. Se instalará un Compresor de Aire de 5 HP, tipo vertical de 80 gls, 14-16 CFM. Se instalará tuberías de suministro de aire hacia la pista.

Se instalarán tuberías para las líneas de agua hacia las salidas de las columnas por isleta. Se contará con una línea de 2” de diámetro de agua potable, la cual, posteriormente se ramificará para la estación de combustible (tubería de ¾” de diámetro).

Para el manejo de las aguas residuales, producto de las necesidades fisiológicas del personal, en la etapa de construcción, se utilizarán letrinas sanitarias portátiles, alquiladas a una empresa especializada y que cuente con los permisos del Municipio y del MINSA. Dicha empresa les dará limpieza y mantenimiento a las letrinas portátiles.

Para las aguas residuales, producto de las necesidades fisiológicas del personal, en la etapa de operación, se instalarán tuberías sanitarias que las conducirán desde los servicios sanitarios hasta el sistema primario o tanque séptico que llevara las aguas tratadas a un percolador para cumplir con la COPANIT 35-2000 aguas subterráneas.

Para las aguas pluviales, grasas, aceites, arenilla y lodo se contará con un sistema de recolección mediante rejillas y trampas o cámaras de separación en el entorno de la estación y se llevarán los efluentes tratados al sistema interno de tanque séptico del proyecto de su parte sanitaria. Las grasas, aceites y lodos se extraerán temporalmente mediante camiones cisterna y se llevarán para su tratamiento final, cumpliendo con la Norma Técnica DGNTI-COPANIT 47-2000.

5.1. Objetivo del proyecto y su justificación.

Objetivo: La construcción del proyecto “**REMODELACION A ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE PILÓN**” es uno del objetivo número uno, el mismo permitirá satisfacer las necesidades de suministro de combustible de las personas que residen cerca y los transportistas que requieran dicho suministro.

Justificación: La estación de combustible actual se encuentra deteriorada, pero en funcionamiento y las estructuras cercanas que servían como locales comerciales se encuentran abandonadas, el resto del terreno la parte que no cuenta con pavimento tiene maleza.



Foto N2. Locales comerciales abandonados

5.2. Ubicación geográfica del polígono del proyecto coordenadas UTM WGS

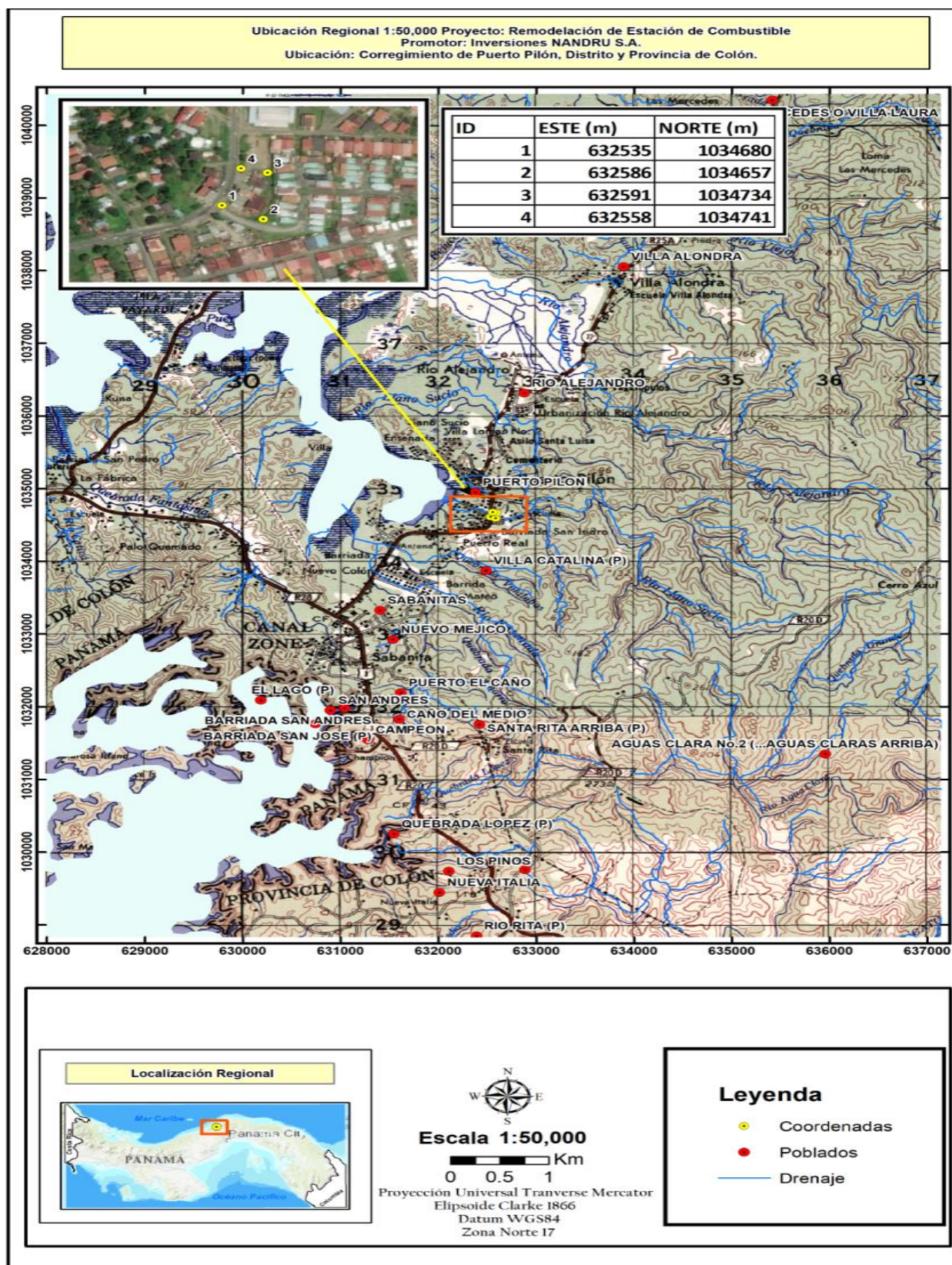


Tabla No.3 Coordenadas UTM WGS84 Polígono propuesto

ID	ESTE (m)	NORTE (m)
1	632535	1034680
2	632586	1034657
3	632591	1034734
4	632558	1034741

Fuente: Equipo consultor, 2020.



Foto N3. Vista del polígono, 2020.

5.3-Legislación y normas técnicas y ambientales que regulan el sector y el proyecto.

Dentro de los aspectos legales y administrativos de carácter ambiental, así como normas y obtención de permisos relacionados con el proyecto están:

- Decreto de Gabinete 252 de 30 de diciembre de 1971, sobre legislación laboral que reglamenta los aspectos de seguridad industrial e higiene del trabajo.
- Ley N° 21 de 16 de diciembre de 1973, se refiere al uso del suelo.
- Ley N° 14 del 5 de mayo de 1982, reformada por la Ley 58 del 7 de agosto de 2003, por la cual se dictan las medidas sobre la custodia, conservación y administración del Patrimonio Histórico de la Nación.
- Ley N° 10 de 24 de enero de 1988, “Por la cual se subroga la ley 11 del 13 de septiembre de 1985 y se adoptan nuevas medidas de peso y dimensiones de los vehículos de carga que circulan por las vías públicas”.
- Decreto No. 270 de 13 de agosto de 1993, “Por el cual se adoptan medidas para el control de tránsito de vehículos de carga en vías públicas”.
- La Ley N° 1 del 3 de febrero de 1994, por la que se establece la Ley forestal.
- Ley N° 30 del 30 de diciembre de 1994, que exige la presentación de Estudios de Impacto Ambiental.
- La ley N° 24 del 7 de junio de 1995. Ley de Áreas Silvestre.
- Ley N° 36 del 17 de mayo de 1996 por la cual se establece controles para evitar la contaminación ambiental ocasionada por combustible y plomo.
- Resolución N° 248 de 16 de diciembre de 1996 del Ministerio de Salud, por el cual se aprueba el reglamento sobre normas técnicas de calidad de agua potable.
- Ley N° 41 de 1 de julio de 1998, Ley General del Ambiente. “Por el cual se establecen los principios y normas básicas para la protección, conservación y recuperación del ambiente, promoviendo el uso sostenido de los recursos naturales e integra la gestión ambiental a los objetivos sociales y económicos”.
- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000, en el que se establecen los niveles y tiempos de exposición a ruidos.
- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 45-2000, sobre ambientes de trabajo donde se generan vibraciones.

- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2000, sobre agua de efluentes líquidos directamente a cuerpos o masas de aguas superficiales o subterráneas.
- Ley N° 5 de 28 de enero de 2005. Ley de Delito Ecológico.
- ANAM Resolución AG-0363-2005 (De 8 de Julio de 2005) “Por la cual se establecen medidas de protección del patrimonio histórico nacional ante actividades generadoras de impacto ambiental”.
- Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto del 2009. “Por el cual se reglamenta el capítulo II del título IV de la Ley 41 del 1 de julio de 1998, General del Ambiente de la República de Panamá y se deroga el Decreto Ejecutivo 209 del 5 de septiembre del 2006”.
- Decreto Ejecutivo 34 de 26 de febrero de 2007. por el cual se aprueba la Política Nacional de Gestión Integral de Residuos No Peligrosos y Peligrosos, sus principios, objetivos y líneas de acción.

5.4. Descripción de las fases del proyecto.

El proyecto se compone de cuatro partes importantes a saber: planificación, construcción (preparación del terreno y construcción de infraestructura), operación y abandono.

5.4.1. Fase de planificación.

En esta fase del proyecto se realizan actividades como: Visitas al sitio del proyecto por parte el equipo consultor, identificación del área de Influencia directa e Indirecta del Proyecto (esta actividad se apoya con la información proporcionada por las hojas cartográficas, planos geológicos dentro del polígono del proyecto -análisis de información de campo, Revisión de documentación bibliográfica de la zona de **influencia** directa del proyecto, revisión de la metodología apropiada para realizar la Evaluación de impactos,

La obtención de aval por entidades competentes, luego se pasa a la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental, contactos para compra de insumos entre otros. Diseño Arquitectónico.

La duración aproximada de esta fase es de 1-2 meses.

5.4.2. Fase de preparación del sitio y construcción.

Con la actividad de mayor importancia se da inicio al proyecto de Construcción, con los Planos aprobados, Estudio De Impacto Ambiental, y los tramites de los respectivos permisos y pago de tarifa ante la oficina de ingeniería Municipal y las Oficina de Ministerio del Ambiente para el pago de la indemnización Ecológica si lo requiere, para realizar las mismas podemos identificarlas con los siguientes detalles:

1. **Limpieza de Polígono:** se harán trabajos de remoción de cubierta vegetal, demolición de estructuras deterioradas y abandonadas los cuales serán llevados a sitios apropiados. Desmantelación de los tanques soterrados y toda la instalación actual para el servicio de dispensación de combustible.
2. **Instalación de caseta y patio de trabajo:** Se construirá una caseta para el personal de campo y la colocación, almacenamiento de material.
3. **Construcción de los sistema sanitario y de acueducto:** Esta actividad consiste en el soterramiento de tubería PVC, construcción de cámara de inspección y otros elementos y la colocación de tubería, también la línea sanitaria para cada sanitario la cual se colocara línea madre que conducirá al sistema de tratamiento (tanque séptico) para luego pasar las aguas tratadas a aguas subterráneas a través de un percolador y así cumplir con la COPANIT 35-2000, en cuanto al sistema de acueducto, se colocaran las diferentes tramos de tuberías de PVC, el cual se colocara a la Línea Madre del IDAAN solicitando los respectivos permisos. Adjunto nota del IDAAN de certificación de aprobación del suministro del proyecto y la autorización al uso de sistema de acueducto.
4. **Demarcación y Construcción de Edificio y Estacionamiento:** Es el levantamiento con medición en campo o sobre el polígono de la conformación de dimensiones como lo define los planos del proyecto, donde se marca cada uno de dichos puntos, que da inicio de las excavaciones de fundaciones y sitios de columnas.
5. **Construir los cimientos perimetrales y las partes internas de edificación de locales Comerciales y Estación de Gasolinera,** conformación de estructuras de columnas, vigas, losas, paredes, ventanas, puertas, pisos, colocación de tubería de acueducto, electricidad, y plomería, también la construcción en la colocación de carriola metálicas y

la cubierta de zinc, repello de paredes, colocación de baldosa y azulejos, instalación de cielo raso suspendido y otras mejoras.

6. **Construcción de área de estacionamiento:** Según se detalla en los planos del proyecto, con sus espacios para cada uno de los que conforman cada uno del proyecto, como se observa en los planos.
7. **Manejos de Desechos:** Consiste en recoger los desechos sólidos provenientes de la construcción y Desmantelación de las estructuras existentes el traslado hasta el vertedero, para recoger los desechos sólidos de los trabajadores en la etapa de construcción se deben instalar tanque de 8,000 galones y los mismos deberían estar en sitio que se dispone en el plano para tal fin.
8. **Limpieza final:** Consiste en la recolección de todos los escombros y desechos de las actividades de construcción, de la bodega y Apartamento, el traslado hasta el vertedero.
9. **Permisos Finales:** De las Construcción, Conexión a Agua potable, Sanitario y ocupación de los 8 Locales Comerciales y Estación de Gasolinera, de igual forma se requiere los permisos de ocupación para los depósitos, los cuales otorga por la oficina de seguridad de Cuerpo de Bomberos y de Ingeniería Municipal de Arraijan.

5.4.3. Fase de operación.

La fase de operación es básicamente la realización de actividades de alquiler y venta de espacios para los 8 locales comerciales y estación de gasolinera , de mercancía variada, con todas sus facilidades y sus diferentes dimensiones, permitir el desarrollo en forma directa de esta actividad de tipo comercial, también mediante la preparación de lugar para darle facilidades de comercializar de los locales que se identifican para tal función, para su alquiler y venta de los mismos, sobre todo la integración de este tipo de actividad comerciales de lo Locales, también la venta de servicio de combustible, también de la creación o la generación de empleo de la actividad de una comunidad con alto índice de desempleo. Las actividades laborales tendrán un horario de 8 a.m. a 4 p.m. de lunes a viernes y sábados actividades de corta duración en parte del medio día.

Dentro de esta fase se le dará mantenimiento de estructuras de los locales comerciales y estación de gasolinera, manejo de desechos sólidos, control de plagas, mantenimiento de infraestructura temporal, limpieza de los alrededores del sitio, seguridad del sitio, entre otros.

La duración es aproximadamente 50 años, o hasta el momento que no sea rentable el mantener los depósitos de tipo comerciales y de estacionamiento, deba ser mantenida dichas estructuras.

Durante esta fase sólo se efectuará dentro del área de los locales comerciales y estación de gasolinera, con actividades en general, con las actividades del proyecto para el desarrollo de las actividades que se han comprometido a desarrollar.

5.4.4. Fase de abandono.

La fase de abandono es cuando se llega al cese permanente de las operaciones, sin embargo, se tiene prevista una vida útil prolongada, si por algún motivo o eventualidad se diera el abandono del mismo antes de la culminación programada, el promotor se compromete a realizar el saneamiento del área con el fin de eliminar cualquier residuo, infraestructura o peligro que pueda afectar el ambiente o la salud pública.

En la medida de lo posible, el paisaje recuperado debe tener características que se aproximen o sean compatibles con la calidad visual del área adyacente.

Si por acción del proyecto se presenta el deterioro de infraestructuras existentes (vía de acceso), el promotor coordinará con el MOP la reparación de esta o los tramos más afectados.

5.5. Infraestructura que desarrollar y equipo a utilizar.

La infraestructura que desarrollar es de tipo permanente locales comerciales y estación de gasolina, área de espacios de locales, área de circulación, servicios sanitarios, en su mayoría es de tipo comercial.

El equipo que utilizar en la fase de construcción: camiones volquete de 10 a 12 yardas y equipo manual y retroexcavadora.

La infraestructura física de la estación presentara las siguientes áreas principales:

Área de Líneas y Tanques de Almacenamiento para gasolina de 91 y 95 octanos y combustible diesel.

Los tanques de almacenamiento deben cumplir con lo especificado en los códigos y entandares que se indican a continuación:

- ASTM American Society for Testing and Materials.
- ASPI American Petroleum Institute.
- NFPA Matinal FIRE Protection Institute.
- STI Steel Tank Institute.
- UL Underwriters Laboratorios Inc. (U.S.A.)
- ULC Underwriters Laboratorios Of. Canadá

Además de los tanques y líneas soterrados de almacenamiento de combustible los deberán cumplir con el criterio de doble contenedor de que el cubierto que los contenga debe tener la capacidad de receptor 110% de volumen de los tanques, en apoyo a la ley general del equilibrio ecológico y protección del ambiente, para evitar posibles contaminaciones del subsuelo.

El fabricante deberá suministrar, junto con el tanque un sistema de altamente confiable de monitoreo para el control de fugas, garantizando así el control de la integridad de los tanques y líneas de combustibles. El sistema de monitoreo que se instale debe permitir que el tanque sea revisado contra fugas de manera inmediata, a lo largo de su vida útil. Es imprescindible que los tanques tengan una entrada de hombres para futuras inspecciones, limpieza o reparaciones que pudiesen ser necesarias. Por ningún motivo podrá existir un tanque sin este elemento.

Los accesorios que deberán existir en los tanques de almacenamiento son básicamente los siguientes:

- Bomba sumergible.
- Accesorios para monitoreo en espacio anular de los tanques.
- Dispositivo de llenado.

- Dispositivo de recuperación de vapores a auto tanques.
- Boquillas adicionales.
- Entrada de hombre.
- Dispositivo para purgar el tanque.

Todos los tanques serán sujetos a pruebas de hermeticidad realizadas por el fabricante, quien deben emitir el correspondiente certificado.

Finalmente, la correcta disipación de los gases producidos por el mantenimiento del combustible será lograda mediante la instalación de los respectivos tubos de venteo por tanque, cuyos orificios de salida estarán ubicados a una altura que permita su inmediato contacto con los vientos de la zona y su correspondiente evaporación hacia la atmósfera.

- Área de Descarga de Tanqueros.

Área en la cual será destinada para trasiego de combustible por parte de los autos tanques hacia el área de almacenamiento de la estación de servicio. La misma que deberá ser construida y adecuándose para su funcionamiento, además de contenedores de derrame para cada producto y la boca de llenado será metálica de 4 pulgadas.

- Área de Despacho de Combustible.

En este lugar se ofrecerá combustible a los usuarios en donde se indicará el área y las especificaciones técnica destinada para la distribución de combustible a través de las surtidoras.

Se instalará dos isletas de despacho del combustible, de acuerdo a los planos, de hormigón armado, pudiendo contar adicionalmente con elementos protectores que protejan a los equipos de posibles accidentes ocasionados por vehículos, las islas podrán ser ubicadas de modo que se pueda abastecer a dos vehículos a la vez por medio del mismo equipo.

Toda el área de despacho deberá contar con una cubierta, marquesina, sus columnas serán fabricadas en hormigón armado y su cubierta será metálica, diseñada como medio de protección

para los equipos, además toda el área deberá contar con canales perimetrales que recolectaran aguas hidrocarbonadas, para dirigir las a la trampa separadora de aceites y grasas para proceder con el proceso de decantación previo a la disposición final por un Gestor Autorizado.

- Área de Circulación, Parqueo y Acceso.

Con el fin de que el tráfico vehicular en la estación de servicio sea fluido se contará con un área de maniobras y circulación, parqueo y acceso amplio.

La estación de servicios gasolinera contará con lo siguiente:

- Distribución de Surtidores.

Los surtidores serán instalados en las estaciones de servicio de acuerdo a las instalaciones del fabricante y a la distribución presentada y previamente aprobada por el Municipio de la localidad y la Comercializadora en los planos de construcción.

- Equipo contra Incendio.

Con el propósito de que el establecimiento se encuentre preparado contra posibles siniestro que se podrían presentar, la estación tendrá un equipo contra incendio, de acuerdo al diseño de la estación de servicio.

- Sistema de Iluminación.

El establecimiento cuente con una adecuada iluminación que permita el desempeño de las actividades en condiciones en la que la luz natural se vuelva insuficiente, de modo que se proteja la seguridad de los equipos, las personas que laboran en la estación y usuarios.

- Sistema de Agua Potable y Aguas Servidas.

El agua se logra directamente de la red pública de suministro, para efectos de almacenamiento se contará con un tanque cisterna que sirva de respaldo en caso de que el suministro sea interrumpido.

Para la disposición de aguas servidas se hará uso del sistema del tanque séptico que luego verterá las aguas tratadas pasará a aguas subterráneas a través de percolador

- Sistema de Recolección de Aguas Hidrocarburadas y Pluviales.

Es obligatorio del personal de cada gasolinera afiliada dar un adecuado mantenimiento al establecimiento, cuidando que se encuentre siempre limpio. Con este propósito, el personal desempeña actividades de lavado de las distintas áreas de la estación, en las cuales el agua utilizada se dirige hacia el sistema de canaletas gracias a la ligera pendiente con la cual ha sido construido el piso.

En dichas actividades el agua puede entrar en contacto con esporádicos goteos de combustibles, originados en las pistolas de los dispensadores, o de lubricantes originados en fugas de motores de los vehículos que se abastecen, por estos motivos estos son conocidas como agua hidrocarburada.

Para la recolección de estas aguas que, por ser utilizadas en labores de lavado, etc., son contaminadas con hidrocarburos, se tendrá un sistema de drenaje conformado por canaletas ubicadas en el perímetro del área de trasiego y despacho.

Al ser recolectada el agua será dirigida hacia la trampa separadora de grasas y aceites, para ser recolectadas para su disposición final a la planta de tratamiento autorizada por un gestor autorizado.

- Señalización.

Con el propósito de proteger la salud y la integridad de las personas que, en determinado momento, pueden encontrarse dentro de la estación de servicio la misma contara con una adecuada señalización, distribución de la siguiente forma.

Señalización Horizontal, formada por líneas de dirección pintadas en el piso de los estacionamientos, que dirigen el sentido que deben tomar los vehículos para ingresar o salir de la gasolinera.

Señalización vertical será compuesta por letreros que serán instalados en los distintos ambientes con que cuenta la estación y que instruyen a los clientes sobre normas que deben acatar o los previene de posibles accidentes.

Otra actividad importante es el transporte de combustible, la entrega de combustible será responsabilidad de las compañías contratadas para este fin, así como las empresas que se dedican para realizar dichas acciones, que cuentan con su auto tanque propio, la comercializadora se encargara de la verificación de los proceso, permisos y certificaciones para que puedan transitar con el combustible. Los vehículos tendrán que estar equipados con la de seguridad, como: la instalación de banderolas de color rojo en las cuatro esquinas del tanque (para alertar de las magnitudes de peligro y prevenir accidentes en el trayecto).

El tanque de los camiones debe tener pintada en los dos lados la leyenda de **“peligro”**, así como la indicación del largo y la capacidad del tanque como medida preventiva, el auto tanque que realice el transporte debe contar con extintores contra incendio.

5.6. Necesidad de insumos durante la construcción y operación.

Durante la fase de preparación del terreno y construcción de infraestructura, así como en la etapa de operación se utilizará los siguientes insumos:

- Equipo de protección para los trabajadores según desempeño de labores.
- Herramientas manuales.
- Combustible y lubricantes para maquinaria.
- Material para la construcción tipo prefabricado.
- Botiquín de primeros auxilios.
- Agua potable
- Servicios sanitarios portátiles.

Se estima la adquisición de la mayoría de los insumos en comercios del distrito

5.6.1. necesidades de Servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros).

El sector donde se ubica el proyecto cuenta con servicios básicos de agua potable (acueducto), flujo de energía eléctrica, vías de acceso (vía principal de Pilon hacia Portobelo), transporte público que se dirige a diferentes comunidades, también los sitios cercanos y a sitio del proyecto.

5.6.2. Mano de obra (durante construcción y operación, especialidades y campamento).

La actividad requerirá o requiere en la actualidad mano de obra es en la fase de preparación de terreno (adecuación y Desmantelación de estructuras e instalaciones en general, construcción de nuevas estructuras), en la fase de operación la mano de obra se reduce y se requiere en su mayoría personal no calificada (trabajadores manuales y equipó rodante). Para la contratación de personal se dará preferencia a moradores de áreas cercanas.

Además de los empleos directos, se considera beneficios a empleos indirectos.

Dentro del personal requerido se estima:

- Personal administrativo dirección de obra.
- Capataz de obra.
- Operadores de maquinaria y equipo.
- Conductores
- Personal de cuadrilla.
- Jefe de mantenimiento.
- Peones para labores en general.

5.7. Manejo y disposición de desechos en todas las fases.

Los desechos son desperdicios o sobrantes de las actividades humanas. Se clasifica en gaseosos, líquidos y sólidos; y por su origen, en orgánicos e inorgánicos. Estos desechos deben ser manejados adecuadamente, de lo contrario, se convierten en un peligro potencial de contaminación que afecta al ambiente y la salud pública.

Con un plan de manejo de desechos se da un conjunto de operaciones encaminadas a darles el destino más adecuado desde el punto de vista medioambiental de acuerdo con sus características, que incluye entre otras las operaciones de recogida, almacenamiento, transporte y disposición final.

Toda acción se rige según Decreto Ejecutivo N° 34 de 26 de febrero de 2007, por el cual se aprueba la política nacional de gestión integral de residuos no peligrosos, sus principios, objetivos y líneas de acción.

5.7.1. Desechos sólidos.

Los desechos se clasificarán por tipo de material y naturaleza, según sea reciclable o no.

En la etapa de planificación el volumen de producción es mínimo y se refiere a desechos domésticos básicamente, generados durante la visita al campo por equipos de trabajo y promotor. Los desechos son recolectados por cada persona visitadora y transportada fuera del área.

Las actividades del proyecto inician con la dismantelación de estructuras existentes deterioradas y otras abandonadas, el material será principalmente caliche y hojas de zinc y partes de las estructuras de la gasolinera existentes estos desechos serán trasladados fuera del área del proyecto y se cumplirá con su disposición final adecuada.



Foto N4. Vista de los locales deteriorados



Foto N5. Vista de las estructuras abandonadas.

Los desechos orgánicos como producto de la corta de vegetación que se realizó anteriormente para su manejo, e serán mínimo debido a la poca presencia de gramíneas, depositados en un sitio dentro del área del proyecto. para luego ser retirados por personal que contrate el promotor, en ningún momento se permitirá la quema de desechos.

Los desechos domésticos generados por los empleados serán colocados en receptáculos y almacenados temporalmente mientras se ejecuta la deposición final en el vertedero municipal por parte del promotor del proyecto. En la etapa de construcción de infraestructura temporal los desechos son mínimos, sin embargo, todo desecho será retirado del área de forma oportuna por el promotor, previa a la clasificación en reciclables y no reciclables.

En la etapa de operación se generan desechos domésticos procedentes de los empleados los cuales serán recolectados en bolsas plásticas y almacenadas temporalmente en un receptáculo colocado en un lugar destinado. Los desechos domésticos no se mezclan con los desechos procedentes de la actividad de los diferentes apartamentos del proyecto, que se encargaran de colocar en lugar que colocaran dicho sitio, para el manejo de la disposición de los desperdicios sólidos. Todos estos desechos tendrán como destino el vertedero municipal.

5.7.2. Desechos líquidos.

Durante la fase de preparación del terreno y construcción (infraestructura) los desechos líquidos generados corresponden a desechos humanos los cuales serán depositados en servicios sanitarios móviles que contratara el promotor. Los otros residuos procedentes del lavado de manos y alimentos se conducirán hacia un pequeño conducto de sistema de alcantarillado existente dentro de las facilidades del sitio.

La fase de operación además de los desechos humanos, hay generación de desechos líquidos que se producirán por cada local comercial, que según los planos contarán con el abastecimiento de agua potable, también las aguas residuales que se manejarán con el sistema (tanque séptico) y luego pasará a aguas subterráneas a través de percolador que se encuentra para tal fin para cumplir con la DGNTI- COPANIT 35-2000, se detalla en la nota de certificación del servicio de los mismos, se detalla que el tendrá caso de agua potable de 0.39 lts/segundo para cada apartamento y local comercial, y de la descarga sanitaria de 0.26 lts/seg .

5.7.3. Desechos gaseosos.

Los principales desechos gaseosos tanto en la etapa de construcción como de operación se deben al producto de la combustión de los motores de vehículos y maquinaria que se dispersan en la atmósfera. Estos desechos no tienen tratamiento, pero si se pueden minimizar dándole el mantenimiento adecuado a dichos generadores.

5.8. Concordancia con el plan de uso de suelo.

El uso actual de la tierra es similar al anterior; ya que el proyecto busca remodelar la estación de combustible existentes debido a que la misma se encuentra deteriorada y habilitar los locales comerciales que rodean la estación de gasolina.

5.9. Monto total de inversión.

El monto total de la inversión se estima en trescientos 600 mil balboas con 00/100 (B/600,000.00).

6. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO.

El área está totalmente intervenida. Ver evidencias.

6.3. Características del suelo.

Debido al tipo de proyecto remodelación de estructuras existentes y la rehabilitación de locales comerciales es importante aclarar que el terreno se encuentra previamente intervenido y el mismo cuenta con movimiento de tierra y la nivelación del terreno requeridos para iniciar los trabajos de construcción de estructuras.



Foto N6. Vista del uso de suelo actual. Estructuras existentes.

6.3.1. La descripción del uso del suelo.

Actualmente el terreno cuenta con una estación de combustible operativa, la misma se encuentra deteriorada por lo cual es el motivo de este proyecto; además de la habilitación de los locales comerciales y la limpieza del terreno en la parte posterior que está cubierta de maleza.

6.3.2 Deslindes de la propiedad.

La finca con código de ubicación 3009, folio real N°30223108 (F), cuenta con un área total de 3329.48m² ubicada en el corregimiento de Puerto Pilón, distrito de Colón, provincia de Colón propiedad de la empresa BADAL INVESTMENT, S.A. debidamente registrada con el folio 727200, cuyo representante legal es VIMALKUMAR SURESHBHAI PATEL., de nacionalidad INDOSTANA, con cédula de identidad personal, E-8-57235, tiene los siguientes linderos:

- Norte: finca privada propiedad de Inversiones Rey Emmanuel S.A.
- Sur: entrada principal de Altos de San Isidro
- Este: Finca privada propiedad de Catuska Esther Antonio Herrera
- Oeste: Vía principal hacia Colón Portobelo.

6.4. Topografía.

Al momento el terreno este plano, debido a que en el mismo se encuentra operativo una estación de combustible y locales comerciales ya abandonados.

6.6. Hidrología.

dentro de la finca donde se desarrollará el proyecto “**REMODELACION A ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE PILÓN**” no tiene fuentes de aguas superficiales ni subterráneas.

6.6.1. Calidad de aguas superficiales.

No se realiza dicho análisis por la ausencia de dicho cuerpo dentro del polígono del proyecto y por lo tanto no aplica dicho análisis.

6.7. Calidad del aire.

La calidad del aire en la zona no presenta indicios de alto grado de contaminación y corresponde a un ambiente urbano ausente de fuentes permanentes de contaminación. La mayor fuente de contaminación corresponde a fuentes móviles que transitan por las calles que pasa frente a los polígonos que conforman el proyecto, por la movilización de vehículos y con su respectiva contaminación que se verán afectados.

6.7.1. Ruidos.

Las principales fuentes de ruido son las vías que colindan con el proyecto que son la vía principal hacia Portobelo y la entrada principal de Altos de San Isidro. Además, por el tipo de proyecto que se encuentra operativo en la finca (estación de combustible) se puede decir que es un área que cuenta con antes del proyecto con fuentes de generación de ruido ambiental.

6.7.2. Olores.

No hay fuente de contaminación que produzca malos olores cerca del área.

7. 0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO.

7.1. Características de la flora.

En cuanto a la vegetación del sitio, es importante aclarar que dentro del polígono existen estructuras abandonadas (locales comerciales) y una estación de gasolinera funcionando; sin embargo, está deteriorada, por lo cual es un área ya intervenida, con pavimento y ya desprovisto de gran parte de la cobertura vegetal. En la parte posterior el terreno cuenta con suelo desnudo en el cual con el pasar del tiempo la vegetación ha crecido.



Foto N 7. Vista de la vegetación existente



Foto N8. Vista de la vegetación en la parte posterior

7.1.1. Característica vegetal, Inventario forestal.

Durante el recorrido efectuado por el área no se encontró especies arbóreas, debido a que es un área previamente intervenida y actualmente se encuentra operativa una estación de gasolinera.

7.2. Característica de La Fauna.

La fauna silvestre ha sufrido un deterioro gradual por las actividades humanas, que provocan la merma en las poblaciones y el deterioro del hábitat, por lo que se nota la ausencia de especies dentro del sitio del proyecto, por lo alterado del sitio.

Donde no se puede aplicar la identificación de fauna en *in situ*, donde no aplica ninguna metodología de datos para listado de especies, avistamientos huellas y revisión bibliográfica, por medio de las cuales no se pudo identificar la presencia de algunos grupos de fauna.

8.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO.

Este apartado se presentan la información concerniente al componente social y económico de la región. La participación ciudadana fue desarrollada con la información recopilada en campo el día 04 de enero del 2020 y la misma cumple con lo establecido en el Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009.

8.1 Uso actual de la tierra en sitios colindantes

El uso actual de sitios aledaños corresponde a residencial y comercial, se lograron observar durante la visita a campo Plazas comerciales y urbanizaciones colindantes al proyecto entre ellas Las Quintas de Pílon y Residencial Altos de San Isidro.



Fotos N9 y 10. Barriadas colindantes al proyecto

8.3 PERCEPCION LOCAL SOBRE EL PROYECTO

A continuación, se presenta el análisis de las entrevistas realizadas en la visita a campo el día 13 de febrero de 2020 al corregimiento de Puerto Pílon, distrito y provincia de Colon.

Se realizaron un total de 14 entrevistas a la ciudadanía que se encontraba próxima al proyecto y contaban con la disponibilidad para ser entrevistados, se procuró que los mismos fueran mayores de edad.

A CONTINUACIÓN, SE PRESENTA EL ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DEL SONDEO DE OPINIÓN:

Tabla N. 4. ¿Tiene conocimiento del proyecto?

Tiene conocimiento del proyecto	Frecuencia	Porcentaje
SÍ	0	0%
NO	14	100%
Total	14	100%

Fuente: Equipo consultor, 2020.

Durante las entrevistas se preguntó a los participantes sobre el conocimiento del proyecto, luego se procedió a brindarle la descripción del proyecto, ubicación del sitio propuesto, los impactos ambientales positivos y negativos con sus respectivas medidas de mitigación.

Tabla N.5 ¿Que aporte positivo considera que puede generar el proyecto para su comunidad?

Aportes positivos	Frecuencia	Porcentaje
Generación de empleo	12	86%
Mejoras de las estructuras	1	7%
Aumento de comercio	1	7%
Total	14	100%

Fuente: Equipo consultor, 2020.

Los entrevistados considera que el proyecto generara posibles impactos positivos entre ellos: contratación de mano de obra local, desarrollo económico en la región, mejoras de las estructuras existentes.

Tabla N. 6 ¿Que aporte negativo considera que puede generar el proyecto para su comunidad?

Aporte negativo	Frecuencia	Porcentaje
Ventas de licor	1	7%
Mal manejo de la basura	2	14%
Mano de obra foránea	4	29%
Ninguno	7	50%
Total	14	100%

Fuente: Equipo consultor, 2020.

Dentro de los principales problemas generados por el desarrollo del proyecto están impactos o desventajas sociales en la etapa de operación como lo son: contratación e mano de obra extranjera, mal manejo de los desechos sólidos y venta de bebidas alcohólicas.

Tabla N.7¿Cuál es su posición frente al desarrollo de este proyecto de vivienda?

Posición frente al desarrollo	frecuencia	Porcentaje
Está de acuerdo	12	86%
No se	2	14%
Total	14	100%

Fuente: Equipo consultor, 2020.

La participación ciudadana del proyecto “**REMODELACION A ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE PILÓN**” incluyo preguntas relacionadas al desarrollo del proyecto, en donde los entrevistados señalaron estar de acuerdo y otros no tener una opinión formada al momento de las entrevistas.

En lo que se refiere a las recomendaciones para el promotor tenemos:

- Cumplir con los parámetros de construcción.
- Contratar mano de obra local sobre todo del corregimiento de Puerto Pílon.



Fotos 11,12 y 13. Aplicación de entrevistas en la comunidad

8.3. Sitios Históricos, Arqueológicos y Culturales.

En relación de las actividades que se han dado dentro del sitio del proyecto, tomando en consideración lo alterado del mismo, no aplica investigación arqueológica y que al momento de realizar las actividades propias del proyecto donde se realizara algún hallazgo, se pondría en funcionamiento el Plan de Rescate, el exigido por la Dirección de Patrimonio Histórico del INAC.

En base a la documentación se toma referencia, la cual está el área de influencia directa del proyecto se obtuvo por medio de caminatas, además; se levantó un registró de imágenes fotográficas del área del proyecto y de la inspección de campo. Mediante consulta escrita, el recorrido no se identificó ningún tipo de evidencia de actividad humana del pasado.

La revisión bibliográfica y la inspección del área de impacto directo del proyecto, indica que el área del proyecto se localiza en la región estéril arqueológicamente y con muchas actividades comerciales.

8.5. Descripción Del Paisaje.

Es un paisaje suburbano, con tendencia al desarrollo urbanístico (residenciales de mediana a alta densidad). Tanto el área del proyecto como su entorno están desprovistos de un atractivo paisajístico, producto de la formación de los asentamientos humanos y la expansión en el pasado de las actividades agropecuarias. La presencia de algunos baches de vegetación no enriquece el área, aunado a esto, la acumulación de desechos sólidos a ambos lados de la vía de acceso al futuro proyecto y algunos lugares de almacenamiento de desechos sólidos reciclables por parte de algunos moradores, lo que desmejora el aspecto visual del área. Ver evidencias fotográficas.

El panorama visual que se muestra en los alrededores del terreno donde se desarrollará proyecto, es propio de un área donde la perspectiva principal son las edificaciones de viviendas unifamiliares. Se puede observar los proyectos de construcción de viviendas unifamiliares y centro comerciales en los alrededores del área del proyecto.

9.0 IDENTIFICACION DE IMPACTO AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECIFICOS.

9.2 Identificación de los impactos ambientales, específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad entre otros.

El análisis comprende un conjunto de procedimientos que se utilizarán para identificar y evaluar los impactos ambientales potenciales que generará el proyecto, de manera que sea posible diseñar medidas que reduzcan los impactos negativos y fortalezcan los impactos positivos.

Este conjunto de procedimientos sigue una secuencia de pasos metodológicos que incluye la identificación de todos los impactos que podrían generarse sobre los elementos ambientales en las áreas de influencia del Proyecto.

La identificación y evaluación de impactos se desarrolla mediante el análisis comparativo de la condición actual de los elementos de los componentes del medio ambiente que se han descrito, caracterizado y analizado en el Capítulo Línea Base, con las potenciales alteraciones que se presentarán sobre los atributos de dichos elementos durante la ejecución del Proyecto, que se señalan en la Descripción del Proyecto.

La magnitud de impactos generados por las actividades del proyecto se analizará en tres contextos, sobre los medios antrópico, físico y bióticos. Cada impacto se analizará según su Carácter, Grado de perturbación, Extensión, Duración, Riesgo de ocurrencia, Reversibilidad, Grado de Importancia, Intensidad del Impacto. La valorización de los impactos se efectúa por medio de una matriz de importancia, tomando los elementos presentes en el siguiente Tabla.

Tabla N.8 Elementos para la valorización de los impactos.

FACTOR	DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO
Ambiente Físico. Suelo.	-Remoción de capa vegetal. -Aumento en la susceptibilidad a la erosión. -Contaminación por deposición de desechos sólidos.
Aire.	-Generación de polvo. -Emisiones de gases procedentes de vehículos y maquinaria.
Agua.	-Cambio en la escorrentía natural de aguas pluviales del área.

FACTOR	DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO
Ambiente.	-Generación de ruidos por ingreso de vehículos y trabajos efectuados. -Saneamiento del área (eliminación de desechos).
Ambiente socioeconómico.	-Generación de empleos directos e indirectos. -Mejora de servicios públicos del área (vía de acceso y transporte). -Posibilidad de desarrollo comercial del área. -Incremento en el tránsito vehicular y peatonal. -Aumento del valor catastral del terreno.

Fuente: Equipo consultor, 2020.

La valorización de los impactos se efectúa por medio de una matriz de importancia, tomando los elementos como:

- **Carácter (C).** Tipo de impacto generado, beneficioso (positivo (+)), perjudicial (negativo (-)).
- **Grado de perturbación (GP).** Alteración que ocasionan al ambiente.
- **Extensión (EX).** Área geográfica.
- **Duración (D).** Tiempo de exposición o permanencia.
- **Riesgo de ocurrencia (RO).** Probabilidad de que los impactos estén presentes.
- **Reversibilidad (RV).** Capacidad del medio para recuperarse.
- **Importancia (I).** Valoración cualitativa.

Tabla N.9. Elementos para la valorización de los impactos.

CARÁCTER (C)	GRADO DE PERTURBACIÓN (GP)
Positivo +	Baja 1
Negativo -	Media 2
	Alta 4
	Muy alta 8
	Total 12

EXTENSIÓN (EX) Puntual 1 Parcial 2 Extensa 4 Total 8 Crítica 12	DURACIÓN (D) Fugaz 1 Temporal 2 Permanente 4
RIESGO DE OCURRENCIA (RO) Irregular, aperiódico o discontinuo 1 Periódico 2 Continuo 4	REVERSIBILIDAD (RV) Corto plazo 1 Mediano plazo 2 Irreversible 4
IMPORTANCIA (I) $I = C (GP + EX + D + RI + R)$	

Fuente Matriz de Importancia de Vicente Conelsa (1995)

La intensidad del impacto se analiza según su importancia (suma de los valores de cada elemento), estos elementos tienen como mínimo valor 5 y máximo 36, y son agrupados en rangos de valores como se muestra en la siguiente tabla, de esta forma permite determinar la intensidad del impacto en muy alto, alto, medio, bajo y muy bajo.

Tabla N.10 Intensidad de impactos según rango de valores.

Rango de Valores	Intensidad del Impacto
29 - 36	MUY ALTA
23 - 28	ALTA
17 - 22	MEDIA
11 - 16	BAJA
5 - 10	MUY BAJA

Fuente Matriz De Importancia De Vicente Conelsa (1995).

Los impactos ambientales generados para el proyecto en estudio se valorizaron de acuerdo con los elementos descritos anteriormente, como se muestra en la siguiente tabla (Matriz de valorización de impactos).

Cuadro N° 15. Matriz de valorización de impactos.

IMPACTOS AMBIENTALES	carácter	Grado de perturbación	extensión	Duración	Riesgo de Ocurrencia	Reversibilidad	Grado de Importancia	Intensidad del Impacto
Aumento en la susceptibilidad a la erosión del suelo.	-	2	2	2	2	2	-10	Muy baja
Contaminación por disposición de desechos sólidos.	-	2	2	2	2	2	-10	Muy baja
Generación de polvo.	-	2	2	2	2	1	-9	Baja
Emisiones de gases procedentes de vehículos y maquinaria.	-	2	2	2	2	1	-9	Baja
Generación de ruidos por ingreso de vehículos y trabajos.	-	4	2	2	2	2	-12	Baja
Saneamiento del área (eliminación de desechos).	+	4	2	2	4	1	+15	Baja
Generación de empleos directos e indirectos.	+	4	2	2	2	2	+12	Baja
Afección por afluencia de personas al área.	-	1	2	1	1	1	-6	Muy baja
Posibilidad de desarrollo comercial del área.	+	4	2	4	4	2	+16	Media
Incremento en el tránsito vehicular y peatonal.	-	1	2	2	1	1	-5	Baja
Aumento del valor catastral del terreno.	+	4	2	4	4	2	+16	Media
Posibilidad de desarrollo comercial	+	4	2	2	2	2	+12	Baja
Incremento de tráfico vehicular y peatonal	-	4	4	4	4	1	+17	Media

Fuente: Equipo consultor, 2020.

La intensidad del impacto se analiza según un rango de valores que va de 5 – 36, como se muestra en el siguiente Tabla.

Tabla N 11. Jerarquización de los impactos.

Jerarquización de los impactos	Cantidad de impactos	Porcentaje
MUY ALTA	-	-
ALTA	-	-
MEDIA	-	-
BAJA	7 (1 (-) y 2 (+))	26.9%
MUY BAJA	12 (6 (-) y 4 (+))	46.2%
Total	7 (-)	26.9%

Fuente: Equipo consultor, 2020.

Del total de impactos generados por el proyecto un 26.9% se encuentran dentro de la categorización de bajos, un 26.9% muy baja, y 46.2% en media. No se generan impactos de intensidad alta o muy alta. Los impactos generados por el proyecto pueden ser mitigables con medidas conocidas y no presentan riesgo al ambiente ni la salud pública si se cumple con la legislación vigente.

El escenario actual se alterará debido a los trabajos temporales de construcción y los mismos generaran desechos sólidos. Los niveles de ruido se incrementarán por la utilización de equipo pesado.

9.4. Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el proyecto

Contribución a la economía de la región: Mediante la compra de insumos, pago de impuesto y permisos, contratación de mano de obra entre empleados de la construcción, subcontratistas, ingenieros, proveedores y comercios del área se estima una empleomanía directa e indirecta de 50 personas. Lo cual es altamente significativo para el mejoramiento de la economía y calidad debida de cada una de estas personas.

Aumenta el dinamismo comercial: La cual es impulsada por el desarrollo de proyectos inmobiliarios donde se estará estableciendo una gran cantidad de personas.

Aumento del valor catastral de las tierras: Producto del crecimiento inmobiliario se han evolucionado la necesidad compra de fincas por parte de las empresas constructoras, lo que a su vez ha aumentado el valor de las tierras, generando un beneficio económico para los que deciden vender.

10. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)

10.1 y 10.2 Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto y Ente responsable de la ejecución de las medidas.

En el siguiente Tabla muestran los posibles impactos ambientales generados durante la realización del proyecto, la medida de mitigación para minimizar los impactos negativos y para potenciar los positivos, así como el ente responsable de su ejecución.

Tabla N 12. Medidas de mitigación y ente responsable de su ejecución.

ACTIVIDAD	IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDA DE MITIGACIÓN.	ENTE RESPONSABLE.
-Preparación del sitio y construcción de infraestructuras.	-existe capa vegetal de gramínea muy limitada y plantas menores, fueron limpiada anteriormente.	-Se cortó vegetación de gramíneas, sitio plano dentro del polígono en mínima cantidad, en actividades anterior.	Promotor en coordinación con Mi Ambiente.

ACTIVIDAD	IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDA DE MITIGACIÓN.	ENTE RESPONSABLE.
	-Generación de partículas de polvo.	-Aspersión con agua el área de trabajo. -Exigir uso de lona en los camiones volquete. -Limitar el movimiento de vehículos dentro del área.	Promotor y coordinación de ATTT.
	-Afectación a flora adyacente al cubrir hojas con polvo.	-No aplica por la presencia de vegetación gramínea.	-Promotor.
	-Emisiones gases procedentes de vehículos y maquinaria.	-Dar mantenimiento mecánico a maquinaria. -Apagar maquinaria no utilizada.	Promotor y operarios de maquinaria.
	-Generación de ruidos y vibraciones.	-Apagar equipo y maquinaria no utilizada. -Utilizar equipo de protección auditiva para los empleados expuestos a niveles altos de ruido. -Trabajar horario diurno.	Promotor
	-Afección de fauna.	No hay presencia de fauna,	-Promotor y coordinación de Mi Ambiente.
	-Impacto sobre estructura existente (vía de acceso).	-Eliminación inmediata de material en rodadura de la vía de acceso. -Si es necesario coordinar reparación de tramos más susceptibles a deterioro.	-Promotor y coordinación de MOP.

ACTIVIDAD	IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDA DE MITIGACIÓN.	ENTE RESPONSABLE.
	-Arrastre de sedimentos hacia cuerpos de agua superficial.	-No hay cuerpos superficiales de agua y desagües naturales.	-Promotor y coordinación con Mi Ambiente
	-Generación de empleo.	-Apoyar a la población local con la contratación de personal.	-Promotor.
Construcción de infraestructura temporal.	-Alteración de los patrones de vida de la población local.	-Dar instrucción a los empleados sobre comportamiento y acciones que puedan traer problemas sociales.	Promotor.
	-Afección a la salud pública y ocupacional.	- Colocar rótulo de prohibición de entrada de personas ajenas al proyecto. -Colocar señalización de advertencia en la entrada del proyecto que indique la circulación de vehículo y maquinaria pesada en el área. -Si se presenta algún tipo de infección dentro del área reportarlo al Ministerio de Salud para tomar medidas y evitar su propagación.	Promotor y coordinación de MINSA
	-Contaminación de suelo.	-Manejo de desechos sólidos y líquidos. -En el patio de maquinaria instalar sistema de recolección de aceites, grasas, lubricantes y combustibles, mediante recipientes herméticos.	

10.3 MONITOREO.

El monitoreo es el seguimiento sistemático y planificado de datos y medidas ambientales, que tiene como objetivo, evaluar el cumplimiento de las medidas de mitigación a ejecutar ante la presencia de determinado impacto, velando de esa forma de la mínima afección al medio ambiente.

Dentro de este se incluye el programa de seguimiento, vigilancia y control. Para el seguimiento se emplea instrumentos como inspecciones y monitoreo.

Este plan debe entenderse como el conjunto de criterios de carácter técnico que, en base a la predicción realizada sobre los efectos ambientales del proyecto, permitirá realizar un seguimiento eficaz y sistemático tanto del cumplimiento de lo estipulado en el Estudio de Impacto Ambiental, como de aquellas otras alteraciones de difícil previsión que pudieran aparecer durante el desarrollo del proyecto.

Dentro de los objetivos de dicho plan podrían enumerarse:

- Verificación, cumplimiento y efectividad de las medidas de mitigación del EsIA.
- Seguimiento de impactos residuales e imprevistos que se produzcan tras el comienzo del proyecto, así como afecciones desconocidas, accidentales e indirectas.
- Determinar la técnica de aplicación más adecuada.

Tabla N 13. Monitoreo y programa de seguimiento, vigilancia y control.

TIPO DE MONITOREO	PARÁMETRO	PROGRAMA DE SEGUIMIENTO, VIGILANCIA Y CONTROL.
-Calidad del aire.	-Partículas en suspensión.	-La inspección visual del aire se efectúa sobre todo en época seca, para determinar el posible levantamiento de nube de polvo por acción del viento y trabajo de movimiento de tierra del proyecto.
-Calidad del suelo.	-Estabilidad del terreno. -Presencia de contaminantes.	-Se efectúa inspección constante que incluye estabilidad de terreno, dirección de corrientes de drenaje, entre otros. -Se realiza la verificación adecuada de eliminación de desechos sólidos y líquidos.
-Calidad de cuerpos superficiales de agua.	-Presencia de sedimentos.	-No se realiza por la no presencia de cuerpos de agua superficial cercanos al área del proyecto.
-Ruidos y vibraciones.	-Niveles de ruido y vibraciones.	-La evaluación se ejecuta en el sitio de trabajo y en áreas aledañas al proyecto.
-Salud y seguridad de los trabajadores.	-Condición de salud y tipo de seguridad.	-Control de exámenes médicos efectuados a trabajadores y registro de entrega y uso de equipo de protección.

Fuente: Equipo consultor 2020.

10.4. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN.

El Plan de Manejo Ambiental será ejecutado durante todas las fases del proyecto.

Tabla N 14. Cronograma de ejecución del PMA.

ACTIVIDADES DEL PMA.	Tiempo (años)						
	1	2	3	4	5	610
	MESES						
	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12						
<ul style="list-style-type: none"> Programa de control de calidad de aire Programa de protección de suelo Programa de manejo de desechos Plan de participación ciudadana Plan de monitoreo y seguimiento 							

Fuente: Equipo consultor 2020

10.7 Plan de Rescate y reubicación de Fauna y Flora (No Aplica)

Introducción.

El propósito de este plan es salvar en caso de que algunas especies del sitio alterado, por ser un área con intervención antrópicas no se encontró especies mayores. Se trata de un área pequeña de gramíneas con presencia dentro del proyecto. **No aplica dicho Plan.**

10.11. COSTO DE LA GESTIÓN AMBIENTAL.

Se entiende por gestión Ambiental al conjunto de acciones encaminadas a lograr la máxima racionalidad en el proceso de decisión relativa a la conservación, defensa, protección y mejora del medio ambiente, basándose en una información coordinada multidisciplinaria y en la participación de los ciudadanos cuando sea posible.

Todos los costos de la gestión ambiental están asociados a la implementación del Plan de Manejo Ambiental (PMA)

Tabla N 15. Costo de la gestión ambiental.

Acciones y/o Planes	Costo (en Balboas)
-Implementación de medidas de mitigación de impactos.	B/ 9,000.00
-Plan de monitoreo y seguimiento.	B/ 3,000.00
-Costos de percepción local sobre el proyecto.	B/ 1,000.00
Total	B/13,000.00

Fuente: Equipo consultor, 2020.

12. Lista de profesionales que participaron en la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I firmas y responsables.

Nombre del Consultor y Firma	Profesión	Número de Registro	Función
Licdo. Joel Enock Castillo	Sociólogo	IRC-042-2001	Componente social y participación ciudadana, Identificación y análisis de los impactos, colaboración en edición y planificación del documento final.
Tec. Julio A. Díaz	Técnico Forestal	IRC- 046-2002	Consultor Líder, reconocimiento fauna y flora, elaboración del plan de manejo ambiental.

Personal colaborador del E.I.A. Cat. I.

Profesional	Participación
Licenciada en sociología Janeth Tenas de Navarro	Aplicación de las Entrevistas
Técnico forestal Danilo A. Navarro F.	Apoyo al equipo y Reconocimiento Forestal

12.1. Firmas debidamente notariadas



Proyecto: "REMODELACION DE ESTACION DE COMBUSTIBLE PILÓN",
Estudio de Impacto Ambiental, Cat. I

12. LISTADO DE PROFESIONALES, FIRMAS DEBIDAMENTE NOTARIADAS Y REGISTRO DE CONSULTORES.

En el cuadro siguiente se describen la lista de consultores y personal de apoyo que participaron del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, para el Proyecto "REMODELACION DE ESTACION DE COMBUSTIBLE PILÓN", con el Número de Registro y Firmas.

Nombre del Consultor y Firma	Profesión	Número de Registro	Función
Licdo. Joel Enock Castillo 	Sociólogo	IRC-042-2001	Componente social y participación ciudadana, identificación y análisis de los impactos, colaboración en edición y planificación del documento final.
TEC. Julio A. Díaz 	Técnico Forestal	IRC- 046-2002	Consultor Líder, reconocimiento fauna y flora, elaboración del plan de manejo ambiental.

Personal colaborador del E.I.A. Cat. I.

Profesional	Participación
Licenciada en sociología Janeth Tenas de Navarro	Aplicación de las Encuestas
Técnico forestal Danilo A. Navarro F.	Apoyo al equipo y Reconocimiento Forestal

Notario Público del Circuito de Panamá, con Cédula No. 8-316-2011
CERTIFICO:
Que he cotejado la(s) firma(s) anterior(es) con la que aparece en la Cédula del firmante y a nuestro parecer son iguales, por lo que la consideramos auténtica.
Panamá, 18 FEB 2020

Testigos Cédula Testigos Cédula
Lic. Ramón De la O Fernández S.
Notario Público del Circuito de Panamá.

- Licenciado Joel Castillo IRC-042-2001
- Técnico Julio Díaz IRC-046-2002

13. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones.

- En Cuento al desarrollo del proyecto es viable dentro del área siempre y cuando se cumpla con las medidas de mitigación y normativa vigente.
- El área presenta alteración antropogénica, lo cual no permite evidenciar los rasgos naturales de la zona y también por el uso que se le da actualmente al área del proyecto.
- La opinión de la comunidad ante el desarrollo del proyecto es favorable, siempre y cuando se tomen las medidas necesarias para minimizar los impactos. Algunos consideran que puede traer beneficios a la comunidad, como generación de empleos, además el hecho que el proyecto es similar al que se encuentra operativo actualmente lo hace menos invasivo al paisaje actual.

Recomendaciones.

- Dar cumplimiento al Plan de Manejo Ambiental, además de una evaluación periódica de los impactos generados por el proyecto para determinar cualquier impacto que no halla sido considerado en un inicio.
- Contar con profesionales idóneos responsables del control ambiental.
- Dar prioridad a los moradores de la comunidad para la contratación de mano de obra.
- Mantener un canal abierto con la comunidad para atender cualquier inquietud o problema generado por el proyecto.

14. BIBLIOGRAFÍAS

- **Decreto Ejecutivo N° 123, del 14 de agosto de 2009**, que reglamenta el capítulo II del título IV de la Ley 41 del 1 de julio de 1998 y deroga el decreto ejecutivo No 209 de 5 de septiembre del 2006.
- **Casimir de Brizuela, Gladis**. Síntesis de Arqueología de Panamá. 1973.
- **Contraloría General de la República**, Censos Nacionales de Población y Vivienda 2000.
- **Contraloría General de la República**, Censos Nacionales de Población y Vivienda 2000. Resultados Finales.
- **Instituto Geográfico Nacional “Tommy Guardia”**, Atlas Nacional de la República de Panamá.
- **Ley N° 41**, Por la cual se crea la Autoridad Nacional de Ambiente (ANAM) como ente administrador de los Recursos Naturales.
- **Miranda, Luis**. “Un Aporte Preliminar a la Arqueología del Oriente De Panamá” Trabajo de Graduación para optar por el Título de Licenciatura en Geografía e Historia. Facultad de Filosofía, Letras y Educación. Universidad de Panamá. Panamá, 1974.

15. ANEXOS.

SOLICITUD DE EVALUACIÓN

REGISTRO DE PROPIEDAD

CERTIFICACIÓN JURIDICA

CEDULAS NOTAREADAS

NOTA DE AUTORIZACIÓN

ENTREVISTAS

PLAN DE CONTIGENCIA

ANEXO I SOLICITUD DE EVALUACIÓN

República de Panamá, 13 de febrero de 2020

EXCELENTISIMO MINISTRO:
ING. MILCIADES CONCEPCIÓN
MINISTERIO DE AMBIENTE
E. S. D.

INGENIERO CONCEPCIÓN:

A través de la presente, la Sociedad **INVERSIONES NANDRU, S.A.**, debidamente registrada en Mercantil, en el FOLIO 155626477 Registrada el día 24 de marzo de 2016, representada legalmente por **DHARMESHBHAI PARSOTAM PATEL**, con Cedula N° N-22-155, de nacionalidad INDOSTAN, por este medio solicitamos la **evaluación** del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto denominado **"REMODELACION A ESTACION DE COMBUSTIBLE PILON"**, el cual ha sido categorizado como Categoría I.

La oficina donde reciben notificación Urbanización Resurrección, edificio, estación de gasolina 4 altos, apartamento, local 1, corregimiento de Puerto Pilon, Distrito de Colon, Provincia de Colon. Número de teléfonos: 444-1980, persona de contacto Danilo Navarro, con cedula 8-474-190, Correo Electrónico: navarro.danilo74@gmail.com

En la cual se desarrollara en la finca 30223108, CODIGO DE UBICACIÓN 3009, ubicada corregimiento de Puerto Pilon, Distrito de Colon, Provincia de Colon, con área de 0 Has más 3,329.48m2. Propiedad de **BADAL INVESTMENT, S.A.** debidamente registrada en FOLIO 727200 Representante Legalmente por **VIMALKUMAR SURESHBHAI PATEL**, de nacionalidad INDOSTANA, con cédula de identidad personal, E-8-57235,

El documento que presentamos contiene aproximadamente _____ fojas, las partes en que está dividido el Estudio, corresponde al contenido mínimo establecido en el artículo 26 del Decreto ejecutivo N° 123 del 14 de agosto de 2009: Resumen ejecutivo: Introducción: Información General: Descripción del Ambiente Biológico: Descripción del Ambiente Socioeconómico: Identificación de Impactos Ambientales y Sociales Específicos: Plan de manejo ambiental (PMA) Lista de profesionales que participaron en la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental (s), firma(s), responsabilidades; Conclusiones y recomendaciones: Bibliografía y Anexo.

Los Consultores son: Licdo. Joel Enock Castillo, (*Sociólogo*) IRC-042-2001, **TEC. Julio A. Díaz** IRC- 046-2002 **Personal de apoyo:** Técnico. Danilo Navarro (*Forestal*), Licda. Janeth Tenas de Navarro (*Socióloga*).

A continuación, detallamos los documentos a entregar: EsIA Categoría I (Original) y 3 CD del referido documento.

Agradeciendo la atención de la presente, se despide,
Atentamente,

DHARMESHBHAI PARSOTAM PATEL
Cedula N° N-22-155.
INVERSIONES NANDRU, S.A.

Lic. Ramón De La O Fernández S., Notario Público Secretario del Circuito de Panamá, con Cédula No. 8-316-581.

CERTIFICO:

he cotejado la firma imponente mi en este documento, señor (a) Dharmeshbhai Patel la que aparece en su documento de identidad y en la que no son iguales, por lo que la considero auténtica

27 FEB 2020

Testigos Cédula Testigos Cédula

Lic. Ramón De La O Fernández S.,
Notario Público Secretario del Circuito de Panamá

ANEXO II DECLARACIÓN JURADA

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Categoría I,
Proyecto: REMODELACION A ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE PILÓN,
Promotor INVERSIONES NANDRU, S.A.

REPÚBLICA DE PANAMÁ PAPEL NOTARIAL	
	<div style="text-align: center; border-bottom: 1px solid black; margin-bottom: 10px;">NOTARÍA ESPECIAL DEL DISTRITO DE ARRAIJÁN</div> <p style="text-align: center; margin-bottom: 20px;">-----DECLARACIÓN NOTARIAL JURADA-----</p> <p>Distrito de Arraiján, corregimiento de Arraiján Cabecera, a los diecinueve (19) días del mes de febrero del año dos mil veinte (2020), ante mí CARLOS MIGUEL TABOADA HIDALGO, Secretario del Consejo Municipal de Arraiján, en funciones de NOTARIO PÚBLICO ESPECIAL, panameño, soltero, mayor de edad, portador de la cédula de identidad personal número Ocho – doscientos veinte-mil ciento setenta y seis (8-220-1176), compareció personalmente ante mí el DHARMESHBHAI PARSOTAM PATEL, varón, Indostán, mayor de edad, vecino de esta ciudad, portador de cédula N-22-155, actuando en condición de solicitud de evaluación de Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto denominado “REMODELACION A ESTACION DE COMBUSTIBLE PILÓN”, a desarrollarse en la finca 30223108, CODIGO DE UBICACIÓN 3009, Propiedad de INVERSIONES NANDRU, S.A., ubicada en el corregimiento de Puerto Pílon, Distrito de Colón, Provincia de Colón, con área de 0 Has más 3,329.48m2 a fin de rendir juramento en la siguiente declaración con fundamento en el artículo 385 del código penal que versa sobre el falso testimonio, quien manifestó saber leer y escribir.-----</p> <p>PRIMERO: Yo, DHARMESHBHAI PARSOTAM PATEL, varón, Indostán, mayor de edad, vecino de esta ciudad, portador de cédula N-22-155, declaro, y confirmo bajo la gravedad de juramento que la información aquí expresada es verdadera y que el proyecto antes mencionado, se ajusta a la normativa ambiental y que el mismo genera impactos ambientales negativos no significativos y no conlleva riesgos ambientales significativos, de acuerdo a los criterios de protección ambiental regulados en el Artículos 23 del Decreto Ejecutivo No 155 de 5 de agosto de 2011 por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley No 41 de 1 de julio de 1998.-----</p> <p>Leída conforme les fue esta Declaración Notarial Jurada, en presencia de los testigos, instrumentales, Ilka Janeth Mosquera cedula 8- 704- 928 e Irina Judith Concepción, con cedula 8- 767- 2192, ambos vecinos de esta ciudad, personas a quienes conozco y son hábiles para el cargo, la encontraron conforme, le impartieron su aprobación y la firma todos para constancia por ante mí la Notaría que doy fe.-----</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-end; margin-top: 20px;"><div style="width: 30%; text-align: center;"> Ilka J. Mosquera.</div><div style="width: 30%; text-align: center;"> CARLOS MIGUEL TABOADA HIDALGO (Notario Público)</div><div style="width: 30%; text-align: center;"> Irina J. Concepción.</div></div> <div style="text-align: right; margin-top: 10px;"> Nº 0086</div>

ANEXO III REGISTRO DE PROPIEDAD



Registro Público de Panamá

No. 1923492

FIRMADO POR: IDAMIS LISSETH
CATUY MEJIA
FECHA: 2020.02.04 11:40:47 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: COLON, PANAMA

I. Catuy

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 47609/2020 (0) DE FECHA 02/04/2020.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) COLÓN CÓDIGO DE UBICACIÓN 3009, FOLIO REAL N° 30223108
CORREGIMIENTO PUERTO PILÓN, DISTRITO COLÓN, PROVINCIA COLÓN
UBICADO EN UNA SUPERFICIE INICIAL DE 3,329.48m² Y CON UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 3,329.48m² CON UN VALOR DE DOSCIENTOS DIEZ MIL BALBOAS (B/. 210,000.00) Y UN VALOR DEL TERRENO DE DOSCIENTOS DIEZ MIL BALBOAS (B/. 210,000.00) * NÚMERO DE PLANO: 30110-2375.
DESCRIPCIÓN GENERAL: CORREGIMIENTO PUERTO PILÓN, DISTRITO COLÓN, PROVINCIA COLÓN 3,329.48M²
SUPERFICIE / RESTO LIBRE: 3,329.48M²
MEDIDAS Y COLINDANCIAS: PARA LINDEROS Y MEDIDAS VEASE DOCUMENTO DIGITALIZADO.

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

BADAL INVESTMENT, S.A. . TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

CONSTITUCIÓN DE HIPOTECA DE BIEN INMUEBLE: DADA EN PRIMERA HIPOTECA Y ANTICRESIS HIPOTECA Y ANTICRESIS A FAVOR DE BCT BANK INTERNATIONAL, S.A. . POR LA SUMA DE UN MILLÓN TRECE MIL TRESCIENTOS OCHENTA Y UNO BALBOAS CON TREINTA Y NUEVE (B/. 1,013,381.39) Y POR UN PLAZO DE 4 AÑOS UNA TASA EFECTIVA DE 6.56% UNA TASA NOMINAL DE 6.50%. INSCRITO AL ASIENTO NÚMERO 2 DEL FOLIO (INMUEBLE) COLÓN CÓDIGO DE UBICACIÓN 3009, FOLIO REAL N° 30223108, EL DÍA MIÉRCOLES, 31 DE MAYO DE 2017 EN EL NÚMERO DE ENTRADA 207746/2017 (0).

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA MARTES, 04 DE FEBRERO DE 2020 11:10 A.M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1402530557



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 30FD72E2-1311-4E1A-B86A-8286CBE54D15
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1

ANEXO IV CERTIFICACIÓN JURIDICA DUEÑA DE PROPIEDAD



Registro Público de Panamá

No. **1923373**

FIRMADO POR: IDAMIS LISSETH
CATUY MEJIA
FECHA: 2020.01.31 10:57:54 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: COLON, PANAMA

I. Catuy

CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

42362/2020 (0) DE FECHA 01/30/2020

QUE LA SOCIEDAD

BADAL INVESTMENT, S.A.
TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA
SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 727200 (S) DESDE EL LUNES, 14 DE FEBRERO DE 2011
- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:
SUSCRIPTOR: BRANDON CRUZ
SUSCRIPTOR: SANTIAGO SCOTT
AGENTE RESIDENTE: CRUZ & CRUZ
DIRECTOR / PRESIDENTE: VIMALKUMAR SURESHBHAI PATEL
SECRETARIO: VIMALKUMAR SURESHBHAI PATEL
DIRECTOR / TESORERO: RASHMIBEN VIMALKUMAR PATEL
DIRECTOR: BRIJESH SURESH VIMALKUMAR

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ: EL SECRETARIO TENDRA LA REPRESENTACION LEGAL DE LA SOCIEDAD CON TODOS LOS PODERES Y EN AUSENCIA DE ESTE LA REPRESENTACION LEGAL LA TENDRA LA PERSONA QUE SE DESIGNA LA JUNTA DIRECTIVA.

- QUE SU CAPITAL ES DE 10,000.00 DÓLARES AMERICANOS

- DETALLE DEL CAPITAL: EL CAPITAL AUTORIZADO DE LA SOCIEDAD SERA DE DIEZ MIL 10,000.00 DOLARES AMERICANOS DIVIDIDOS EN 100 ACCIONES DE 100 DOLARES AMERICANOS CADA UNA. LAS ACCIONES PODRAN SER EMITIDAS AL PORTADOR O NOMINATIVAS.

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA
- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ, PROVINCIA COLÓN

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

QUE SOBRE ESTE FOLIO A LA FECHA NO CONSTA GRAVAMEN INSCRITO VIGENTE.

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL JUEVES, 30 DE ENERO DE 2020A LAS 04:42 P.M..

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1402525664



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 96470D91-7A9D-47F2-9AE9-30419B540122
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1

ANEXO V CERTIFICACIÓN JURIDICA



Registro Público de Panamá

No. **1922384**

FIRMADO POR: IDAMIS LISSETH
CATUY MEJIA
FECHA: 2019.12.12 12:28:13 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: COLON, PANAMA

I. Catuy

CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

478808/2019 (0) DE FECHA 12/11/2019

QUE LA SOCIEDAD

INVERSIONES NANDRU, S.A.

TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO N° 155626477 DESDE EL JUEVES, 24 DE MARZO DE 2016

- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRIPTOR: EDITH MARKLAND BROCK DE ROZETT

SUSCRIPTOR: LAURA ANGELICA PEÑALOZA APARICIO

DIRECTOR / PRESIDENTE: DHARMESHBHAI PARSOTAM PATEL

DIRECTOR / SECRETARIO: CHETNABEN DHARMESHBHAI PATEL

DIRECTOR / TESORERO: BRIJESH SURESH VIMALKUMAR

AGENTE RESIDENTE: HASSIM ABBAS PATEL BHANA

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ: EL REPRESENTANTE LEGAL ES LA PRESIDENTA Y EN SU AUSENCIA LA REPRESENTARA LA SECRETARIA

- QUE SU CAPITAL ES DE 10,000.00 DÓLARES AMERICANOS

- DETALLE DEL CAPITAL: DIEZ MIL DOLARES AMERICANOS (US \$10,000.00) DIVIDIDOS EN 10 ACCIONES UNICAMENTE NOMINATIVOS, CON UN VALOR NOMINAL DE MIL DOLARES AMERICANOS (US \$1,000.00) CADA UNA.

ACCIONES: NOMINATIVAS

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA

- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ, PROVINCIA COLÓN

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

QUE SOBRE ESTE FOLIO A LA FECHA CONSTA PODER INSCRITO VIGENTE .

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL JUEVES, 12 DE DICIEMBRE DE 2019 A LAS 11:48 A.M..

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1402461174



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 1FB4BE08-F57A-4D9D-BD90-70B0D957A9E4
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1

ANEXO VI

ANEXO CEDULAS NOTAREADAS



El Suscrito, **Licdo. Brandon L. Cruz Padilla**, Notario Público
Segundo del Circuito de Colón, con Cédula de Identidad
No. 3-108-343

CERTIFICO:

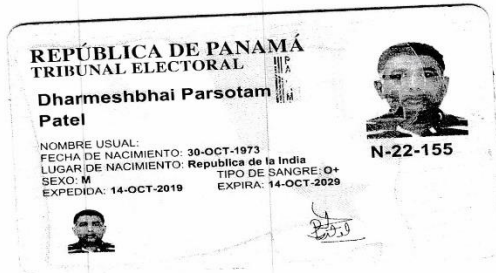
Que he cotejado detenida y minuciosamente esta copia
fotostática con su original y la he encontrado en todo
conforme.

Colón, **10 FEB 2020**

[Handwritten signature]

Licdo. Brandon L. Cruz Padilla
Notario Público Segundo de Colón






El Suscrito, Licdo. Brandon L. Cruz Padilla, Notario Público
Segundo del Circuito de Colón, con Cédula de Identidad
No. 3-108-343

CERTIFICO:

Que he cotejado detenida y minuciosamente esta copia
fotostática con su original y la he encontrado en todo
conforme.

Colón, _____

10 FEB 2020


Licdo. Brandon L. Cruz Padilla
Notario Público Segundo de Colón



ANEXO VII NOTA DE AUTORIZACIÓN

*ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Categoría I,
Proyecto: REMODELACION A ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE PILÓN,
Promotor INVERSIONES NANDRU, S.A.*

Panamá, 10 de febrero de 2020.

SEÑORES

ADMINISTRACION REGIONAL DE MINISTERIO DE AMBIENTE

PROVINCIA DE COLON

E.S.D.

ESTIMADOS SEÑORES:

Por medio de la presente yo, VIMALKUMAR SURESHBHAI PATEL., de nacionalidad INDOSTANA, con cédula de identidad personal, E-8-57235, Representante Legal de BADAL INVESTMENT, S.A. DEBIDAMENTE REGISTRADA FOLIO 727200, la cual es propietaria de la finca 30223108, CODIGO DE UBICACIÓN 3009, ubicada corregimiento de Puerto Pílon, Distrito de Colon, Provincia de Colon, con área de 0 Has más 3,329.48m².

Autorizo a la empresa INVERSIONESNANDRU, S.A., debidamente registrada en Mercantil, en el FOLIO 155626477 Registrada el día 24 de marzo de 2016, a que desarrolle el proyecto "ESTACION DE COMBUSTIBLE," en la finca antes señalada.

De usted:



VIMALKUMAR SURESHBHAI PATEL

Representante Legal de BADAL INVESTMENT, S.A.

CEDULA N° E-8-57235.

Yo, Lcdo. Brandon L. Cruz Padilla, Notario Público Segundo del Circuito de Colón, con Cédula de Identidad No. 3-108-343

CERTIFICO:

que hemos cotejado la (las) firma (s) anterior (es) con la que aparece en la Cédula del Firmante (s) y a nuestro parecer son iguales por la que consideramos auténticas.

Colón, 10 FEB 2020



Testigo


Lcdo. Brandon L. Cruz Padilla
Notario Público Segundo de Colón

Testigo

La Notaría 2da de Colón NO
asume responsabilidad en
cuanto al contenido del
documento.

ANEXO VIII ENTREVISTAS

PROYECTO: "REMODELACION A ESTACION DE COMBUSTIBLE PILON"

PROMOTOR: INVERSIONES NANDRU, S.A.

Fecha 13 de febrero de 2020 Lugar Quintas de Pilon A 6

Ocupación ingeniero - Udel

1. ¿Tiene conocimiento del proyecto: "¿REMODELACION A ESTACION DE COMBUSTIBLE PILON"?

Sí ☐ No ☒ ¿Cómo lo supo? _____

2. ¿Cuáles es el principal problema o molestia de este sector?

inseguridad

3. ¿Qué aporte positivo considera que pueda generar el posible proyecto a su comunidad?

embellecimiento y cambio estético del lugar

4. ¿Qué aporte negativo considera que pueda generar el posible proyecto a su comunidad?

nada

5. ¿Cuál es su Posición Frente el Desarrollo de este Proyecto comercial?

6. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona?

Buena ☐ Regular ☒ Mala ☐

7. ¿Considera que el proyecto pueda alterar el modo de vida de la población de esta zona?

Sí ☐ No ☒

Explique _____

8. ¿Cree que el proyecto será?:

Bueno ☒ Malo ☐ No tiene opinión formada ☐

9. ¿Qué recomendaciones le haría al promotor del proyecto: "¿REMODELACION A ESTACION DE COMBUSTIBLE PILON"?

Firma del encuestador

Janeth Torres de Narvaiz

PROYECTO: "REMODELACION A ESTACION DE COMBUSTIBLE PILON"

PROMOTOR: INVERSIONES NANDRU, S.A.

Fecha 13 de febrero de 2020 Lugar Quintas de Pilon A 6

Ocupación ingeniero - Udel

1. ¿Tiene conocimiento del proyecto: "¿REMODELACION A ESTACION DE COMBUSTIBLE PILON"?

Sí ☐ No ☒ ¿Cómo lo supo? _____

2. ¿Cuáles es el principal problema o molestia de este sector?

inseguridad

3. ¿Qué aporte positivo considera que pueda generar el posible proyecto a su comunidad?

embellecimiento y cambio estético del lugar

4. ¿Qué aporte negativo considera que pueda generar el posible proyecto a su comunidad?

nada

5. ¿Cuál es su Posición Frente el Desarrollo de este Proyecto comercial?

6. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona?

Buena ☐ Regular ☒ Mala ☐

7. ¿Considera que el proyecto pueda alterar el modo de vida de la población de esta zona?

Sí ☐ No ☒

Explique _____

8. ¿Cree que el proyecto será?:

Bueno ☒ Malo ☐ No tiene opinión formada ☐

9. ¿Qué recomendaciones le haría al promotor del proyecto: "¿REMODELACION A ESTACION DE COMBUSTIBLE PILON"?

Firma del encuestador

Janeth Torres de Narvaes

PROYECTO: "REMODELACION A ESTACION DE COMBUSTIBLE PILON"

PROMOTOR: INVERSIONES NANDRU, S.A.

Fecha 13 de febrero de 2020 Lugar C. E. B. H. Luis J. Ruiz

Ocupación Soldador

1. ¿Tiene conocimiento del proyecto: "¿REMODELACION A ESTACION DE COMBUSTIBLE PILON"?

Sí ☐ No ☒ ¿Cómo lo supo? _____

2. ¿Cuáles es el principal problema o molestia de este sector?

inseguridad

3. ¿Qué aporte positivo considera que pueda generar el posible proyecto a su comunidad?

empleo

4. ¿Qué aporte negativo considera que pueda generar el posible proyecto a su comunidad?

ninguno

5. ¿Cuál es su Posición Frente el Desarrollo de este Proyecto comercial?

está bien

6. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona?

Buena ☒ Regular ☐ Mala ☐

7. ¿Considera que el proyecto pueda alterar el modo de vida de la población de esta zona?

Sí ☐ No ☒

Explique _____

8. ¿Cree que el proyecto será?:

Bueno ☒ Malo ☐ No tiene opinión formada ☐

9. ¿Qué recomendaciones le haría al promotor del proyecto: "¿REMODELACION A ESTACION DE COMBUSTIBLE PILON"?

Firma del encuestador

Jarrett Tomas de Narano

PROYECTO: "REMODELACION A ESTACION DE COMBUSTIBLE PILON"

PROMOTOR: INVERSIONES NANDRU, S.A.

Fecha 13 de febrero de 2020 Lugar Colección Sabonites # 14

Ocupación Taja S.S. - Refrigeración

1. ¿Tiene conocimiento del proyecto: "¿REMODELACION A ESTACION DE COMBUSTIBLE PILON"?

Sí ☒ No ☐ ¿Cómo lo supo? comentarios de Vecinos

2. ¿Cuáles es el principal problema o molestia de este sector?

mala recolección basura

3. ¿Qué aporte positivo considera que pueda generar el posible proyecto a su comunidad?

empleo

4. ¿Qué aporte negativo considera que pueda generar el posible proyecto a su comunidad?

que traigan extranjeros a trabajar

5. ¿Cuál es su Posición Frente el Desarrollo de este Proyecto comercial?

esta bien

6. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona?

Buena ☐ Regular ☒ Mala ☐

7. ¿Considera que el proyecto pueda alterar el modo de vida de la población de esta zona?

Sí ☐ No ☒

Explique _____

8. ¿Cree que el proyecto será?:

Bueno ☒ Malo ☐ No tiene opinión formada ☐

9. ¿Qué recomendaciones le haría al promotor del proyecto: "¿REMODELACION A ESTACION DE COMBUSTIBLE PILON"?

que consideren la mane de abita local

Firma del encuestador

Janeth Tenas de Morano

PROYECTO: "REMODELACION A ESTACION DE COMBUSTIBLE PILON"

PROMOTOR: INVERSIONES NANDRU, S.A.

Fecha 13 de febrero de 2020 Lugar Residencial San Isidro

Ocupación independiente

1. ¿Tiene conocimiento del proyecto: "¿REMODELACION A ESTACION DE COMBUSTIBLE PILON"?

Sí ☐ No ☒ ¿Cómo lo supo? _____

2. ¿Cuáles es el principal problema o molestia de este sector?

inseguridad

3. ¿Qué aporte positivo considera que pueda generar el posible proyecto a su comunidad?

empleo

4. ¿Qué aporte negativo considera que pueda generar el posible proyecto a su comunidad?

ninguno

5. ¿Cuál es su Posición Frente el Desarrollo de este Proyecto comercial?

está bien

6. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona?

Buena ☒ Regular ☐ Mala ☐

7. ¿Considera que el proyecto pueda alterar el modo de vida de la población de esta zona?

Sí ☐ No ☒

Explique _____

8. ¿Cree que el proyecto será?:

Bueno ☒ Malo ☐ No tiene opinión formada ☐

9. ¿Qué recomendaciones le haría al promotor del proyecto: "¿REMODELACION A ESTACION DE COMBUSTIBLE PILON"?

Firma del encuestador

Janeth Tenas S. Rivas

PROYECTO: "REMODELACION A ESTACION DE COMBUSTIBLE PILON"

PROMOTOR: INVERSIONES NANDRU, S.A.

Fecha 13 de febrero de 2020 Lugar Calón-Pilón

Ocupación Independiente

1. ¿Tiene conocimiento del proyecto: "¿REMODELACION A ESTACION DE COMBUSTIBLE PILON"?

Sí ☐ No ☒ ¿Cómo lo supo? _____

2. ¿Cuáles es el principal problema o molestia de este sector?

falta de empleo

3. ¿Qué aporte positivo considera que pueda generar el posible proyecto a su comunidad?

trabajo

4. ¿Qué aporte negativo considera que pueda generar el posible proyecto a su comunidad?

que contrates mano de obra de otros lugares

5. ¿Cuál es su Posición Frente el Desarrollo de este Proyecto comercial?

esta bien

6. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona?

Buena ☐ Regular ☒ Mala ☐

7. ¿Considera que el proyecto pueda alterar el modo de vida de la población de esta zona?

Sí ☐ No ☒

Explique _____

8. ¿Cree que el proyecto será?:

Bueno ☒ Malo ☐ No tiene opinión formada _____

9. ¿Qué recomendaciones le haría al promotor del proyecto: "¿REMODELACION A ESTACION DE COMBUSTIBLE PILON"?

que tomen en cuenta mano de obra de los lugares

Firma del encuestador

Janeth Tenorio de la Cruz

PROYECTO: "REMODELACION A ESTACION DE COMBUSTIBLE PILON"

PROMOTOR: INVERSIONES NANDRU, S.A.

Fecha 13 de febrero de 2020 Lugar Pelón Pilon #35

Ocupación asesora de ventas

1. ¿Tiene conocimiento del proyecto: "¿REMODELACION A ESTACION DE COMBUSTIBLE PILON"?

Sí ☐ No ☒ ¿Cómo lo supo? _____

2. ¿Cuáles es el principal problema o molestia de este sector?

desempleo

3. ¿Qué aporte positivo considera que pueda generar el posible proyecto a su comunidad?

empleo

4. ¿Qué aporte negativo considera que pueda generar el posible proyecto a su comunidad?

ninguno

5. ¿Cuál es su Posición Frente el Desarrollo de este Proyecto comercial?

no se

6. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona?

Buena ☐ Regular ☒ Mala ☐

7. ¿Considera que el proyecto pueda alterar el modo de vida de la población de esta zona?

Sí ☐ No ☒

Explique _____

8. ¿Cree que el proyecto será?:

Bueno ☒ Malo ☐ No tiene opinión formada ☐

9. ¿Qué recomendaciones le haría al promotor del proyecto: "¿REMODELACION A ESTACION DE COMBUSTIBLE PILON"?

Firma del encuestador

Janeth Tenorio de Narváez

PROYECTO: "REMODELACION A ESTACION DE COMBUSTIBLE PILON"

PROMOTOR: INVERSIONES NANDRU, S.A.

Fecha 13 de febrero de 2020 Lugar Pelón Pilon #35

Ocupación asesora de ventas

1. ¿Tiene conocimiento del proyecto: "¿REMODELACION A ESTACION DE COMBUSTIBLE PILON"?
Sí ☐ No ☒ ¿Cómo lo supo? _____
2. ¿Cuáles es el principal problema o molestia de este sector?
desempleo
3. ¿Qué aporte positivo considera que pueda generar el posible proyecto a su comunidad?
empleo
4. ¿Qué aporte negativo considera que pueda generar el posible proyecto a su comunidad?
ninguno
5. ¿Cuál es su Posición Frente el Desarrollo de este Proyecto comercial?
no se
6. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona?
Buena ☐ Regular ☒ Mala ☐
7. ¿Considera que el proyecto pueda alterar el modo de vida de la población de esta zona?
Sí ☐ No ☒
Explique _____
8. ¿Cree que el proyecto será?:
Bueno ☒ Malo ☐ No tiene opinión formada _____
9. ¿Qué recomendaciones le haría al promotor del proyecto: "¿REMODELACION A ESTACION DE COMBUSTIBLE PILON"?

Firma del encuestador

Janeth Tenorio de Narváez

PROYECTO: "REMODELACION A ESTACION DE COMBUSTIBLE PILON"

PROMOTOR: INVERSIONES NANDRU, S.A.

Fecha 13 de febrero de 2020 Lugar Colón - Sabánites
Ocupación Pensionada

1. ¿Tiene conocimiento del proyecto: "¿REMODELACION A ESTACION DE COMBUSTIBLE PILON"?

Sí ☐ No ☒ ¿Cómo lo supo? _____

2. ¿Cuáles es el principal problema o molestia de este sector?

desempleo

3. ¿Qué aporte positivo considera que pueda generar el posible proyecto a su comunidad?

trava empleo

4. ¿Qué aporte negativo considera que pueda generar el posible proyecto a su comunidad?

que pensen extranjeros a trabajar

5. ¿Cuál es su Posición Frente el Desarrollo de este Proyecto comercial?

está bien

6. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona?

Buena ☐ Regular ☒ Mala ☐

7. ¿Considera que el proyecto pueda alterar el modo de vida de la población de esta zona?

Sí ☐ No ☒

Explique _____

8. ¿Cree que el proyecto será?:

Bueno ☒ Malo ☐ No tiene opinión formada ☐

9. ¿Qué recomendaciones le haría al promotor del proyecto: "¿REMODELACION A ESTACION DE COMBUSTIBLE PILON"?

Que tome en cuenta al agente dea qui' para trabajar

Firma del encuestador

jeaneth fernandez

PROYECTO: "REMODELACION A ESTACION DE COMBUSTIBLE PILON"

PROMOTOR: INVERSIONES NANDRU, S.A.

Fecha 13 de febrero de 2020 Lugar Pelón Pilon #35

Ocupación asesora de ventas

1. ¿Tiene conocimiento del proyecto: "¿REMODELACION A ESTACION DE COMBUSTIBLE PILON"?

Sí ☐ No ☒ ¿Cómo lo supo? _____

2. ¿Cuáles es el principal problema o molestia de este sector?

desempleo

3. ¿Qué aporte positivo considera que pueda generar el posible proyecto a su comunidad?

empleo

4. ¿Qué aporte negativo considera que pueda generar el posible proyecto a su comunidad?

ninguno

5. ¿Cuál es su Posición Frente el Desarrollo de este Proyecto comercial?

no se

6. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona?

Buena ☐ Regular ☒ Mala ☐

7. ¿Considera que el proyecto pueda alterar el modo de vida de la población de esta zona?

Sí ☐ No ☒

Explique _____

8. ¿Cree que el proyecto será?:

Bueno ☒ Malo ☐ No tiene opinión formada ☐

9. ¿Qué recomendaciones le haría al promotor del proyecto: "¿REMODELACION A ESTACION DE COMBUSTIBLE PILON"?

Firma del encuestador

Janeth Tenorio de Narváez

ANEXO IX

PLAN DE

CONTIGENCIA DEL

PROYECTO

PLAN DE CONTINGENCIA

PARA PROYECTO

REMODELACION A ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE PILÓN

Promotor INVERSIONES NANDRU, S.A.

Indicé

PLAN DE CONTINGENCIA:

PARTE I- INFORMACION GENERAL

1. Política de Salud, Seguridad y Ambiente.
2. Objetivos
3. Modo de Ejecución
4. Preparación de equipo de contingencia, verificación de condición, funcionamiento de equipo.

PARTE 2- SINIESTRO.

1. Emergencia más probable.
2. Colisión con surtidor.
3. Derrame de Hidrocarburo.
4. Contaminación.
5. Emergencia por derrame de material
6. Incendios.

PARTE III- PROCEDIMIENTO PARA LA ATENCION DE EMERGENCIA.

1. Procedimiento de derrame menor.
2. Procedimiento en caso de derrames mayores.
3. Procedimiento en caso de lesiones personales.
4. Procedimiento en caso de escape o fuga de productos
5. Plan de Evacuation.

PARTE IV- ANEXOS

- ✓ Teléfono de Emergencia
- ✓ Matriz de comunicación de Emergencia.
- ✓ Contratación de alquiler de equipo
- ✓ Programa de equipo de contingencia
- ✓ Lista de equipo de emergencia.
- ✓ Lista de insumo y equipo para Botiquín.
- ✓ Guía para el uso de extintores.

PARTE I- INFORMACION GENERAL:

- a. **Política de salud, Seguridad y Ambiente:** En base a las actividades relacionadas o que tiene analogía directa, con los dinamismos de distribución y comercialización de combustible y lubricante, se debe tener como política preservar la salud e integridad de nuestra gente, contratista y comunidad, en armonía con los ecosistemas en que interactuamos. Por lo que se debe mantener actividades de compromiso como:
- Planificar nuestro proceso cumpliendo con las leyes, reglamentaciones del Sector y con otros requisitos derivados de acuerdos que la organización suscriba, aplicando espantadores internacionales cuando las anteriores no existan.
 - Promover la cultura de prevención entre nuestro equipo humano, contratista y Comunidades.
 - Ejecutar nuestro proceso asegurando: El control de los riesgos en el trabajo, la conformidad con el producto, la asignación y el uso adecuado de los recursos y la prevención de la contaminación.
 - Atender efectivamente todos los eventos (emergencia, contingencia y crisis) que resulte del desarrollo de nuestros procesos.
 - Entender claramente la Política de Calidad, Seguridad y ambiente y obrar en consecuencia.
- b. **Objetivos:** Se detalla alguno de los objetivos de este plan:
- Salvaguardar la integridad física de las personas que convergen en dicho sitio, entendiendo por estos los colaboradores de la estación, proveedores y clientes.
 - Procurar las medidas de seguridad para salvaguardar las áreas en que se desarrollan los procesos operativos y administrativos.
- c. **Modo de Ejecucion:** la manera directa de poner en práctica el Plan de Contingencia para la actividad de Estación de combustible, contratista, proveedores y socios, se debe disponer de personal debidamente entrenado y capacitado para que pueda responder eficazmente ante una emergencia.

El personal asignado en cada Estación de Servicio, será los encargados de las puestas en marcha de este plan y de todas las estrategias de control e información, así como también,

del montaje de aviso, del despliegue de recursos y la restauración final de las áreas afectadas, con la ayuda de personas Operativas.

d. **Preparación del equipo de contingencia, verificación de condición y funcionamiento de equipos:** Es de vital importancia que toda la Estación de Servicio esté preparada para cualquier eventualidad, al final de cuentas, son hechos no planificados que se suscitan y podría poner en riesgo las vidas de quienes estén presentes al momento del accidente, algunas acciones:

- El administrador es el encargado de que se verifique la carga y condiciones de los extintores y equipo contra incendio.
- El vendedor de pista es el encargado de acordonar y cerrar el acceso a la Estación de Servicio.
- El asistente o administrador es coordinador de rutas de evacuación, garantiza la calma y evita pánico, contacta al personal y se cerciora de todos salieron, además asegura las instalaciones.
- El Vendedor de pista nocturno es encargado de avisar al administrador y contactar a las autoridades necesarias para tomar decisiones con el fin de atender la emergencia de forma inmediata y efectiva.

PARTE II- SINIESTRO: Toda actividad se da riesgo o accidentes, dependiendo de las condiciones de lo que pueda ocurrir, es el caso del siniestro el cual es una acción de ocurrencia de cosas que pueden afectar el buen funcionamiento de actividad, en la ejecución de labores diarias, pero por los mismos se pueden dar una serie de casos o acciones como:

a) **Actos Vandálicos y manifestaciones Populares:** Las empresas cuentan con un activo valioso el cual es el personal, de esta manera poder aplicar los planes de emergencias, por lo que se debe instruir al personal en las diferentes circunstancias de emergencia de esta manera dirigir acciones, con el resto de personal o clientes que se encuentren en las instalaciones.

Acciones: Suspender cualquier recibo de mercancía que haya sido previamente programada, que se designe a un centinela que vigile el acceso a vías que conducen a la estación de servicio, se prepara los accesorios de bloqueos de acceso, el personal asignado de control de acceso mantener libres las salidas, Se alerta al personal y se

prepara para que, a la señal se desaloje que se haga ordenada mente , cuando el administrador lo considere conveniente se dará la orden de desalojo , con el cierre de los accesos y evacuación de cada empleado.

- b) **Colisión con surtidores:** Dentro de la dotación de equipos en una estación de combustible, existe los surtidores son uno de los equipos necesario por el suministro de los servicios dentro de la mismas, el cual se realiza por las pistolas y la manguera a los tanques de almacenamiento de los automóviles asegurando de esta forma el desarrollo efectivo del negocio.

Acciones: Mantener la calma, corte de suministro de electricidad de los surtidores, mediante el sistema de emergencia, asegurase que el equipo o la colisión no haya ocasionado lesiones a alguna persona que estuviera presente en la pista, utilizar los extintores para el control de cualquier conato de incendio de darse, de haber derrames de productos proceder a controlarlo y limpiar, mantener en todo momento a las personas alejada del lugar del siniestro, llame a la autoridad competente para parte policivo.

- c) **Derrame de Hidrocarburo:** En una estación de gasolina, los derrames de hidrocarburo y la consecuente contaminación pueda presentar cuando se realizan las operaciones de descarga de combustible, despacho de combustible a autos, colisiones con surtidores, roturas de líneas o tanques, siniestros por fenómenos naturales , las acciones rápidas a través del cumplimiento del plan de contingencia, disminuye el impacto de derrame y las labores de remedios responsables a tiempo, restablecen en gran medidas daños causados.

Acciones: Acatar y cumplir todas las disposiciones vigentes sobre contaminación, cumplir con el requerimiento de Mi Ambiente en su resolución No IA- 097-98 décimo sexto, promover y divulgar el instructivo a seguir , procedimiento de reportes de nivel interno, sobre emergencia en casos de derrames de hidrocarburo y otras sustancias toxicas a fuentes de agua en tierra o en el aire, identificar y brindar protección al área sensitiva circundante a las áreas de las estaciones de servicios, mantener vías de comunicación con las entidades gubernamentales responsables de hacer cumplir las regulaciones para la protección del medio ambiente, establecer

acuerdos con la empresa especialista en la prevención de los derrames de hidrocarburo y otras sustancias toxicas, mantener actualización el Plan Contingencia.

- d) **Contaminación:** Procedimiento para actualizar ante contaminaciones, existen dos posibilidades de contaminación mezcla por error de combustible en tanques y filtraciones al subsuelo y cursos de agua por falla de un tanque y surtidor, en todos los casos se detectan la emergencia, suspender el movimiento de combustible e informar de inmediato al superior de Logística, gasolina contaminada un tanque de diésel, reviste gravedad debido a que pueden provocar serio daños en las motores diésel, se debe sacar el combustible de los tanque de los vehículos. El motor no funcionara.
- e) **Emergencia por Desastre Naturales:** de todos aquellos fenómenos naturales (terremotos, temblores, huracanes, tornados) que pone en riesgo además de la integridad física de las personas, su salud y sus bienes, los fenómenos se pueden catalogar como baja, mediana y alta intensidad, los cuales según sea el caso pueda afectar además de lo anterior, el suministro de los servicios básicos de la comunidad.

Acciones: Realizar un recuento del personal, para ratificar que todos estén a salvo, de faltar personal o sospechar que han quedado atrapado en las instalaciones u oficina, llamadas de rescate y a los bomberos, en caso de la instalaciones de combustible revise el área de despacho o almacenamiento , asegúrese que no haya fugas en los dispensadores, línea o tanques, de haber fugas notifique a los estamentos de rescates y a los bomberos, llamar a contactos administrativos, revise las infraestructuras para identificar situaciones de riesgos en ellas, de esta seguro del áreas , gestionar el llamado del formato de investigación de accidentes.

- f) **Incendios:** Un conato de incendio se debe tratar de sofocar solo en los primeros segundos de su origen para evitar incendios de gran magnitud, por lo que se requiere que el personal cuente con el equipo adecuado y el entrenamiento en el uso del mismo. Un conato de incendio puede ser detectado a través de la vigilancia o seguimiento de los procesos o a través de dispositivos detectores o sensores que

activan sirenas y/o alarmas de aviso para iniciar ya sea la acción o el desalojo de las áreas críticas.

Acciones: Mantener la calma, haga su adecuado del extintor para tratar de controlar o cambiar el conato o incendio, de no poder apagar o controlar el incendio, proceda a activar los dispositivos de alarma y bomberos, activar el dispositivo de desconexión eléctrica o interruptor principal según aplique, evacua o ayude a evacuar al resto del personal, a través de las rutas de escape o escaleras en casos de edificios, realice el recuento del personal, para rectificar que todos están a salvo, de faltar personas o sospechar que han quedado atrapados en las instalaciones u oficinas, llamar al personal de rescate y a los bomberos, llamar a los contacto administrativo, de estar segura el área , gestionar el llamado del formato de investigación de accidente.

PARTE III PROCEDIMIENTOS PARA LA ATENCION DE EMERGENCIA:

Todo los equipos o personal que está preparado o se mantiene pendiente con las labores de emergencia dentro de los controles, que acciones que puedan tener sus controles, o preparase para controlar cualquiera de estas acciones y sobre todo mantener control de la situación.

1. Procedimiento en caso de derrame menor:

Acción:	Responsables:
Retirar la manguera del vehículo	Pistero
Tape el tanque de combustible	Cliente
Coloque la pistola en el surtidor	Pistero
Limpie el producto derramado con trapo.....	Pistero
Retire el auto (empujado).....	Cliente
Limpiar el pavimento con arena	Pistero
Recoger arena disponer de bolsas cerradas	Pistolero

2. Procedimiento en caso de derrame mayor:

Acción:	Responsables:
Desconectar el sistema eléctrico de la estación	Pistero
Restringir la circulación o acceso al área	Cliente
Contener el derrame con arena	Pistero
Llamar a los bomberos	Administrador
Notificar	Administrador
Cumplir con el reporte de incidentes	Administrador

3. Procedimiento en caso de Lesiones personales:

Acción:	Responsables:
Ayuda a lesionados	Empleados más cercanos
De primeros Auxilios	Pistero
Avisar al Administraos	Pistero
Llamar al servicio de ambulancia	Administrador

4. Procedimiento en caso de escape o derrame:

Acción:	Responsables:
Eliminar toda fuente de ignición	Pistero
Ventilar y aislar el área	Pistero
Evite que el producto entre a alcantarillado	Pistero
agrupe o cubra el área	Pistero
	Contenga

Matriz de Capacitación en Temas de Emergencias

Tema	Empleados	Duración
Frecuencia		
Análisis de Trabajo Seguro	Todos	4 hrs.
Primeros Auxilios	Todo personal de la empresa	8 hrs
Incendios	Todo el personal	4 hrs.

Programación de Ejercicios de Contingencias

Listado de Equipos de Emergencias

Kit para control de 20 galones
Solventes Químicos (formula desengrasante 1 gl.)
Lentes de Seguridad
Paños absorbentes
Salchichas absorbentes
Overol desechable
Bolsas de Residuos para contaminantes
Guantes de protección contra químicos
Máscaras y cartuchos de protección respiratoria
Tanques de almacenamiento de desechos químicos
Sacos de polvo absorbentes
Arena
Pala anti chispa
Cinta amarilla de precaución
Linterna aprueba de explosión
Casco

**TELÉFONOS
DE EMERGENCIA**

CONTACTOS EN CASO DE EMERGENCIA



Bomberos	103
Policía Nacional	104
Ambulancias:	
• Seguro Social	503-2532
• Cruz Roja	*455
• Sume	911
Protección Civil	*335
Seguro Social	503-6000
Santo Tomas	507-5600
Administración	321-0350
Transporte	6930-8208
Contingencias	6400-3089

Empresas Proveedoras De Equipos y Materiales De Control de Derrames y Contaminación

<u>Empresa</u>	<u>Teléfonos</u>
➤ Empresas Q & Q Panamá	260-4805
➤ Comercio y Tecnología	264-6069 / 6244
➤ Importadora Trópico, S.A	260-1033 / 1088
➤ Rocayol Y Cía., S.A	301-0085 / 6673-6126
➤ Safe T Supplies	264-0248
➤ GDC Industrial 4902	263-0175 / 6450-
➤ Asintec, S. A.	261-7595 / 66671014
➤ Importadora Trópico, S. A. Elcid Lezcano	222-1033 / 6920-7343
➤ Ingemar Panamá	236-8117 / 6635-0714
➤ Safety Plus 7783	221-8329 / 6614-
➤ Sondel Panamá	278-1944 / 6670-9905
➤ Firecorp	261-7238 / 261-3255

Lista de insumos y equipos para Botiquín

Insumos

Alcohol desnaturalizado
Solución salina 4oz
Compresas frías
Vendaje triangular 40" x 40" x 56 "
Venda adhesiva 2"
Gaza 2" x 2 "
Gaza 4" x 4"
Rollo micropore 1/2" (esparadrapo)
Rollo micropore 2" (esparadrapo)
Algodón
Hisopos
Abate lenguas
Parche ocular
Sulfadiazina de plata
Toallitas para aliviar el dolor (8" x 10") (trauma pad)
Guantes de vinil
Curitas
Pinzas Manual de primeros auxilios

Nota: Un botiquín básico no debe incluir medicamentos

USO DEL EXTINTOR

Hale el pasador

Apunte la Boquilla del extintor hacia la base del fuego

Apriete del gatillo

Mueva la Boquilla de un lado a otro cubriendo el
Área del fuego con el agente extintor



