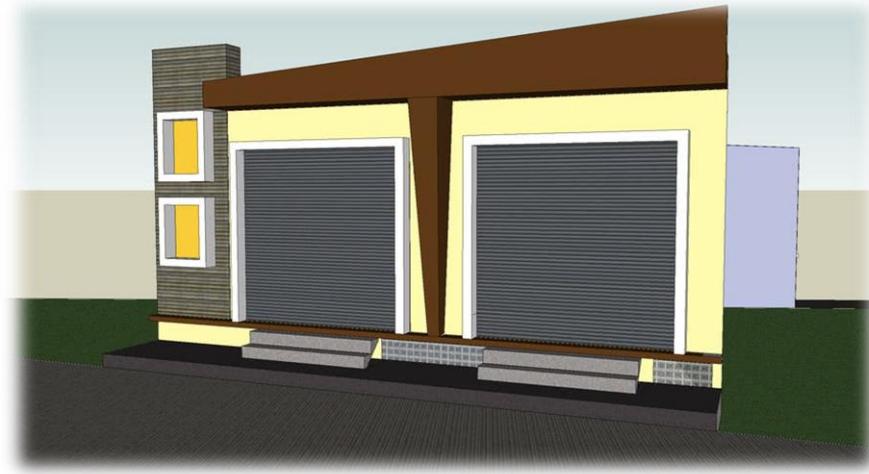


**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
CATEGORIA I**

"LOCALES COMERCIALES"



Datos generales de la empresa promotora:	Promotor: INVERSIONES CUZO S.A. Punto de contacto: Abdel Gonzalez Teléfonos: 6390-4150 e-mail: abdelg26@gmail.com
Consultores:	Ing. Heriberto Degracia DEIA-IRC-051-2019 Ing. Rosa Luque IRC-043-2009
Dirección del proyecto:	Corregimiento de Ocú, Distrito de Ocú, Provincia de Herrera.
Fecha:	Julio de 2020

Contenido

2.1 DATOS GENERALES DEL PROMOTOR, QUE INCLUYA: A) PERSONA A CONTACTAR; B) NÚMEROS DE TELÉFONOS; C) CORREOS ELECTRÓNICO; D) PAGINA WEB; E) NOMBRE Y REGISTRO DE CONSULTOR	7
3. INTRODUCCIÓN	7
3.1 ALCANCE, OBJETIVO, METODOLOGÍA DEL ESTUDIO, DURACIÓN E INSTRUMENTALIZACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.....	8
3.2 CATEGORIZACIÓN: JUSTIFICAR LA CATEGORÍA DEL ESIA EN FUNCIÓN DE LOS CRITERIOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL.....	10
4. INFORMACIÓN GENERAL.....	18
4.1 INFORMACIÓN SOBRE EL PROMOTOR (PERSONA 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.....	18
4.2 PAZ Y SALVO DEL MINISTERIO DE AMBIENTE	18
5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	19
5.1 OBJETIVO DEL PROYECTO OBRA O ACTIVIDAD Y SU JUSTIFICACIÓN.....	20
5.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL PROYECTO MAPA A ESCALA 1: 50,000 Y COORDENADAS UTM DEL POLÍGONO DEL PROYECTO	21
5.3 LEGISLACIÓN Y NORMAS TÉCNICAS Y AMBIENTALES.....	24
5.4 DESCRIPCIÓN DE LAS FASES DEL PROYECTO	29
5.4.1 PLANIFICACIÓN.....	29
5.4.2 ETAPA DE CONSTRUCCIÓN	29
5.4.3 ETAPA DE OPERACIÓN	31
5.4.4 ETAPA DE ABANDONO	32
5.5 INFRAESTRUCTURA A DESARROLLAR Y EQUIPO A UTILIZAR.....	32

5.6 NECESIDADES DE INSUMOS DURANTE LA CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN	33
5.6.1 SERVICIOS BÁSICOS	34
5.6.2 MANO DE OBRA	35
5.7 MANEJO Y DISPOSICIÓN DE DESECHO EN TODAS SUS FASES.....	35
5.7.1 DESECHOS SÓLIDOS	36
5.7.2 DESECHOS LÍQUIDOS	36
5.7.3 DESECHOS GASEOSOS.....	37
5.8 CONCORDANCIA CON EL USO DE SUELO.....	37
5.9 MONTO GLOBAL.....	37
6. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO	38
6.1 ZONA DE VIDA	38
6.2 GEOLOGÍA	39
6.3 CARACTERIZACIÓN DEL SUELO	39
6.3.1 DESCRIPCIÓN DEL USO DE SUELO.....	40
6.3.2 DESLINDE DE PROPIEDAD	40
6.5 HIDROLOGÍA.....	41
6.5.1 CALIDAD DE AGUAS SUPERFICIALES	41
6.6 CALIDAD DE AIRE	41
6.6.1 RUIDO.....	41
6.6.2 OLORES	41
7. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO	41
7.1 CARACTERÍSTICAS DE LA FLORA	42
7.1.1 CARACTERIZACIÓN VEGETAL, INVENTARIO FORESTAL (APLICAR TÉCNICAS FORESTALES CONOCIDAS POR ANAM).....	42

7.2 CARACTERÍSTICAS DE LA FAUNA	43
8. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO	43
8.1 USO ACTUAL DE LA TIERRA EN SITIOS COLINDANTES	44
8.2 PERCEPCIÓN LOCAL SOBRE EL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD	44
8.3 SITIOS HISTÓRICOS, ARQUEOLÓGICOS Y CULTURALES.....	54
8.4 DESCRIPCIÓN DEL PAISAJE.....	54
9. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS ...	55
9.1 IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES ESPECÍFICOS, SU CARÁCTER, GRADO DE PERTURBACIÓN, IMPORTANCIA AMBIENTAL, RIESGO DE OCURRENCIA, EXTENSIÓN DEL ÁREA, DURACIÓN Y REVERSIBILIDAD ENTRE OTROS.	55
EVALUACIÓN DE LOS POSIBLES IMPACTOS.....	73
9.2. ANÁLISIS DE LOS IMPACTOS SOCIALES Y ECONÓMICOS A LA COMUNIDAD PRODUCIDOS POR EL PROYECTO.....	73
10. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL.....	74
10.1 DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS FRENTE A CADA IMPACTO AMBIENTAL	76
TABLA 12. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	76
10.2 ENTE RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LAS MEDIDAS	86
10.3 MONITOREO	86
10.4 CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN	89
10.5 PLAN DE RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA Y FLORA.....	91
11. COSTOS DE LA GESTIÓN AMBIENTAL	91
12. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, FIRMA(S), RESPONSABILIDADES.	¡ERROR!
MARCADOR NO DEFINIDO.	
12.1 FIRMAS DEBIDAMENTE NOTARIADAS....	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.

12.2 NÚMERO DE REGISTRO DE CONSULTORES; ERROR!	MARCADOR	NO
DEFINIDO.		
13. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	94	
14. BIBLIOGRAFIA	94	
15. ANEXOS.....	95	

2. RESUMEN EJECUTIVO

El proyecto “**LOCALES COMERCIALES**”, tiene como objetivo la construcción de dos (2) locales comerciales en un lote baldío propiedad del promotor que serán distribuidos de la siguiente manera:

Local 1: será destinado para el posible alquiler de una nueva sucursal de la Caja de Ahorros de Panamá, el mismo contará con dos servicios sanitarios tiene una superficie de 175.43 m²

Local 2: será destinado para el posible alquiler de una nueva sucursal de la Lotería Nacional de Beneficencia de Panamá, el mismo contará con dos servicios sanitarios el mismo tiene una superficie de 175.43 m².

Estacionamientos Propuestos: 6 estacionamientos

5 estacionamientos para locales comerciales

1 estacionamiento para personas con capacidades especiales

El desarrollo del proyecto “**LOCALES COMERCIALES**”, tendrá una inversión global aproximada de ochenta mil balboas. (B/. 80,000.00).

El estudio y sus objetivos generales contemplan los posibles efectos, tanto positivos como negativos, que serán generados a causa del desarrollo de la obra y las medidas que serán implementadas para la mitigación de las posibles consecuencias negativas derivadas de la ejecución del proyecto.

Se analizaron los aspectos biológicos, físicos y socioeconómicos del entorno, como parte de la línea base, así como las actividades específicas relacionadas con el proyecto en todas sus fases de desarrollo llegando a la conclusión de que el desarrollo del proyecto

"LOCALES COMERCIALES", no representa un riesgo para el equilibrio ambiental y por lo tanto es factible y ambientalmente viable, siguiendo las medidas que se estipulen en el Plan de Manejo Ambiental de este estudio.

2.1 Datos generales del promotor, que incluya: a) Persona a contactar; b) Números de teléfonos; c) Correos electrónico; d) Pagina web; e) Nombre y registro de consultor

Nombre del Promotor: INVERSIONES CUCO S.A.

Representante Legal: Carlos Antonio Castillero

Cedula: 6-46-2064

Correo Electrónico: gerencia@anacasti.com

Domicilio: corregimiento de Ocú, Distrito de Ocú

Persona de contacto: Abdel González

Teléfonos: 6390-4150

Correo electrónico: abdelg26@gmail.com

Página Web: N/A

Nombres y registros de los Consultores:

Ing. Heriberto Degracia- DEIA-IRC-051-2019

Ing. Rosa Luque- IRC-043-2009 actualizada

3. INTRODUCCIÓN

El proyecto **"LOCALES COMERCIALES"**, de acuerdo con el Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009, que reglamenta lo concerniente a los Estudios de Impacto Ambiental, establecidos en la Ley No. 41 del 1º de julio de 1998, en su artículo 23 nos presenta los criterios para la determinación de la categoría de un estudio de impacto ambiental y con base en el análisis de los cinco Criterios de Protección Ambiental, se ha determinado que las obras o actividades de este Proyecto generarán impactos ambientales negativos no significativos y no conllevan a riesgos ambientales; en consecuencia, el presente Estudio de Impacto Ambiental se califica en la Categoría I.

En el capítulo 10 del estudio, se presenta las medidas de control ambiental para los impactos negativos potenciales que puedan generar las actividades del proyecto, en sus diferentes etapas de desarrollo.

Estas medidas incluyen la prevención como eslabón principal, seguido de la mitigación y el monitoreo como la línea transversal para determinar la eficiencia de las medidas propuestas, el cumplimiento legal ambiental y medir el desempeño ambiental del promotor.

El estudio incluye la participación ciudadana, informando sobre el proyecto por medio de fichas y encuestas aplicadas de manera aleatoria a personas ubicadas en los alrededores del área de influencia, originando un resultado favorable hacia la ejecución del proyecto.

3.1 Alcance, objetivo, metodología del estudio, duración e instrumentalización del estudio de impacto ambiental

- Alcance del EsIA**

El alcance del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) se proyecta sobre las actividades a realizar en el área de influencia directa (globo de terreno de la obra) en sus diferentes etapas de desarrollo (desde la planificación hasta el abandono).

- Objetivos del EsIA**

Como objetivo general, el Estudio de Impacto Ambiental considera los potenciales efectos que pudieran ser generados a raíz de las actividades que contempla el desarrollo del proyecto. El documento define también las medidas de mitigación que son necesarias aplicar para prevenir, minimizar o nulificar los efectos negativos que el proyecto pueda generar sobre el entorno natural y humano.

Elaborar un Plan de Manejo para la implementación ambiental del proyecto, cumpliendo de esta manera con las disposiciones legales aplicables al mismo.

- **Metodología para la realización del EsIA**

La metodología utilizada para la realización de este estudio comprende visitas al sitio para observar las condiciones actuales en la que se encuentra el área. Encuestas de opinión, revisión de planos entre otros.

Estos datos permiten obtener un diagrama del proyecto y sus alternativas según la predicción de la magnitud del impacto sobre cada factor. El esquema de proyecto/predicción de impactos incluye:

- La definición del entorno del proyecto, su descripción y análisis
- La previsión de los efectos que el proyecto generará sobre el medio con la correspondiente identificación de las acciones del proyecto potencialmente impactantes
- La valoración cuantitativa del impacto ambiental
- La definición de las medidas correctoras
- La emisión del informe final.

Los aspectos biológicos se determinaron en forma directa o indirecta, a través de observaciones y entrevistas en los alrededores. La referencia geográfica se registró con el apoyo de un GPS (Sistema de Posicionamiento Global, por sus siglas en inglés) eTREX 10 Modelo Garmin.

Los aspectos sociales fueron cubiertos mediante una descripción al Plan de comunicación, aplicado a la comunidad en el área de influencia directa (vecinos colindantes) vía sondeo de opinión (encuesta).

Duración e instrumentalización del EsIA

El Estudio De Impacto Ambiental fue desarrollado en un periodo de tiempo de tres (3) semanas.

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

Las actividades del proyecto “**LOCALES COMERCIALES**” fueron analizadas con base en su afectación a los criterios ambientales contenidos en el Decreto Ejecutivo No. 123, del 14 de agosto de 2009, específicamente en el artículo 23 para la determinación de la categoría del EsIA.

Tabla 1. Análisis de Criterios Ambientales Vs Afectaciones del proyecto

Criterios		Consideraciones		
Criterio 1. Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta riesgo para la salud de la población, flora y fauna (en cualquiera de los estados), y sobre el ambiente en general.		¿El proyecto presenta o genera el efecto, característica o circunstancia descrita?		
Factores que considerar:		Si	No	Describa brevemente
a	La generación, reciclaje, recolección, almacenamiento, transporte o disposición de residuos industriales, atendida su composición, peligrosidad, cantidad y concentración de materiales inflamables, toxicas, corrosivas y radioactivas a ser utilizadas en las diferentes etapas de la acción propuesta	X		Con base en que las actividades del proyecto “ LOCALES COMERCIALES ”, no genera o representa riesgo para la salud de la población, flora y fauna, ya que el área donde se ubicaran la edificación la misma ha sido alterada por la actividad antropogénica y que la zona de influencia, también se encuentra fuertemente intervenida y poblada,

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	aunado a que el desarrollo del proyecto no conlleva obras que alteren significativamente el medio y que su ejecución puede ser manejada con medidas fácilmente ejecutables y capaces de prevenir, eliminar o mitigar los impactos ambientales negativos con probabilidad de ocurrencia: se concluye que el proyecto no afectará el Criterio 1.
c	Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones y radiaciones.	X	
d	La producción, generación, recolección y disposición de residuos domésticos o domiciliarios que por sus características constituyan un peligro sanitario a la población expuesta.	X	
e	La composición, calidad y cantidad de emisiones fugitivas de gases o partículas generadas en las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta.	X	
f	El riesgo de proliferación de patógenos y vectores sanitarios como consecuencia de la aplicación o ejecución de planes, programas, o proyectos de inversión.	X	
g	La generación o promoción de descargas de residuos cuyas concentraciones sobrepasen las	X	

	normas secundarias de calidad o emisión correspondientes.			
Criterios		Consideraciones		
Criterio 2. Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales, incluyendo suelo, agua, flora y fauna, con especial atención a la afectación de la diversidad biológica y territorios o recursos con valor ambiental y/o patrimonial		¿El proyecto presenta o genera el efecto, característica o circunstancia descrito?		
Factores que considerar:		Si	No	Describa brevemente
a	El nivel de alteración del estado de conservación de los suelos.	X		Con base en el análisis de los aspectos considerados en el Criterio 2, y dado que durante las giras técnicas efectuadas al área del Proyecto, se verificó la no existencia de recursos naturales con un valor ambiental significativo o patrimonial,
b	La alteración de suelos frágiles	X		la Construcción del proyecto, "LOCALES COMERCIALES" , no genera o presenta alteraciones significativas sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales, incluyendo suelo, agua, flora y fauna,
c	La generación o incremento de procesos erosivos al corto, mediano y largo plazo.	X		por lo que se concluye que no habrá, afectaciones a este criterio.
d	La pérdida de fertilidad en los suelos adyacentes a la acción propuesta.	X		
e	La inducción del deterioro del suelo por causas tales como desertificación, generación o avance de dunas o acidificación.	X		
f	La acumulación de sales y/o vertido de contaminantes sobre el suelo.	X		

g	La alteración de especies 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 especies de flora y fauna exótica que no existan previamente en el territorio involucrado		X
j	La promoción de actividades extractivas, de explotación o manejo de flora y otros recursos naturales.		X
k	La presentación o generación de algún efecto adverso sobre la biota, especialmente 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	X	
q	La alteración de cuerpos y 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	
Criterios		Consideraciones	
Criterio 3. Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta significancia sobre los atributos que dieron origen a un área clasificada como protegida o de valor paisajístico y estético de una zona.		¿El proyecto presenta o genera el efecto, característica o circunstancia descrita?	
Factores que considerar:		Si	No
a	La afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas.	X	El terreno donde se desarrollará el proyecto "LOCALES COMERCIALES" , no se ubica en un área clasificada como protegida o de valor paisajístico por lo que ninguno
b	La generación de nuevas áreas protegidas	X	

c	La modificación de antiguas áreas protegidas	X	de los parámetros considerados en el Criterio 3 se verá afectado.
d	La pérdida de ambientes representativos	X	
e	La afectación, intervención o explotación de territorios con valor paisajístico y/o turístico	X	
f	La obstrucción de visibilidad a zonas con 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	
Criterios		Consideraciones	
Criterio 4. Este criterio se define cuando el proyecto genera reasentamientos, desplazamientos y reubicaciones de comunidades humanas, y alteraciones significativas sobre los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos.		¿El proyecto presenta o genera el efecto, característica o circunstancia descrita?	
Factores que considerar:		Si	No
a La inducción a comunidades humanas que se encuentren en el área de influencia del proyecto a		X	El terreno donde se desarrollará el proyecto es una finca propiedad de del promotor, por lo cual el criterio 4,

	reasentarse o reubicarse, temporal o permanentemente			no es aplicado al Proyecto, puesto que no requerirá de reasentamientos, alteraciones, desplazamientos y reubicaciones de comunidades humanas y alteraciones significativas sobre los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos.
b	La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales		X	
c	La transformación de las actividades económicas, sociales o culturales con base ambiental del grupo o comunidad humana local.		X	
d	La obstrucción del acceso a recursos naturales que sirvan de base para alguna actividad económica o de subsistencia de comunidades humanas aledañas.		X	
e	La generación de procesos de rupturas de redes o alianzas sociales.		X	
f	Los cambios en la estructura demográfica local		X	
g	La alteración de sistemas de vida de grupos étnicos con alto valor cultural		X	
h	La generación de nuevas condiciones para los grupos o comunidades humanas		X	
Criterios		Consideraciones		
Criterio 5. Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones sobre		¿El proyecto presenta o genera el efecto, característica o circunstancia descrita?		

monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y perteneciente al patrimonio cultural.				
Factores que considerar:		Si	No	Describa brevemente
A	La afectación, modificación, y deterioro de algún momento histórico, arquitectónico, monumento público, monumento arqueológico, zona típica, o santuario de la naturaleza		X	No aplica, por la inexistencia, en el sitio del Proyecto, de los factores que incluye el Criterio 5.
B	La extracción de elementos de zona donde existan piezas o construcciones con valor histórico, arquitectónico o arqueológico.		X	
C	La afectación de recursos arqueológicos en cualquiera de sus formas		X	

Fuente: Decreto ejecutivo 123 y análisis del Proyecto por los profesionales a cargo.

Con base en el análisis de los cinco Criterios de Protección Ambiental, se ha determinado que las obras o actividades de este Proyecto generarán impactos ambientales negativos no significativos y no conllevan a riesgos ambientales; y, que siguiendo las medidas que se estipulen en el Plan de Manejo Ambiental de este estudio, el Proyecto mantendría su compatibilidad con el ambiente, en consecuencia, el presente Estudio de Impacto Ambiental se califica en la Categoría I.

4. INFORMACIÓN GENERAL

4.1 Información sobre el promotor (persona 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.

- **El promotor del proyecto:** INVERSIONES CUCO S.A.
- **Representante Legal:** Carlos Antonio Castillero.
- **Cedula:** 6-46-2064
- **Ubicación:** Corregimiento de Ocú, Distrito de Ocú
- **Certificado de Propiedad:** (INMUEBLE) OCÚ, Código de Ubicación 6301, Folio Real N° 22750 (F) Corregimiento de Ocú, Distrito de Ocú, Provincia de Herrera ubicado en una superficie actual o resto libre de 620 m2.
- **Certificado de Sociedad:** Inversiones Cuco s.a., sociedad Anónima registrada en (MERCANTIL) Folio N°135391 (S) desde el miércoles 08 de agosto de 1984, Panamá, provincia de Herrera.

4.2 Paz y Salvo del Ministerio de Ambiente

El Certificado de Paz y Salvo y Recibo original, en concepto de pago por evaluación del Estudio de Impacto Ambiental se presentan en la sección de anexos y los originales van anexos al documento.

5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto “**LOCALES COMERCIALES**”, es un desarrollo de tipo comercial que estará ubicado en la avenida Norte a un costado de la entrada principal que accesa a los terrenos de feria de Ocú, corregimiento de Ocú, distrito de Ocú, Provincia de Herrera. El proyecto se desarrollará en el Folio Real No.22750, Código de Ubicación 6301, propiedadd del promotor INVERSIONES CUZO S.A.

El Folio Real No. 22750 tiene una superficie registrada de 620 m² en el certificado de registro público, el lote en mención actualmente se encuentra baldío, el mismo se adecuará con 300 m³ de material de relleno el cual se compactará para obtener el nivel requerido. El proyecto tendrá un área útil de 377.49 m² con relación al área total del terreno.

El proyecto “**LOCALES COMERCIALES**”, consiste en la construcción de una edificación de una sola planta con dos (2) locales comerciales que están distribuidos de la siguiente manera:

Local 1: será destinado para el posible alquiler de una nueva sucursal de la Caja de Ahorros de Panamá, el mismo contará con dos servicios sanitarios con una superficie de 175.43 m²

Local 2: será destinado para el posible alquiler de una nueva sucursal de la Lotería Nacional de Beneficencia de Panamá, el mismo contará con dos servicios sanitarios con una superficie de 175.43 m²

Además, se habilitará un área para 6 estacionamientos distribuidos de la siguiente manera: 5 estacionamientos locales comerciales y 1 estacionamiento para personas con capacidades especiales.

La edificación se construirá con bloques repellados hasta altura de techo, piso de concreto rustico revestido con baldosas normales, el techo será de zinc esmaltado rojo calibre 26, ventanas de aluminio con vidrio, en la parte frontal de los locales, el diseño muestra área de locales y sus respectivos baños. Las aguas residuales serán manejadas a través de tanque séptico.

El proyecto tiene acceso a través de la avenida Norte en una de las vías secundarias que conduce a los terrenos de la feria de Ocú.

5.1 Objetivo del proyecto obra o actividad y su justificación

Objetivo General

Identificar y valorar los impactos ambientales causados durante la fase de construcción y operación de los locales comerciales.

Objetivos específicos

- Determinar y caracterizar el área de influencia del proyecto.
- Elaborar un Plan de Manejo Ambiental (PMA) que incluya y detalle medidas de prevención, las cuales eviten la ocurrencia de posibles impactos negativos no significativos.
- Establecer las facilidades que se prestarán a los locales, refiriéndose a esto como las conexiones de los servicios básicos.

El proyecto se justifica:

Este proyecto se justifica por la creciente economía del Distrito de Ocú, la gran demanda de múltiples servicios y principalmente por la localización de la finca accesible a través de la Avenida Norte; contigua a una de las entradas hacia la feria de Ocú, en ese sentido

el promotor ha tomado la decisión de realizar una inversión que garantice de manera armoniosa, el poder brindar locales de alquiler, que cumplan con las normas de seguridad e higiene a costos accesibles y acorde a la realidad actual.

El proyecto respetará la calidad del medio ambiente de su entorno siempre que el promotor se apegue a las medidas establecidas en este estudio y la legislación nacional aplicable en materia de ambiente, seguridad y salud ocupacional.

5.2 Ubicación geográfica del proyecto mapa a escala 1: 50,000 y coordenadas UTM del polígono del proyecto

El proyecto se ubica en el Corregimiento de Ocú, Distrito de Ocú, Provincia de Herrera, República de Panamá.

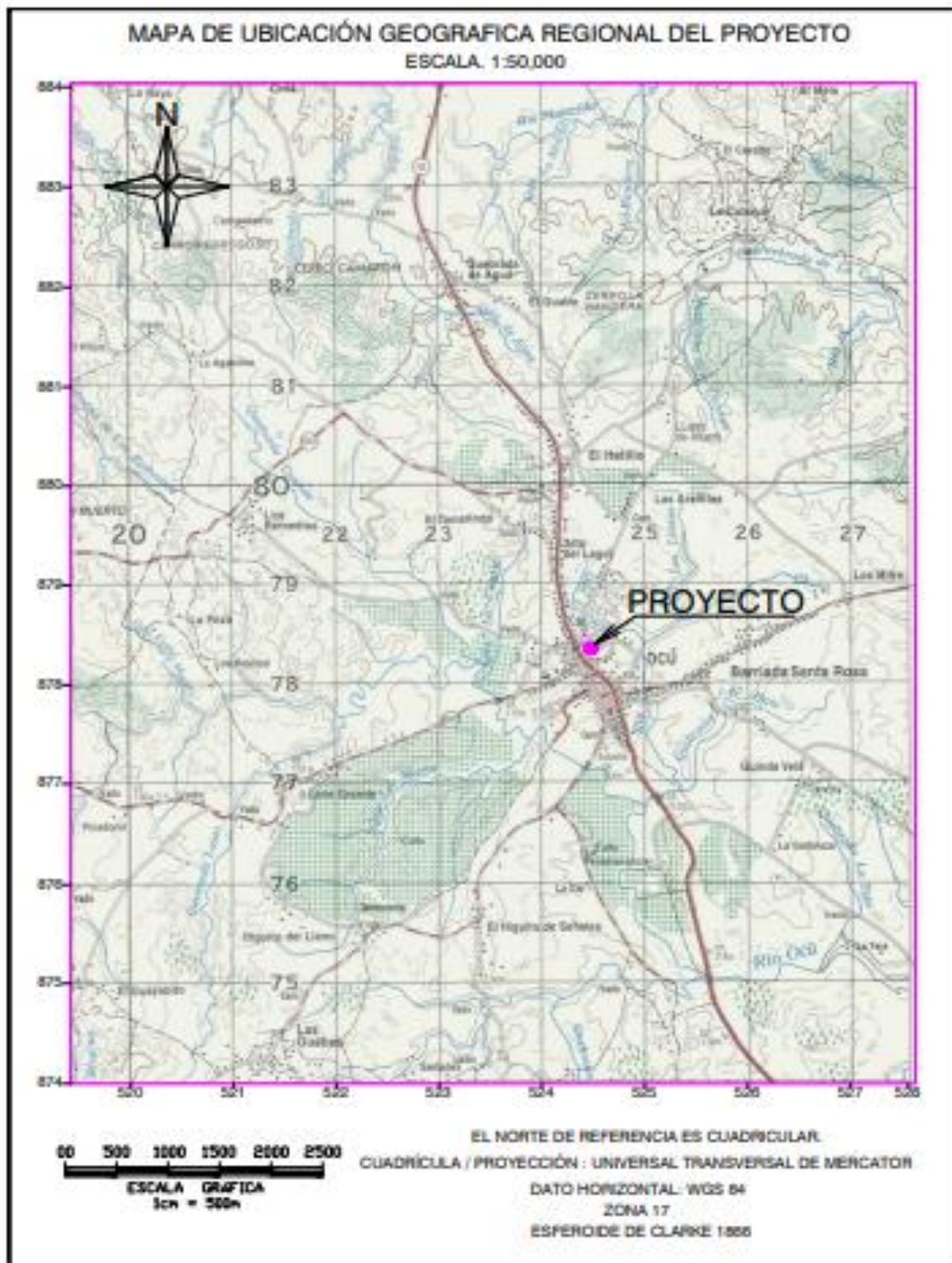
A continuación, las coordenadas del área del proyecto

TABLA 2. Coordenadas UTM Del Proyecto “LOCALES COMERCIALES” (DATUM WGS 84)					
PTO	COORDENADAS UTM		ELEVACIÓN (M.S.N.M.)	LUGAR	
	ESTE	NORTE			
1	X=524494. 98	Y=878490. 04	129	Ave. Norte	
2	X=524486. 95	Y=878508. 35			
3	X=524515. 34	Y=878520. 81			
4	X=524523. 37	Y=878502. 49			

Fuente: Abdel González - GPS Garmin Etrex 10



Ilustración N° 1: polígono y entorno del proyecto. Imagen Google Earth-2020



Mapa 1: Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia

5.3 Legislación y normas técnicas y ambientales

Dentro de las legislaciones y normativas nacionales ambientales, aplicables al proyecto en referencia, podemos citar y describir brevemente las siguientes:

Relación de Normas, Acuerdos, Resoluciones y leyes aplicables al proyecto.

Debido a que la actividad propuesta para el proyecto está incluida en la lista taxativa del Artículo 16 del Decreto Ejecutivo 123 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo 155 del 5 de agosto de 2011, se procedió a la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

Para la elaboración del documento se cuenta con toda la sustentación y soporte de la información, datos, planos y diseños que detallan las obras a desarrollar. Adicional se ha considerado la normativa legal sobre aguas residuales, disposición de desechos sólidos durante las etapas de construcción y operación, y en general toda la normativa ambiental que regula los procesos de construcción que puedan afectar el entorno ambiental.

El componente legal del proyecto se enmarca, además, en los siguientes aspectos de la normativa panameña relacionada a este tipo de actividad:

La Constitución de la República de Panamá

La cual establece en su Artículo 114, Capítulo 7 del Título III “que la población viva en un ambiente sano y libre de contaminación, en donde el aire, agua y los alimentos satisfagan los requerimientos de desarrollo adecuado de la vida humana”. El Artículo 115 establece que el estado y todos los habitantes del territorio Nacional, tienen como deber propiciar un desarrollo social y económico que prevenga la contaminación del ambiente, mantengan el equilibrio y eviten la destrucción de los ecosistemas.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I. “LOCALES COMERCIALES”

Asimismo, la Constitución Nacional de la República de Panamá establece en el Capítulo Séptimo del Título Tercero, en los artículos del 114 al 117, la definición del Régimen Ecológico, en el cual se enuncia lo siguiente:

Artículo 114: "Es deber fundamental del Estado garantizar que la población panameña viva en un ambiente sano y libre contaminación, en donde el aire, el agua y los alimentos satisfagan los requerimientos del desarrollo adecuado de la vida humana".

Artículo 115: "El Estado y todos los habitantes del territorio Nacional tienen el deber de propiciar un desarrollo social y económico, que prevenga la contaminación del ambiente, mantenga el equilibrio y evite la destrucción de los ecosistemas".

En ese mismo sentido los Artículos 116 y 117 determinan que es responsabilidad del gobierno panameño reglamentar, fiscalizar, y aplicar las medidas necesarias para la implementación de estas.

Ley General de Ambiente, Ley 41 de julio de 1998

En cuyo título IV, Capítulo II, artículos 23 al 31 enuncia todos los requerimientos del proceso de Evaluación Ambiental a la hora de aprobarse la ejecución de un proyecto específico. Dado que el proyecto cae dentro de una de las categorías.

Decreto Ejecutivo 123 de agosto de 2009

Al tenor de lo preceptuado en este Decreto, en su título II, artículo 16 se incluye la lista taxativa de las actividades que han de requerir un EIA, siendo aplicable al desarrollo de este proyecto en cuanto a la parte de construcción donde se incluye esta actividad.

A continuación, se nombran otras legislaciones aplicables al proyecto:

Ley 36, de 17 de mayo de 1996 controles de contaminación del aire.

Ley No 8 de 25 de marzo de 2015. Que crea el Ministerio de Ambiente.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I. “LOCALES COMERCIALES”

Decreto Ejecutivo N.º 306 del 4 de septiembre de 2002, que adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborables y el Decreto Ejecutivo No. 1 de 15 de enero de 2004 que determina los niveles de Ruido para áreas residenciales e industriales.

Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 “General del Ambiente”, sobre el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental.

Decreto Ejecutivo 155 del 5 de agosto del 2011, que modifica al Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto del 2011.

Decreto Ejecutivo N.º 975, que modifica el Decreto Ejecutivo N.º 123 de 14 de agosto de 2009, Ministerio de Economía y Finanzas, ANAM. 23 de agosto de 2012.

Ley N° 1 del 3 de febrero de 1994, por la cual se establece la Legislación Forestal de la República de Panamá.

Ley N° 24 del 7 de junio de 1995, por la cual se establece la legislación de vida silvestre de la República de Panamá.

Ley N° 66 del 10 de noviembre de 1947 – Código Sanitario de la República de Panamá. Decreto de Gabinete 252 del 30 de diciembre de 1971 de legislación laboral que reglamenta los aspectos de Seguridad Industrial e Higiene del Trabajo.

Decreto Ejecutivo No. 2 del 15 de febrero de 2008, por el cual se reglamenta la seguridad, salud e higiene en la industria de la construcción.

Decreto Ejecutivo N° 1 de 15 de enero de 2004, por el cual se determinan los niveles de ruido, para las áreas residenciales e industriales.

Ley 66 de 10 de enero de 1947, Código Sanitario, el cual regula todo lo relativo a salud humana y condiciones de salubridad ambiental. En su artículo 205 se prohíbe la descarga directa e indirecta de agua servida a los desagües de ríos, o cualquier curso de agua.

Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000, que regula las condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se genere ruido.

Resolución N°AG-0292-01 de 10 de septiembre de 2001, por la cual se establece el Manual Operativo de Evaluación de Impacto Ambiental.

Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 39-2000 Agua. Descarga de efluentes líquidos directamente a sistemas de recolección de aguas residuales.

Autoridades involucradas en la evaluación y regulación de todos los aspectos del proyecto

Entre las autoridades nacionales que tienen relación directa con la ejecución y vigilancia directa sobre el fiel cumplimiento de las medidas recomendadas en este estudio se encuentran las siguientes:

Ministerio de Ambiente de Panamá (MiAmbiente): Creada por la Ley N° 41 de 1 de julio de 1998, tiene la función de liderar la gestión ambiental a nivel nacional y administrar de manera adecuada, eficiente y eficaz los recursos naturales, a través de su protección y conservación, impulsando la promoción del desarrollo sostenible.

Ministerio de Salud (MINSA): Creada mediante el decreto de gabinete N° 1, de 15 de enero de 1969. A través de su Dirección Ambiental, es responsable por la planificación de los diferentes programas de ayuda, dirigidos a prevenir la contaminación del ambiente en las ciudades y comunidades de nuestro país, asegurando un medio sano para que la población panameña goce de buena salud física y mental. La Organización Panamericana de la Salud (OPS) ha apoyado al Ministerio de Salud en la preparación de normas encaminadas a prevenir la contaminación causada por la calidad de los fluidos y efluentes, normas que deben ser tomadas en cuenta al momento de ejecutar el presente proyecto.

Oficina de Seguridad adscrita al Cuerpo de Bomberos de Panamá: Creada mediante la Ley 48 de 31 de enero de 1963 y posteriormente reformada por la Ley 21 de 18 de octubre de 1982.

Esta oficina tiene la tarea y obligación de velar y garantizar porque todo tipo de instalaciones y construcciones (habitacionales, comerciales, industriales, portuarias, etc.) sean construidas bajo las normas de seguridad existentes.

Corresponde a esta institución otorgar los permisos pertinentes, una vez que el promotor haya cumplido a satisfacción con las normas de seguridad para que pueda proceder al desarrollo del proyecto en cuestión.

Ministerio de Trabajo y Desarrollo Laboral (MITRADEL): Mediante el Decreto de Gabinete N° 2 de 15 de enero de 1969 se crea esta institución gubernamental, que tiene por objeto actuar como ente rector, formulador y ejecutor de políticas de desarrollo laboral, dirigidas al mejoramiento de la calidad de vida de la población panameña; promotor de relaciones de trabajo armoniosas y del uso de medios alternativos para la prevención y soluciones de conflictos laborales.

Municipio de Ocú

Benemérito Cuerpo de Bomberos de Panamá.

5.4 Descripción de las fases del proyecto

5.4.1 Planificación

Para la realización de este proyecto se ha requerido de la elaboración de información base preliminar, la cual permitió desarrollar un plan de trabajo, tanto en tiempos y metas a cumplir, como en estimaciones de los costos que conllevará la realización de este proyecto. Dentro de los informes realizados para la planificación se encuentran los siguientes:

- Levantamiento de información en campo
- Análisis de información de trabajo
- Preparación del plan de trabajo
- Presupuestos preliminares
- Obtención de los permisos
- Elaboración del EslA.

Entre las instituciones gubernamentales involucradas en esta etapa de planificación y obtención de permisos se pueden considerar el Ministerio de Ambiente.

5.4.2 Etapa de construcción

- Habilitación de estructura temporal

En el proyecto se contempla la habilitación de una caseta de madera o zinc, como estructura temporal, para la administración y logística del proyecto en campo y para el depósito de algunos insumos, como piezas, productos, herramientas manuales, entre otros.

- Limpieza del terreno

Esta actividad consiste en la limpieza del área, actualmente el área se encuentra baldío y carece de vegetación herbácea o árboles.



Ilustración 2: vista del área del proyecto – Abdel González 2020

➤ Construcción de Infraestructura

Comprende los siguientes pasos:

- ✓ Cimentación y estructuras (zapatas, vigas de amarre, losas, columnas, cubierta, techos, piso, paredes).
- ✓ Trabajos de mampostería (repello de paredes interiores y exteriores).
- ✓ Instalaciones domiciliarias (redes de suministro de agua potable (hidráulicas), de evacuación de las aguas servidas y aguas de lluvias (sanitarias) y de suministro energía eléctrica).
- ✓ Acabados de techos, pisos y paredes (interior y exterior).
- ✓ Instalación de la carpintería, vidrios, cerrajería y los aparatos sanitarios.
- ✓ Acabado de cubierta, fachada y obras exteriores (aceras y estacionamientos).
- ✓ Limpieza final.

La construcción de obras civiles será ejecutada por personal idóneo (en el cumplimiento de la Ley 15 del 26 de enero de 1959). El diseño estructural, los planos y las especificaciones de materiales para las infraestructuras deberán cumplir con el Reglamento de Diseño Estructural para la República de Panamá, los mismos deben ser revisados y aprobados por la autoridad competente.

Para el desarrollo del proyecto se planea trabajar de lunes a viernes en horario diurno de 7:00 a.m. a 3:00 p.m. y los sábados de 7:00 a.m. a 12:00 m.d. Se espera que en la etapa de construcción participen cerca de 6 trabajadores.

5.4.3 Etapa de operación

Para esta etapa se prevé el uso de cada uno de los locales, para sus diversas actividades, cumpliendo con las normativas ambientales y de salud.

Mantenimiento

Consta de actividades rutinarias de limpieza y posibles reparaciones eventuales a la infraestructura, electricidad y/o plomería que estará a cargo de la administración de los locales.

Disposición de desechos sólidos

Durante la etapa operativa del proyecto los desechos generados, lo constituyen plásticos, cartón, restos de madera los cuales deberán ser separados e identificados de los desechos comunes; para esto se colocarán en sitios recipientes para desechos peligrosos y desechos comunes, contando para ello con un pequeño cubículo semi-cerrado para la disposición de basura, dichos residuos serán recolectados por el recolector de basura del corregimiento, el municipio de Ocú y de ser necesario el promotor colaborara en la disposición de los desechos en el vertedero de Ocú.

Disposición de desechos líquidos

Durante la etapa de operación, la generación de aguas servidas producto de los sanitarios, serán manejadas a través de un tanque séptico que forma parte del desarrollo de proyecto en fiel cumplimiento con las normas vigentes.

5.4.4 Etapa de abandono

Al finalizar el periodo de vida útil estimado para este proyecto o paralización de la obra por casos fortuitos, se deberá evaluar si la estructura y bienes que fueron requeridos para las actividades operativas se pueden reutilizar o darle otro posible uso al área.

En caso de no ser factible el uso del área y/o de su infraestructura, se deberá adecuar la misma por medio de la aplicación de un plan de abandono, de manera que las condiciones ambientales preexistentes al desarrollo del proyecto puedan recuperarse lo más cercano a su condición previa a la realización de este.

Entre los aspectos a considerar, previo al cierre total de las actividades, se encuentran los siguientes:

Generación de ruido y/o polvo

Riesgo de accidentes con los trabajadores

Presencia de desechos en el sitio

El proceso de restauración se llevará a cabo durante e inmediatamente terminadas las actividades de ejecución del proyecto.

5.5 Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar

Las infraestructuras generales que se desarrollaran consisten primordialmente en las estructuras de soporte de acero, fundaciones de concreto y muros de bloque. Se tiene

planeado realizar la construcción en un periodo de 5 meses, con fecha prevista de inicio una vez el Estudio de Impacto Ambiental sea aprobado.

Para el desarrollo de la obra, entre los equipos necesarios para la construcción del proyecto “**LOCALES COMERCIALES**”, tenemos: camiones con materiales; equipos menores de construcción a utilizar son: herramientas eléctricas, sierras, concretadoras manuales, y materiales para la infraestructura como vigas de acero, bloque, cemento, piedra, arena, barras de acero, madera, zinc, entre otros.

5.6 Necesidades de insumos durante la construcción y operación

Los insumos empleados en la construcción de las estructuras del proyecto procederán casi en su totalidad de comercios locales. Todos los insumos utilizados en la construcción cumplirán con las normas y especificaciones técnicas indicadas en los planos aprobados por las instituciones involucradas y los códigos de referencia internacionales.

Los insumos por utilizar en la construcción del proyecto son:

- Estructura principal: Los muros serán construidos de bloques, zinc galvanizado para el techo y la estructura de amarre será de vigas de acero.
- Cerramientos: con bloques
- Plomería: PVC para sistema de agua potable.
- Electricidad: tableros eléctricos, cableado de aluminio y cobre, viaducto de concreto para acometidas eléctricas.
- Estructuras temporales: plywood laminado, láminas de zinc, estructuras auxiliares de acero galvanizado.

5.6.1 Servicios básicos

Agua potable

El edificio será alimentado por el agua potable de la red pública del IDAAN, a través de una tubería de soterrada que pasa al frente del futuro proyecto. La acometida estará controlada por un medidor de acuerdo con las disposiciones del IDAAN.

Aguas residuales

Los desechos líquidos, durante la etapa construcción lo constituyen las aguas residuales domésticas, generadas por los trabajadores, para esto se colocarán servicios higiénicos portátiles, los cuales estarán sometidos a mantenimiento y limpieza regular por parte de la empresa contratista encargada de brindar este servicio. En operación las aguas residuales serán manejadas a través del sistema de tanque séptico instalado.

Electricidad

El suministro eléctrico en el área del proyecto es privado y corresponde a la empresa de Distribución Eléctrica de Naturgy Panamá.

Vías de acceso

Para llegar a los predios del proyecto puede ser a través de la Avenida Norte, contigua a uno de los accesos principales a los terrenos de la feria de Ocú. Las avenidas y calles circunvecinas están pavimentadas.



Ilustración 3: Vistas de la vía de acceso al proyecto avenida Norte – Abdel Gonzalez 2020

Transporte público

Para accesar al proyecto debe hacerse a través de vehículos propios o por líneas transporte público que circulan hacia el Distrito de Ocú. El servicio de transporte selectivo es brindado por compañías de taxi.

5.6.2 Mano de obra

La mano de obra directa que se requerirá para la construcción del proyecto es de aproximadamente 6 trabajadores (ingeniero, capataz, electricista, ayudantes, plomero, soldador y mano de obra calificada).

5.7 Manejo y disposición de desecho en todas sus fases

Durante las etapas de construcción, operación y abandono los servicios de recolección de desechos serán realizados de las siguientes maneras:

5.7.1 Desechos Sólidos

Etapa de construcción

En la etapa de construcción los desechos sólidos generados serán todos aquellos provenientes de las actividades de los trabajadores (restos de comida, plásticos, caliche, madera, etc.), el manejo de estos estará a cargo del Promotor del proyecto, además se contratarán los servicios del municipio de Ocú para recolección de desechos y la disposición final será el vertedero municipal del Distrito de Ocú.

Etapa de operación

En la etapa operativa los desechos son generados por el funcionamiento de los Locales Comerciales, el manejo de estos estará a cargo del promotor del proyecto o contratista que arrienden los locales su disposición final será en el vertedero municipal del Distrito de Ocú.

5.7.2 Desechos Líquidos

Etapa de construcción

En la etapa de construcción para el manejo de los desechos líquidos se utilizarán los servicios higiénicos portátiles.

Etapa de operación

Para esta etapa la generación de aguas residuales producto de los servicios sanitarios será manejada a través de un tanque séptico que se construirá como parte del desarrollo de los locales comerciales

5.7.3 Desechos Gaseosos

Etapa de construcción

En la etapa constructiva del proyecto no se generarán desechos gaseosos.

Etapa operativa

Por la naturaleza del proyecto, durante su operación, no se generarán desechos gaseosos.

5.8 Concordancia con el uso de suelo.

Las tierras de Ocú son tierras de llanuras y elevaciones medias, caracterizadas por ser tierras con colinas suaves. El distrito de Ocú no cuenta con un plan de ordenamiento territorial en la actualidad, cabe destacar que el sitio donde se desarrollara el proyecto es en el área urbana del corregimiento de Ocú y el mismo colinda con locales comerciales como el Hotel La Posada y otros.

5.9 Monto global

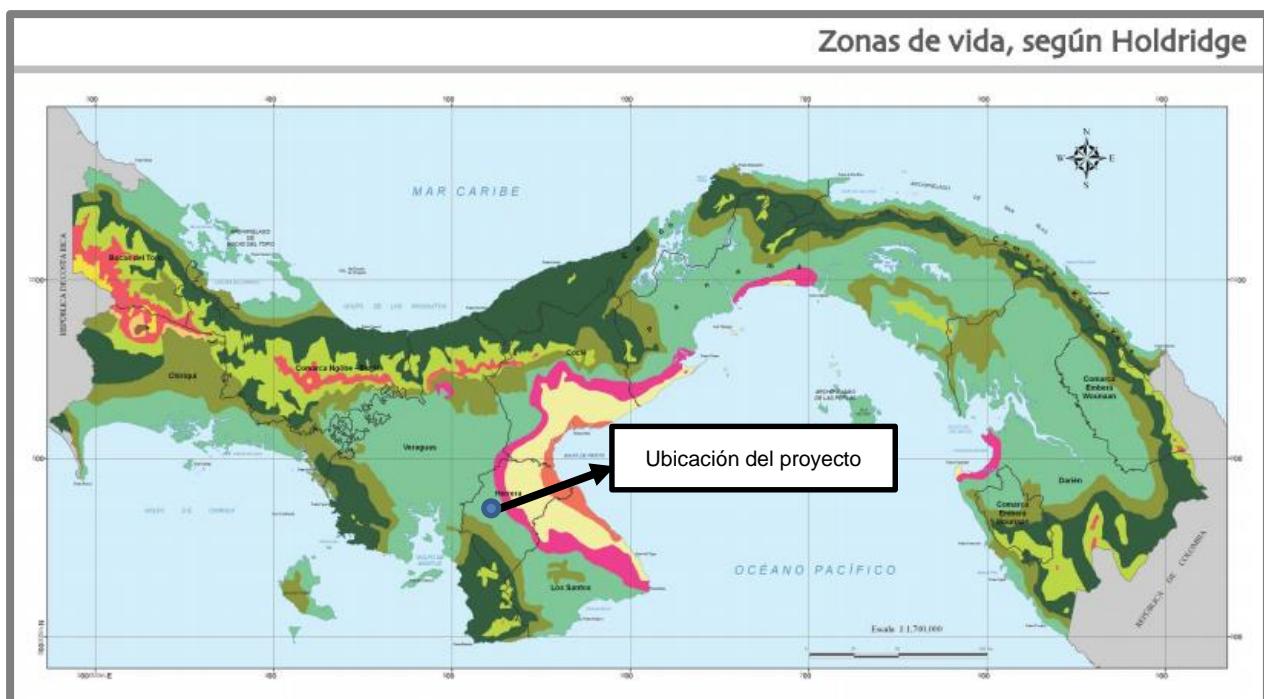
El monto de inversión requerido para la realización del proyecto es de ochenta mil Balboas (B/. 80,000.00).

6. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO

6.1 Zona de vida

Los bosques húmedo y muy húmedo tropical constituyen las zonas de vida más extendidas en las tierras bajas de Panamá, abarcando aproximadamente el 62% (46,509 km²) de la superficie total de la República, hasta una elevación aproximada de 400 a 600 msnm.

Por su parte, el bosque seco tropical y el seco premontano ocupan en su conjunto el 4.62% del territorio, unos 3,460 km². Ellos constituyen las zonas de vida más secas del país; se localizó en las tierras bajas de la vertiente del Pacífico e incluyen a la península de Azuero, considerada como la región más seca del país (región del Arco Seco).



Mapa 2: Atlas Ambiental de Panamá, Primera Versión 2010, Autoridad Nacional del Ambiente

Clima

La clasificación de Köppen está basada en variables climáticas como las temperaturas medias mensuales, la temperatura media anual, las precipitaciones medias mensuales y la precipitación media anual.

En el proyecto, se identificó una zona climática:

La Zona A - Comprende los climas tropicales lluviosos en donde la temperatura media mensual de todos los meses del año es mayor de 18°C y el total anual de lluvia promedio es, en la mayoría de los casos, mayor de 1.000 mm

En esta zona climática se desarrollan las plantas tropicales cuyos requerimientos son: mucho calor y mucha humedad, denominada zona de vegetación megaterma. Dentro de esta zona se identificó un tipo de clima.

Ami – Clima tropical húmedo: Este tipo climático está sujeto a la influencia de los vientos monzónicos (m). Sin embargo, como en Panamá esta condición no se manifiesta claramente, entendemos que la influencia es fundamentalmente debida a la estacionalidad de los vientos alisios.

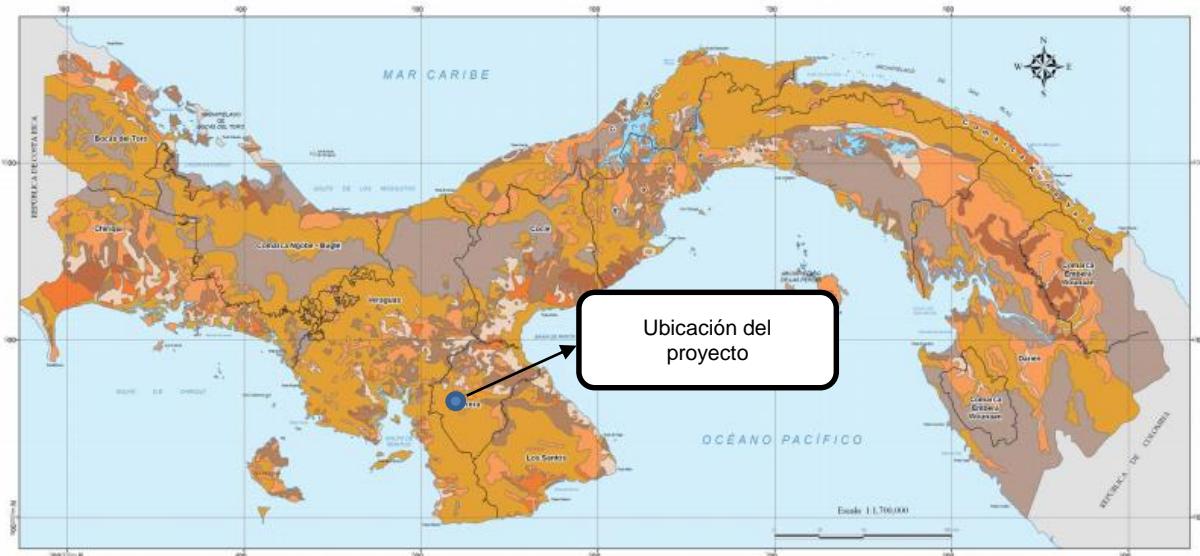
6.2 Geología

Según se observa en los mapas geológicos de Panamá, en la zona donde se desarrollará el proyecto pertenece a la formación Loma Montuoso K- LM, cuarzidoritas, cuarzo grabos, noritas, grandioritas y cuarzomozonitas.

6.3 Caracterización del suelo

El suelo del área de influencia del proyecto se clasifica según la capacidad agrológica, como suelo clase IV, (Arables, muy severas limitaciones en la selección de plantas).

Capacidad agrológica de los suelos



Mapa 3: capacidad agrológica de los suelos de panamá.

6.3.1 Descripción del uso de suelo

El proyecto “**LOCALES COMERCIALES**”, se desarrollará en un área netamente urbana del corregimiento de Ocú.

6.3.2 Deslínide de propiedad

Al Norte: Calle Sin Nombre

Al Sur: Finca 6049, terrenos de la feria de Ocú.

Al Este: Finca 6049, terrenos de la feria de Ocú.

Al Oeste: Avenida norte.

6.4 Topografía

La topografía es plana con menos de 2% de pendiente hacia el oeste en el área de influencia del terreno, a una altura aproximada de 129 metros sobre el nivel del mar.

6.5 Hidrología

En las zonas inmediatas al área de influencia directa del proyecto no existen cuerpos de agua superficial que puedan verse afectados a causa del desarrollo de la construcción.

6.5.1 Calidad de aguas superficiales

Al no existir cuerpos de aguas superficiales este punto no aplica.

6.6 Calidad de Aire

En términos generales, en el área donde estará ubicado el Proyecto “**LOCALES COMERCIALES**”, es un área que mantiene una buena calidad de aire. En horas de mayor movimiento vehicular se pueden percibir olores de la combustión de los autos, taxis y autobuses que circulan por el área.

6.6.1 Ruido

Los ruidos generados en esta zona son propios de las actividades que se desarrollan en el área, y el ruido de los vehículos, taxis y buses que transitan por la zona.+

6.6.2 Olores

El día de la inspección no se percibió ningún tipo de olor molesto.

7. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO

De acuerdo con el sistema de clasificación de Zonas de Vida de Holdridge, la zona forma Parte del Bosque Húmedo Tropical. Sin embargo, cabe señalar que tanto el área del proyecto como el corregimiento de Ocú, está considerada como lugar poblado.

7.1 Características de la flora

El proyecto se encuentra en una zona intervenida antropogenicamente, es un terreno que se encuentra delimitado por las instalaciones de la feria de Ocú y avenidas de acceso.

El suelo se encuentra cubierto por una capa de piedra picada y tierra por lo que solo existen algunas gramíneas que sobresalen sobre esta.

7.1.1 Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales conocidas por MIAMBIENTE)

El área de influencia del proyecto está desprovista de vegetación, el lugar se encuentra delimitado por os vías de acceso y terrenos de la feria de Ocú.



Ilustración 4, 5. Características de la flora presente – Abdel González 2020

7.2 Características de la fauna

Siendo un área con alta intervención antrópica, la fauna presente es escasa; el día de la inspección, para el levantamiento de la línea base, solo se observaron algunas aves comunes en ambientes perturbados tales como talingo (*Quiscalus mexicanus*), tortolita rojiza (*Columbina talpacoti*), pechiamarillo (*Tyrannus melancholicus*)

8. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO

El área del proyecto está ubicada en el Corregimiento de Ocú, Distrito de Ocú, Provincia de Herrera, República de Panamá.

Población

El Distrito de Ocú se encuentra ubicado a los 7°56'N 80° 47' oeste, pertenece a la provincia de Herrera y cuenta con una superficie territorial de 618.4 km², una densidad de (habitantes por km² de 25.1) y está localizada, en la península de Azuero. Limita al norte con las provincias de Veraguas, Coclé y Golfo de Parita; al este con el golfo de Parita y la provincia de Los Santos y al oeste con la provincia de Veraguas concretamente con el distrito de Mariato.

Ocú está conformado por ocho corregimientos: Ocú-Cabecera, Cerro Largo, Los Llanos, Llano Grande, Peñas Chatas, El Tijera, Menchaca y Entradero del Castillo, este último fue creado, mediante Ley N°30 del 10 de mayo de 2012.

Según censo de 2010 está compuesta por un total de 15.539 habitantes, una densidad de 25.1 habitantes por km², muestra una población que va disminuyendo de acuerdo a lo que se observa en las estimaciones de la población para el año 2020, tanto para hombres como mujeres. De esta forma, la provincia de Herrera, presenta una población urbana de 51,143 personas y una población rural superior de 61 a razón de 395 personas, de acuerdo a indicadores demográficos. Ocú, para el año 2015, presenta una tasa de natalidad de 13.3%, y una tasa de mortalidad de 6.3%.

Tabla 3. Superficie, población y densidad de población en la República, según Provincia, Distrito y Corregimiento: censos de 1990 a 2010.

Provincia, distrito y corregimient o	Superf (Km2)	Población			Densidad de habitantes por km2		
		1990	2000	2010	1990	2000	2010
Herrera	2,362.0	93,681	102,46	109,95	39.7	43.4	46.6
Ocú	618.4	15,748	15,936	15,539	25.46	25.76	25.1

Fuente: contraloría general de republica

8.1 Uso actual de la tierra en sitios colindantes

En las zonas colindantes al proyecto el uso del suelo está dedicado principalmente a, locales comerciales y viviendas unifamiliares.

8.2 Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad

Para determinar la percepción de la población en el área del proyecto se siguió lo establecido en el artículo 29 del Decreto Ejecutivo 155, donde se aplicó la metodología de realización de encuestas, entrevistas y entrega de fichas informativas.

Ficha informativa: Se entregaron fichas informativas con información general sobre las características del proyecto a los vecinos y personas que trabajan en áreas cercanas. En anexo se presenta modelo de ficha informativa entregada a las personas.

Encuestas: Se aplicó un total de 10 encuestas a personas que viven o trabajan en los sitios colindantes con el proyecto.

Complemento a la consulta

Se les solicitó a dos de los entrevistados ampliar su opinión acerca de la realización del proyecto. En la sección de anexos (complemento) se presenta la consideración de Cirilo Serrano con número de cedula 6-68-508 y Alexander Mojica con número de cedula 6-59-970.

Las aplicaciones de encuestas fueron realizadas el miércoles 18 de marzo de 2020, en horas de la tarde (02:00 p.m.), siendo básicamente algunas personas que residen y trabajadores del área.



Ilustración 6 Y 7: evidencia de la aplicación de las encuestas de participación ciudadana. Abdel González 2020

Tabla 4. Resultados de las encuestas de opinión

Datos generales de los (as) encuestados (as)	Porcentaje
Edad	
20-40	10%
40-60	70%
Más de 60 años	20%
Sexo	
Femenino	60%
Masculino	40%
Ocupación	
Electricista	10%
Albañil	20%
Decorador	10%
Ama de casa	30%
Costurera	10%
Empleada domestica	10%
Vendedor independiente	10%
Educación:	
Primaria	10%
Secundaria	60%
Universitaria	30%
Ninguna	-----
Reside/trabaja/ usted en la zona	
Trabaja	20%
Reside	80%
2. Tiempo de residir/trabajar en la zona	
Menos de 1 año (residir)	-----
Entre 1 y 5 años	
Entre 5 y 10 años	
Más de 10 años	80%

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I. “LOCALES COMERCIALES”

Menos de 1 año (trabajar)	
Entre 1 y 5 años	----
Entre 5 y 10 años	----
Más de 10 años	20%
3. Tiene usted conocimiento del Proyecto “LOCALES COMERCIALES”, o ha escuchado del mismo	
Si	70%
No	30%
4. Considera usted que el Proyecto “LOCALES COMERCIALES”, puede afectar el ambiente	
Si	
No	100%
5. Referente a la construcción del Proyecto “LOCALES COMERCIALES”, estaría usted	
De Acuerdo (A)	90%
Desacuerdo (D)	
Le da igual (L)	10%
6. Piensa usted que la construcción del Proyecto “LOCALES COMERCIALES”, para el área será	
Beneficiosa (B)	100%
Perjudicial (P)	
No hace diferencia (N)	
7. Ha percibido olores molestos en el área	
No	50%
Hidrocarburos	
Desechos sólidos	
Aguas Negras	30%
Otros	20%

De estos resultados anteriores, se puede inferir lo siguiente:

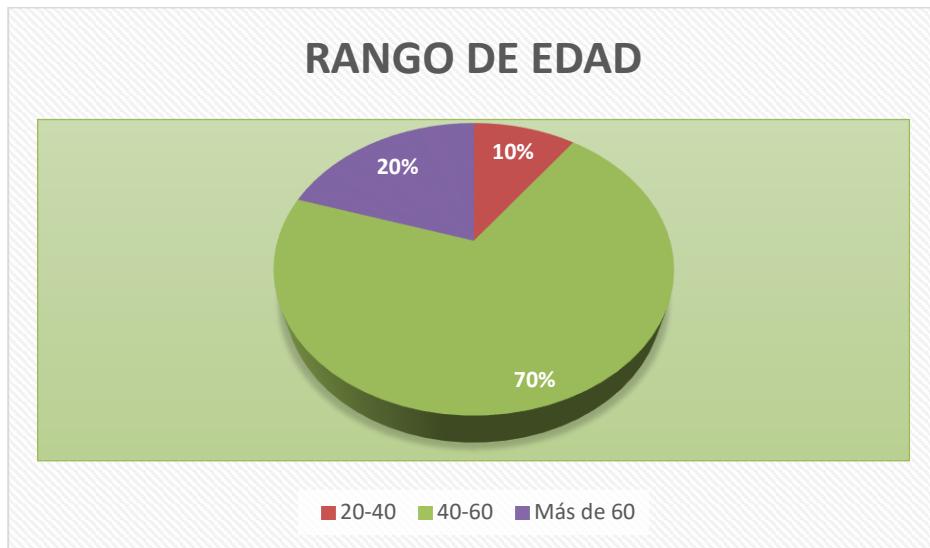


Gráfico No. 1. Rango de edades de los entrevistados

El 20 % de los encuestados tienen más de 60 años, el 10% oscila entre 20-40 años, mientras que el 70% oscila entre 40-60 años.



Gráfico No. 2. Género de los entrevistados

El 60 % de los encuestados son de género femenino y un 40 % de los encuestados son de género masculino

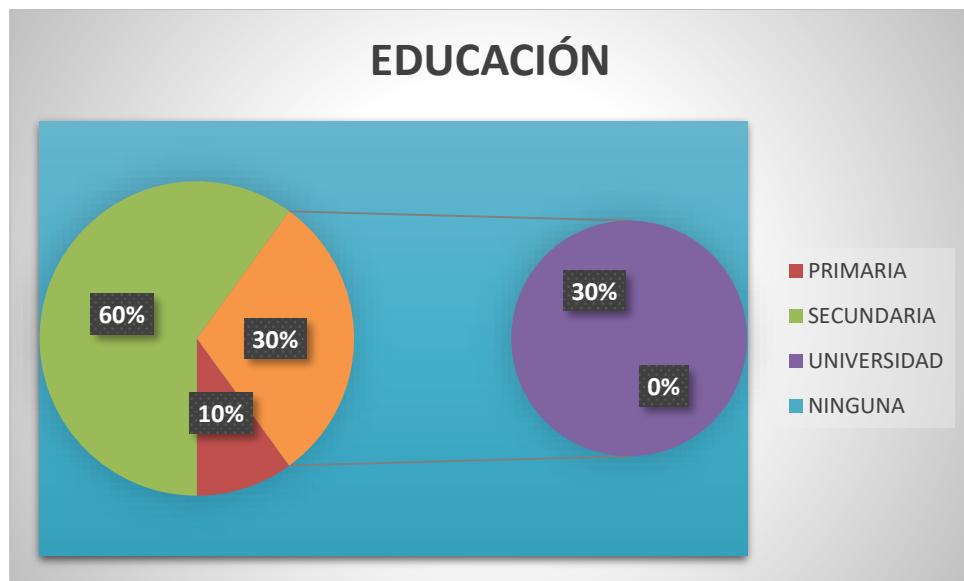


Gráfico No. 3. Nivel de escolaridad de los entrevistados

El 60 % de los encuestados tienen un nivel de escolaridad secundario, un 30% tienen un nivel de escolaridad universitario y un 10% tienen un nivel de escolaridad primario.

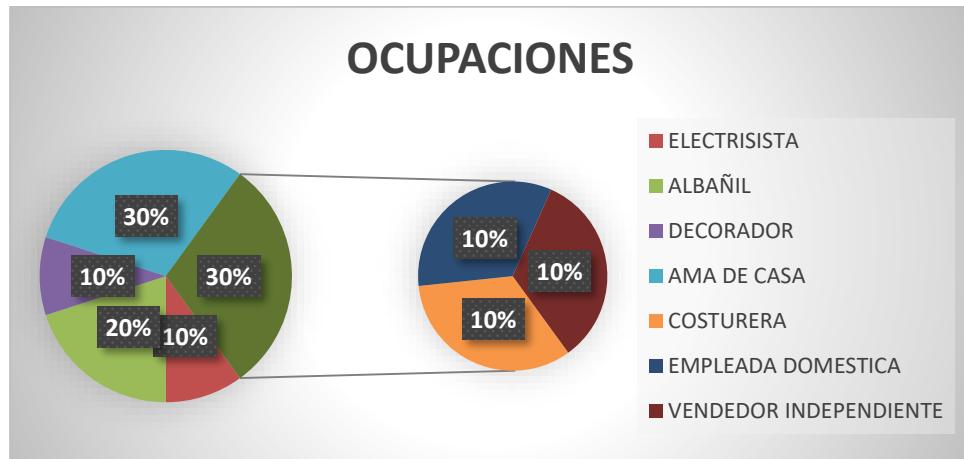


Gráfico No. 4. Ocupaciones de los entrevistados

Los encuestados se dedican actividades de: electricista un 10%, albañil un 20%, decorador un 10%, ama de casa un 30%, costurera, empleada doméstica y vendedor independiente un 10% respectivamente.

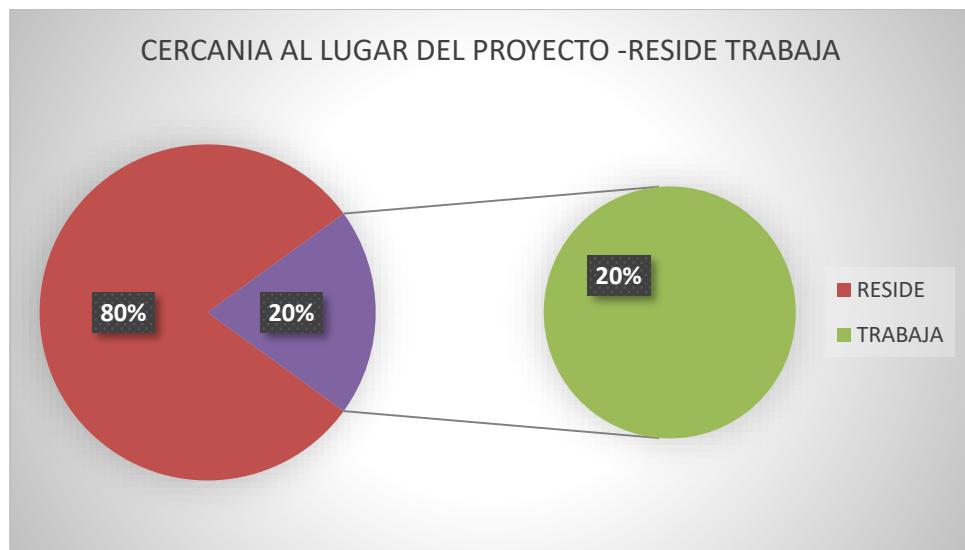


Gráfico No. 5. Reside o trabaja en la zona.

El 80 % de los encuestados reside en los alrededores del proyecto, mientras que un 20% trabaja en el área.

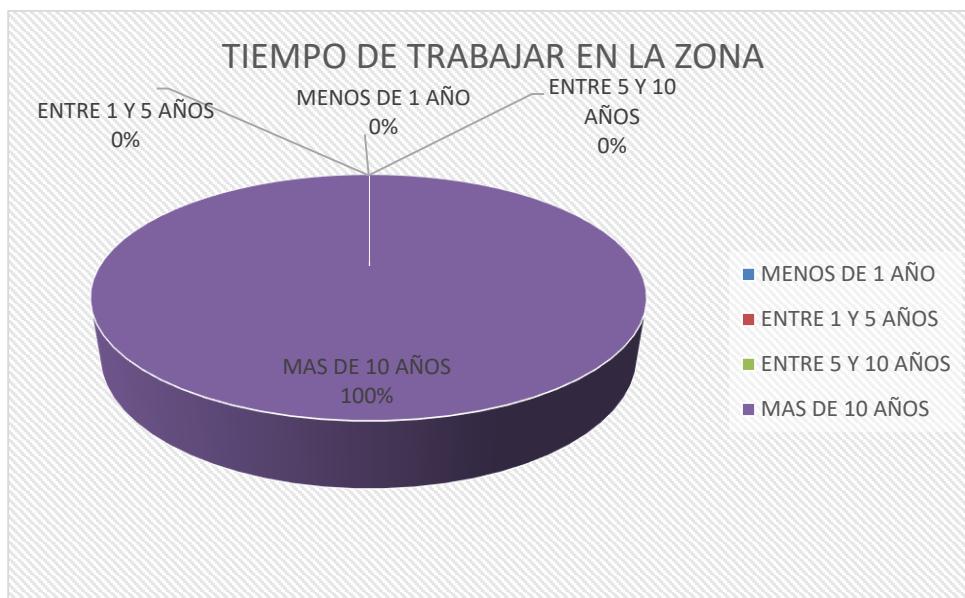


Gráfico No. 6. Tiempo de trabajar en la zona

El 20% de los encuestados que dijo trabajar en el área, tienen más de 10 años de trabajar en la zona.

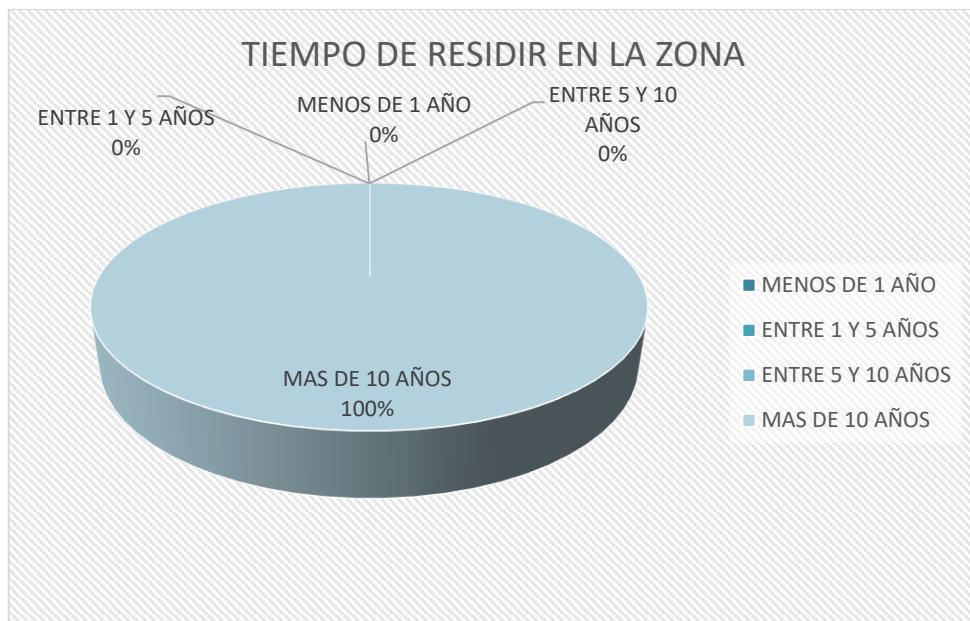


Gráfico No. 7. Tiempo de residir en la zona

El 80% de los encuestados tiene más de 10 años de vivir en el área del proyecto.

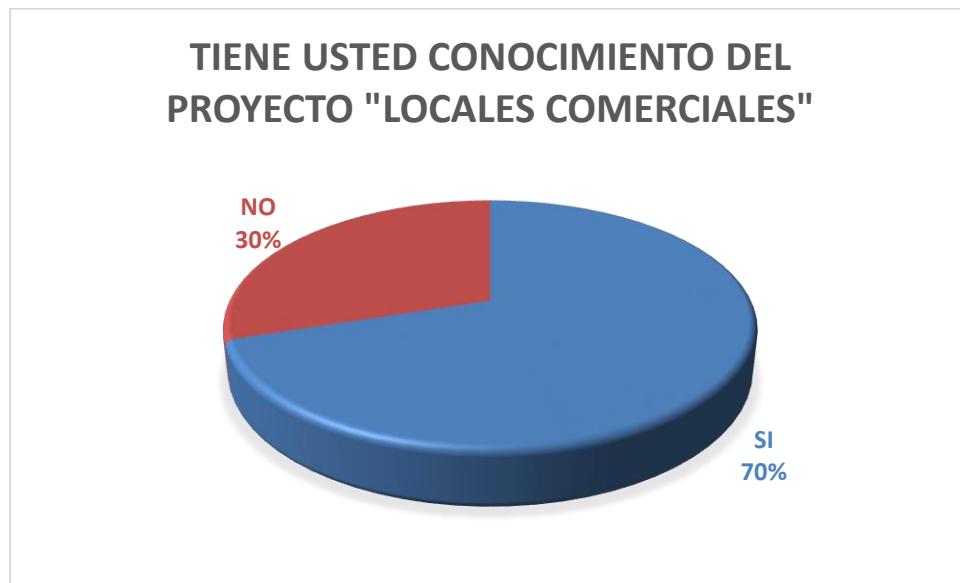


Gráfico No. 8. Conocimiento acerca de la realización del proyecto

Entre los encuestados, el 30% no tenía conocimiento de la construcción del proyecto, mientras que un 70% manifestaron que si conocía acerca del proyecto.



Gráfico No. 9. Consideración acerca de afectación al ambiente

El 100% de los encuestados considera que el proyecto NO afectará el ambiente.



Gráfico No. 10. Aceptación de la construcción del proyecto.

El 90% de los encuestados concluyó estar de acuerdo con el desarrollo del proyecto y un 10 % manifestó no hacer referencia en cuanto a la aceptación.

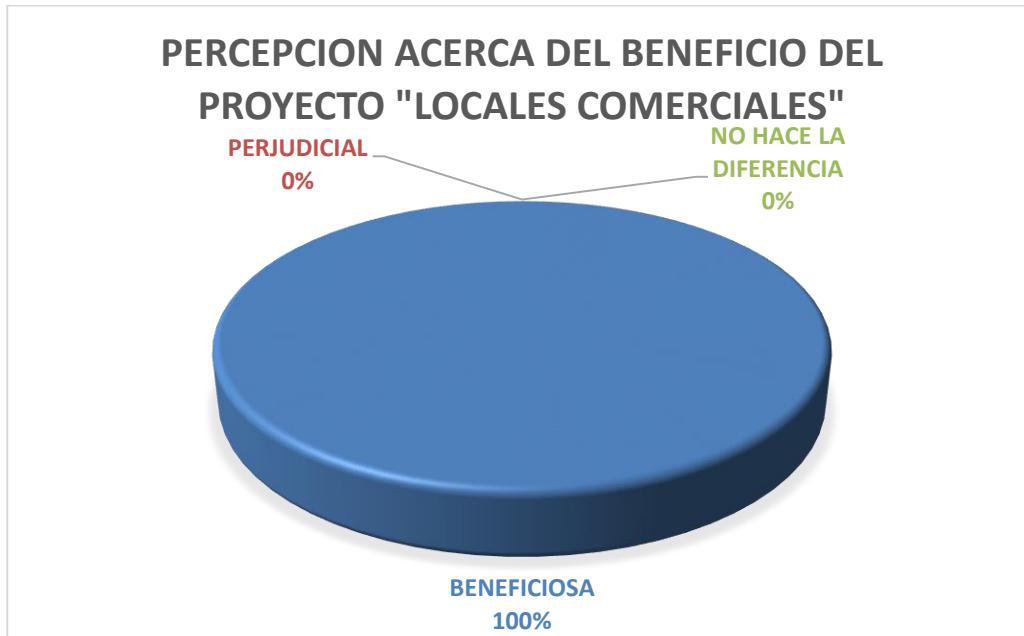


Gráfico No. 11. Percepción acerca del beneficio del proyecto

El 100% de los encuestados considera que el proyecto será beneficioso para el área.

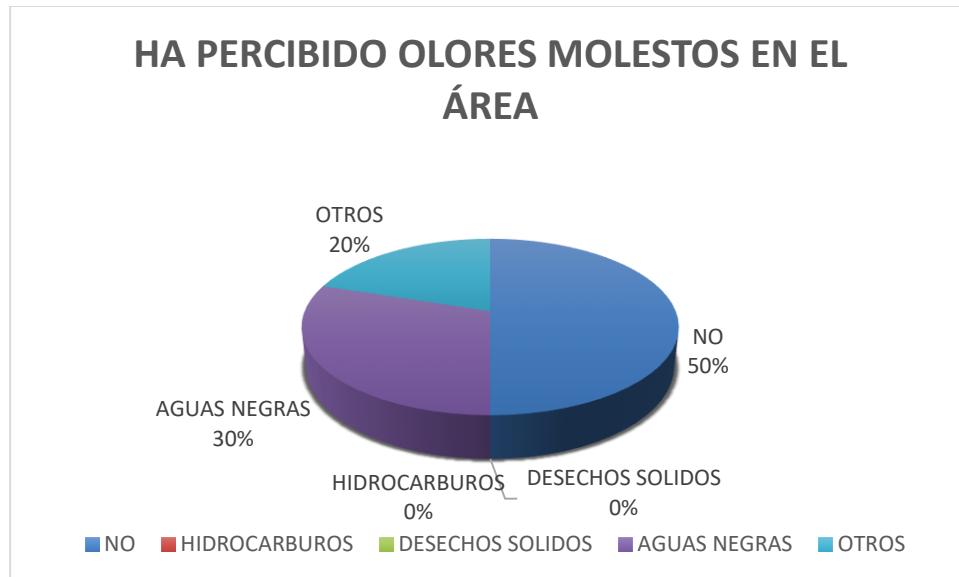


Gráfico No. 12. Ha percibido olores molestos en el área

El 50% de los encuestados reportaron no haber percibido olores molestos de ningún tipo en el área, un 30% reportó que percibieron olores de aguas negras y un 20% hizo referencia a otro tipo de olores.

Encuestas informativas

Atendiendo al artículo No. 29 del Decreto Ejecutivo No. 123 de agosto de 2009, el cual ha sido modificado por el Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011, el día 18 de marzo de 2020, se realizó un sondeo sobre la opinión de las personas que directas e indirectamente se podrían ver afectadas positiva o negativamente por la ejecución del proyecto , a través del mecanismo de participación ciudadana conocido como encuestas acompañado de una ficha informativa, donde se explicó la magnitud y alcance del proyecto y las posibles afectaciones temporales a los moradores y trabajadores del área.

Entre los comentarios de los encuestados se destacan las siguientes:

- Que el proyecto es una fuente de trabajo
- El proyecto no afecta el ambiente porque no hay flora y por las actividades a desarrollar ya que son locales comerciales.
- Si hay malos olores por aguas negras y por una finca de producción porcina.

8.3 Sitios históricos, arqueológicos y culturales

El área en cuestión no está considerada como una zona de valor arqueológico, pero en el caso fortuito de darse un hallazgo arqueológico en el lugar de la construcción del proyecto, el promotor debe informar inmediatamente a la autoridad competente (Instituto Nacional de Cultura) para que procedan con el rescate arqueológico.

8.4 Descripción del paisaje

El paisaje puede ser descrito como un área de uso comercial vecinal, la presencia de una gran variedad de infraestructuras con actividad comercial reflejada en multitud de negocios de los sectores económicos secundario y terciario.

9. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS

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

Para la identificación de los impactos ambientales que generará el proyecto, se trabajó con el método MEL ENEL, el cual nos permitió la identificación de los-impactos en tres etapas: desglose de acciones del proyecto, desglose de factores ambientales y la matriz de identificación de impactos.

Paso 1: visita de reconocimiento de campo, a la cual se deberá llevar la lista de acciones del proyecto.

Paso 2: El método MEL-ENEL propone la elaboración de una matriz específica de interacción, con un máximo de 400 celdas para la condición más crítica ($M= 20$ filas x $N= 20$ columnas), la cual servirá como herramienta técnica para la identificación de los impactos potenciales, gracias a la interacción entre las filas y columnas, que deberán asignarse de la siguiente forma: N número de acciones de proyecto, y $M=$ número de factores ambientales.

Paso 3: Revisión una a una, en forma descendente, de las interacciones entre el primer componente del proyecto y cada uno de los factores ambientales. Cada vez que el grupo evaluador dictamine un conceso, que existe una interacción causa/efecto, se anotara en la celda un numero en orden ascendente (1, 2, 3...), este número de referencia corresponde a un impacto directo.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I. “LOCALES COMERCIALES”

Paso 4: cada impacto directo deberá identificarse con un nombre clave, que sea fácilmente reconocible por todo el equipo.

**TABLA No. 5. ACCIONES DEL PROYECTO
LOCALES COMERCIALES**

No.	Acciones del Proyecto	Descripción
CONSTRUCCIÓN		
1	Preparación del terreno	Se realiza la limpieza y movimiento de tierra necesarios para la preparación del terreno
2	Estructuras de Soporte	Construcción de todas las infraestructuras contempladas para este proyecto
4	Albañilería y Acabados	Ejecutar los acabados finales de la construcción del Proyecto
OPERACIÓN		
5	Proyecto en operación	Etapa de operación del Proyecto Locales Comerciales
ABANDONO		
6	Abandono del proyecto	Eliminar activos ambientales productos de la operación

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I. "LOCALES COMERCIALES"

**TABLA No. 6. FACTORES AMBIENTALES
LOCALES COMERCIALES**

No.	Componentes ambientales	Descripción
1	Suelo	Pérdida en la calidad de suelo
2	Calidad de aire	Aumento en los niveles de material particulado de manera temporal durante algunas etapas de la construcción
3	Ruido	Aumento en los niveles del ruido en la zona de manera temporal
4	Agua	No aplica
5	Flora	No aplica
6	Fauna	No aplica
7	Paisaje	No aplica
8	Relaciones con la comunidad	Patrones de conducta de las comunidades cercanas al proyecto. Aspectos culturales e históricos Aumento de los ingresos, directos e indirectos de los trabajadores y suplidores
9	Seguridad laboral	Equipos de protección personal, divulgación de normas de seguridad y salud ocupacional

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I. "LOCALES COMERCIALES"

**TABLA No.7. MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS
LOCALES COMERCIALES**

Componente Ambiental	Acciones					
		CONSTRUCCIÓN			OPERACIÓN	ABANDONO
		Preparación del terreno	Estructura de Soporte	Albañilería y Acabados	Proyecto en operación	Abandono del proyecto
Fisicoquímico	Suelo	1	6	----	----	18
	Calidad de aire	2	7	11	----	19
	Ruido	3	8	12	15	20
	Agua	----	----	----	----	----
Biológico	Flora	----	----	----	----	----
	Fauna	----	----	----	----	----
	Paisaje	----	----	----	----	----
Socio Económico	Relaciones con la comunidad	4	9	13	16	21
	Seguridad laboral	5	10	14	17	22

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I. "LOCALES COMERCIALES"

TABLA 8. NOMBRES CLAVES DE LA MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS						
LOCALES COMERCIALES						
Referencia		Actividad	Componente Ambiental	Descripción del impacto directo	Objetivo	Medidas de Mitigación
1	(-)	Preparación del terreno	Suelo	Pérdida de la calidad de Suelo	Mitigar los efectos causados por la erosión y compactación del suelo	Delimitar el área de construcción de la obra.
						Revegetar las zonas de suelo descubiertas una vez finalicen las labores de construcción
						Para la conformación del terreno se debe evitar el uso de equipos mecánicos, puede utilizarse equipos mecánicos que compacten menos el suelo.
2	(-)	Preparación del terreno	Aire	Aumento temporal en los niveles de material particulado de manera temporal	Prevenir y minimizar los impactos a la calidad del aire	No almacenar pilas de materiales susceptibles al viento sin cobertura anclada o bien sujetada para reducir su levantamiento.
						Reducir la emisión de gases por equipo deteriorado dándole mantenimiento a los equipos

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I. "LOCALES COMERCIALES"

3	(-)	Preparación del terreno	Ruido	Aumento en los niveles de ruido en la zona de manera temporal	Mitigar los efectos temporales causados por el ruido generados en el proyecto	No dejar las maquinarias encendidas mientras estas no estén en uso
						Mantener el equipo en buen estado para reducir la generación de ruido.
						Trabajar solo en horarios diurnos, salvo situaciones en las que el proyecto amerite lo contrario.
4	(-)	Preparación del terreno	Relaciones con la comunidad	Patrones de conducta de las comunidades cercanas al proyecto. Afectaciones a los vecinos del proyecto	Reducir el congestionamiento vehicular	Utilizar dispositivos de señalización vial, en lugares visibles y a distancias no menores de 10 metros antes y después de la entrada y salida de los vehículos y maquinaria del proyecto
						Los camiones que trasladen material deben contar con lonas protectoras
						Mantener las vías libres de escombros, lodo y todo tipo de desechos que puedan entorpecer y obstaculizar las vías y la calidad de circulación vial.
						Informar con anticipación a los residentes cercanos al área de los ruidos que serán

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I. "LOCALES COMERCIALES"

					Establecer comunicación con la comunidad afectada por el proyecto	causados por las actividades de preparación del terreno que generen ruidos molestos a los vecinos de la comunidad
5	(-)	Preparación del terreno	Seguridad laboral	Afectaciones a la seguridad y salud de los trabajadores. Equipo de protección personal, divulgación de normas de seguridad y salud ocupacional	Concienciar a los trabajadores de los riesgos que corren mientras ejercen su trabajo	Capacitar a los trabajadores acerca de las medidas de seguridad, salud e higiene ocupacional
					Proveer a los trabajadores con los implementos necesarios para prevenir accidentes	Entregar a los trabajadores los equipos de protección personal y colectivos para ser utilizados debidamente en el proyecto
6	(-)	Todas las etapas de construcción del proyecto	Suelo	Pérdida de la calidad de Suelo por contaminación y Erosión del Suelo	Control de las actividades en la etapa constructiva para reducir la generación de desechos, contaminación y efectos erosivos	Llevar los desechos sólidos generados en la construcción al vertedero municipal de Ocú
						Los sitios de depósito para materiales voluminosos no podrán ser designados en el paso de drenajes pluviales naturales o a menos de 25 metros de los cuerpos de agua

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I. "LOCALES COMERCIALES"

						Las concreteras no lavarán los equipos en el área
						Contar con Kits para el manejo de derrames en caso tal de que ocurra
						Mantener el equipo en buen estado para reducir derrames de combustible y aceites
7, 11	(-)	Todas las etapas de construcción del proyecto	Aire	Afectaciones en la calidad del aire	Reducir los impactos negativos en la calidad del aire	Reducir la emisión de gases de los equipos utilizados en el proyecto, dándole mantenimiento regular a los mismos
						No almacenar pilas de materiales susceptibles al viento sin cobertura anclada o bien sujetada para reducir su levantamiento.
8, 12	(-)	Todas las etapas de construcción del proyecto	Ruido	Aumento en los niveles de ruido	Reducir los niveles de ruido y exposición al mismo	Mantener el equipo en buen estado para reducir la generación de ruido.
						Trabajar solo en horarios diurnos, salvo situaciones en las que el proyecto amerite lo contrario.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I. "LOCALES COMERCIALES"

						No dejar las maquinarias encendidas sin que sea necesario
9, 13	(-)	Todas las etapas de construcción del proyecto	Relaciones con la comunidad	Patrones de conducta de las comunidades cercanas al proyecto. Afectaciones a los vecinos del proyecto	Reducir el congestionamiento vehicular	Utilizar dispositivos de señalización vial, en lugares visibles y a distancias no menores de 10 metros antes y después de la entrada y salida de los vehículos y maquinaria del proyecto Mantener las vías libres de escombros, lodo y todo tipo de desechos que puedan entorpecer y obstaculizar las vías y la calidad de circulación vial.
					Establecer comunicación con la comunidad afectada por el proyecto	Informar con anticipación a los residentes cercanos al área de los ruidos que serán causados por las actividades de construcción del proyecto, los cuales generen ruidos molestos a los vecinos de la comunidad
					Reducir la cantidad de material de escorrentía y sedimentos vertidos en los drenajes pluviales	Una vez terminadas las labores diarias los trabajadores limpiarán los restos de lodo en las vías. Esto será realizado con palas

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I. "LOCALES COMERCIALES"

					producto de las obras relacionadas al proyecto	y una carretilla para recoger el material que se encuentre en las vías
10, 14	(-)	Todas las etapas de construcción del proyecto	Seguridad obrera	Afectaciones a la seguridad y salud de los trabajadores. Equipo de protección personal, divulgación de normas de seguridad y salud ocupacional	Concienciar a los trabajadores de los riesgos que corren mientras ejercen su trabajo y sobre los impactos ambientales	<p>Capacitar a los trabajadores sobre la importancia del uso del equipo de protección personal</p> <p>Dotar del equipo de protección auditiva a aquellos trabajadores expuestos a más de 85 dBA en 8 horas.</p> <p>Establecer normas de buena conducta entre los trabajadores.</p> <p>Entregar a los trabajadores los equipos de protección personal, como botas y cascos entre otros.</p>
15	(-)	Fase de Operación	Ruido	Aumento en los niveles de ruido	Mitigar los efectos causados por el ruido generados en el proyecto	Trabajar solo en horarios diurnos, o reducir ruidos excesivos (más de 60 dBA diurno y más de 50 dBA nocturnos en vecinos) durante las horas de descanso de los vecinos.
16	(-)	Fase de Operación	Relaciones con la comunidad	Afectaciones a los vecinos del proyecto	Disposición correcta de los desechos sólidos y	Colocar tinaqueras para la recolección de desechos

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I. "LOCALES COMERCIALES"

					reducir proliferación de vectores	
17	(-)	Fase de Operación	Seguridad laboral	Afectaciones a la seguridad y salud de los trabajadores	El proyecto en operación implementará y cumplirá con las medidas de seguridad, salud e higiene laboral	Capacitaciones en Salud, Higiene y Seguridad en el Trabajo.
18	(-)	Cierre del proyecto	Suelo	Contaminación del Suelo	Manejo Apropiado de los desechos	Llevar los desechos sólidos o de construcción y cualquier otro que se genere al vertedero municipal de Ocú
						Se evaluará la reutilización del caliche que se genere del proyecto.
19	(-)	Cierre del proyecto	Aire	Afectación a la Calidad del Aire	Prevenir y minimizar los impactos a la calidad del aire	Se deberá mantener el área húmeda, en especial en época seca, para reducir la generación de polvo.
						reducir la emisión de gases por equipo deteriorado dándole mantenimiento a los equipos

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I. "LOCALES COMERCIALES"

						Los camiones que trasladen material deben contar con lonas protectoras
20	(-)	Cierre del proyecto	Ruido	Aumento en los niveles de ruido	Mitigar los efectos causados por ruido generados en el proyecto	Mantener el equipo en óptimas condiciones mecánica
						Trabajar solo en horarios diurnos
21	(-)	Cierre del proyecto	Programa de relaciones con la comunidad	Afectaciones a los vecinos del proyecto	Establecer comunicación con la comunidad afectada por el desarrollo del proyecto.	Notificar a la comunidad en caso de que las actividades del proyecto, puedan afectarlos
					Reducir el congestionamiento vehicular	Mantener las vías libres de escombros, lodo y todo tipo de desechos que puedan entorpecer y obstaculizar las vías y la calidad de circulación vial.
					Reducir que se contaminen los drenajes	Una vez terminada las labores diarias los trabajadores limpiarán los restos de lodo en las vías esto con palas y una carretilla

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I. "LOCALES COMERCIALES"

						para recoger el material que se encuentre en las vías
				Reducir proliferación de vectores		Recolección completa de desechos y restos producto del abandono y demolición de la obra.
22	(-)	Cierre del proyecto	Seguridad laboral	Afectaciones a la seguridad y salud de los trabajadores	Concienciar los trabajadores sobre los problemas ambientales y los riesgos que corren mientras ejercen su trabajo	Implementar un programa de seguridad y salud ocupacional en el proyecto de acuerdo con lo establecido en el Decreto Ejecutivo N° 2 de 2008.
						Capacitar a los trabajadores sobre el uso adecuado de los equipos de protección
						Capacitar a los trabajadores sobre los impactos ambientales y medidas de mitigación que conlleva el proyecto.
						Entregar a los trabajadores los equipos de protección personal, como botas y cascos entre otros.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I. “LOCALES COMERCIALES”

En base a lo anterior, se identificaron los siguientes impactos sobre los factores ambientales: Los impactos ambientales y sociales serán descritos en el cuadro de calificación ambiental de impactos (CAI) para el proyecto “**LOCALES COMERCIALES**”.

Los impactos ambientales y sociales serán descritos en el cuadro de calificación ambiental de impactos (CAI) para el proyecto.

Los parámetros que se definen son aquellos identificados por la normativa ambiental vigente, los cuales son ponderados para obtener el CAI de la siguiente manera:

$$\boxed{\mathbf{CAI} = \mathbf{Ca} * \mathbf{RO} * (\mathbf{GP} + \mathbf{E} + \mathbf{Du} + \mathbf{Re}) * \mathbf{IA}}$$

En donde: **Ca**: Carácter; **RO**: Riesgo de ocurrencia; **GP**: Grado de perturbación

E: Extensión; **Du**: Duración; **Re**: Reversibilidad; **IA**: Importancia ambiental

Los cálculos de la Calificación Ambiental de Impactos (CAI) para cada elemento ambiental, se efectúan en matrices.

Tabla 9. Definición, rango y calificación para cada uno de estos parámetros se presenta a continuación:

Parámetro	Definición	Rango	Calificación
Ca = Carácter	Se define si la acción es beneficiaria o positiva (+), perjudicial negativa (-), o neutra	Positivo Negativo Neutro	+1 -1 0
RO = Riesgo de ocurrencia	Califica la probabilidad de que el impacto pueda darse durante la vida útil del proyecto	Muy probable Probable Poco Probable	1 0,9 – 0,5 0,4 – 0,1

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I. “LOCALES COMERCIALES”

GP = Grado de perturbación	Expresa el grado de intervención sobre el elemento ambiental	Importante Regular Escasa	3 2 1
E = Extensión	Define el área afectada por el impacto, con respecto a su representación espacial.	Amplia(AII) Media(AID) Local(Área del proyecto)	3 2 1
Du = Duración	Evalúa el periodo de tiempo durante el cual las repercusiones serán sentidas o resentidas	Permanente(>5 años) Media (5 años – 1 año) Corta (<1 año)	3 2 1
Re = Reversibilidad	Evalúa la capacidad que tiene el efecto de ser revertido naturalmente, o mediante acciones consideradas en el proyecto.	Irreversibilidad Parcialmente reversible Reversible	3 2 1
IA= Importancia ambiental	Define la importancia del elemento ambiental que puede ser afectado, desde el punto de vista de su calidad.	Alta Media Baja	3 2 1

La CAI es la expresión numérica determinada para cada impacto ambiental, resultante de la iteración o acción conjugada de factores que definen la probabilidad de que ocurra el impacto, la magnitud con que podría manifestarse (grado de perturbación, extensión, duración y capacidad de revertirse) y el valor o importancia ambiental del elemento que es alterado o impactado.

La importancia de la Calificación Ambiental del Impacto se clasifica según una escala de jerarquización conceptual, que se presenta a continuación:

Tabla 10. Cálculos de la Calificación Ambiental de Impactos (CAI) para El Proyecto: “LOCALES COMERCIALES”

Rango del CAI		Jerarquización	
0	+36	Importancia positiva	Los efectos del impacto repercuten en forma positiva sobre los elementos ambientales intervenidos por el proyecto
0	-5.3	Importancia no significativa	La ocurrencia de efectos negativos sobre los elementos ambientales es probable, afectan a un recurso de baja importancia ambiental, en una extensión media o local, en un periodo de corta duración. Los efectos son, en general, reversibles y de baja intensidad.
-5-4	-14.3	Importancia menor	La ocurrencia de efectos negativos o positivos sobre los elementos ambientales.
-14.4	-21.6	Importancia moderada	La ocurrencia de efectos negativos o positivos sobre los elementos ambientales es cierta, afectan a un recurso de mediana a alta importancia ambiental, en una extensión media o local. Los efectos son en general reversibles, con duración e intensidad media.
-21.7	-30.6	Importancia alta	La ocurrencia de efectos negativos o positivos sobre los elementos ambientales es cierta, afectan a un recurso de mediana a alta importancia ambiental, en una extensión amplia. Los efectos son en general reversibles, con duración permanente e importante intensidad.
-30.7	-36.0	Importancia muy alta	La ocurrencia de efectos negativos o positivos sobre los elementos ambientales es cierta, afectan a un recurso de alta a muy alta importancia ambiental, en una extensión amplia. Los efectos son en general irreversibles, con duración permanente e importante intensidad.

Tabla 11. Cálculos de la Calificación Ambiental de Impactos (CAI) para el Proyecto: “LOCALES COMERCIALES”

Impacto	Ca	RO	GP	E	Du	Re	IA	CAI	Calificación
Impacto al elemento fisicoquímico									
Suelo									
Perdida en la calidad de suelo	-1	0.1	2	2	1	2	2	-1.4	Importancia no significativa
Aire									
Aumento en los niveles de material particulado de manera temporal	-1	0.5	3	2	1	2	2	-8	Importancia menor
Ruido									
Aumento en los niveles de ruido de manera temporal	-1	0.4	2	2	1	3	2	-6.4	Importancia menor
Impacto al elemento socioeconómico y culturales									
Relaciones con la comunidad									
Cambio en los patrones de conducta de las comunidades cercanas al proyecto	-1	0.7	2	1	1	1	1	-3.5	Importancia no significativa
Aumento de ingreso de los trabajadores	1	1	3	2	2	1	2	16	Importancia positiva
Seguridad Laboral									
Afectaciones a la seguridad y salud de los trabajadores	-1	0.1	3	1	3	1	2	-1.6	Importancia no significativa

$$CAI = Ca * RO * (GP+E+Du+Re) * IA$$

Evaluación de los posibles impactos

El proyecto no generará impactos ambientales significativos en ninguna de sus fases. A pesar de que se generarán impactos ambientales debido al levantamiento de polvo, ruido, generación de desechos sólidos, e incremento de tráfico vehicular, estos impactos no son significativos por los siguientes motivos:

- Los impactos debido al polvo y el ruido generado por el proceso de construcción serán de manera temporal y, por lo tanto, reversibles. Además, los empleados contarán con sistemas de protección individual, los cuales son obligatorios en las áreas designadas.
- La generación de desechos sólidos en la etapa de construcción se dará de manera temporal y se manejará por medio de acopio y recolección por parte de la empresa constructora, y su disposición se realizará en el vertedero municipal de Ocú.
- Los desechos sólidos generados en la etapa de operación serán acopiados en la tinaquera. Se realizará un contrato con el Municipio de Ocú, para la recolección de los desechos sólidos. Estas acciones de manejo hacen nula la significancia de este impacto.
- Durante la operación del proyecto las descargas de aguas residuales se manejarán a través de tanque séptico. Estas acciones de manejo hacen nula la significancia de este impacto.

9.2. Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el Proyecto

A continuación, se describe los posibles efectos que serán causados por el desarrollo del proyecto, los cuales fueron identificados por el equipo de trabajo:

- Cambio en la cotidianidad de la comunidad cercana al proyecto: Esto será manejado mediante un programa de notificaciones a la comunidad en caso de que las actividades del proyecto, puedan afectarlos. Se trabajará sólo en horarios diurnos, salvo situaciones en las que el proyecto amerite lo contrario.
- Aumento en los niveles partículas suspendidas de polvo: Se capacitará al personal involucrado en la obra para que se adopten métodos que reduzcan la emisión de partículas en el aire.

10. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

Objetivo general

Definir los mecanismos, procedimientos y obras necesarios para asegurar, en lo posible, los efectos negativos al medio físico, biológico, socioeconómico e histórico-cultural, se mitiguen o sean atenuados.

Objetivos específicos

Entre los objetivos específicos que busca este componente se encuentran los siguientes:

- Proporcionar un conjunto de medidas destinadas a reducir los efectos negativos en el ambiente y los medios físicos, biológicos socioeconómicos e histórico-culturales, que podría ocasionar por las actividades correspondientes a las distintas etapas secuenciales del Proyecto (construcción, operación, mantenimiento y abandono).
- Determinar indicadores administrativos, legales, ambientales y socioculturales que permitan cuantificar el nivel de cumplimiento de los programas y medidas contenidos en el Estudio; además de evaluar el grado de efectividad que han tenido dichas medidas.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I. “LOCALES COMERCIALES”

- Establecer medidas para asegurar que el Proyecto, se desarrolle de conformidad con todas las normas, regulaciones y requerimientos legales existentes en materia de medio ambiente que se encuentran vigente en Panamá.
- Disponer de respuestas operativas y administrativas que permitan prevenir y controlar eficazmente cualquier accidente o imprevisto que pudiese ocurrir durante las etapas de construcción y operación del proyecto.

10.1 Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental

Tabla 12. Plan de Manejo Ambiental

Etapas del Proyecto	Actividades	Factor Ambiental	Identificación de Impacto**	Objetivo	Medida de Mitigación	Costo B/.
Planificación	Levantamiento de información en campo	N/A	No se presentan impactos en esta etapa.	N/A	N/A	Costo incluido en el Proyecto.
	Análisis de información de trabajo					
	Preparación del plan de trabajo					
	Presupuestos preliminares					
	Desarrollo de anteproyectos					

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I. "LOCALES COMERCIALES"

	Obtención de permisos						
Construcción	Actividades Preliminares a la construcción (limpieza del terreno, nivelación del terreno, movimiento de tierra, fundaciones)		Suelo	Perdida en la calidad de suelo	Mitigar los efectos causados por la erosión y compactación.	Delimitar el área de construcción de la obra.	Costo incluido en el Proyecto.
						Realizar movimiento del suelo sólo en áreas estrictamente necesarias.	Costo incluido en el Proyecto.
						El material removido de la preparación de terreno será colocado fuera del paso de escorrentías y canales de agua.	Costo incluido en el Proyecto.
			Aire	Aumento en los niveles de material particulado de	Prevenir y minimizar los impactos a la calidad del aire	No almacenar pilas de materiales susceptibles al viento sin cobertura anclada o bien sujetada para reducir su levantamiento.	Costo incluido en el Proyecto.
						Los camiones que trasladan material deben contar con lonas protectoras	Costo incluido en el Proyecto.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I. "LOCALES COMERCIALES"

Construcción	Actividades Preliminares a la construcción (limpieza del terreno, nivelación del terreno, movimiento de tierra, fundaciones)			manera temporal		Reducir la emisión de gases por equipo deteriorado dándole mantenimiento a los equipos	Costo incluido en el Proyecto.
			Ruido	Aumento temporal en los niveles de ruido	Mitigar los efectos causados por el ruido generados en el proyecto	No dejar las maquinarias encendidas mientras estas no estén en uso.	Costo incluido en el Proyecto.
			Mantener el equipo en buen estado para reducir la generación de ruido.	Costo incluido en el Proyecto.			
			Trabajar solo en horarios diurnos, salvo situaciones en las que el proyecto amerite lo contrario.	Costo incluido en el Proyecto.			
			Reducir el congestionamiento vehicular	No almacenar pilas de materiales susceptibles al viento sin cobertura anclada o bien sujetada para reducir su levantamiento.			
			Los camiones que trasladan material deben contar con lonas protectoras	Costo incluido en el Proyecto.			
			Establecer comunicación con la comunidad afectada por el proyecto	Informar con anticipación a los residentes cercanos al área de las molestias que serán causados por las actividades de preparación del terreno que perturben a los vecinos de la comunidad			
				Costo incluido en el Proyecto.			

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I. "LOCALES COMERCIALES"

	Levantamiento de estructura de soporte, albañilería y acabados del Proyecto, durante todas las etapas de construcción			los vecinos cercanos del proyecto	Reducir la obstrucción los drenajes pluviales	Una vez terminadas las labores diarias los trabajadores limpiarán los restos de lodo en las vías. Esto será realizado con palas y una carretilla para recoger el material que se encuentre en las vías	Costo incluido en el Proyecto.
				Afectaciones a la seguridad y salud de los trabajadores	Concienciar a los trabajadores de los riesgos que corren mientras ejercen su trabajo	Capacitar a los trabajadores acerca de las medidas de seguridad, salud e higiene ocupacional	Costo incluido en el Proyecto.
				Perdida en la calidad del suelo por	Proveer a los trabajadores con los implementos necesarios para evitar accidentes	Entregar a los trabajadores los equipos de protección personal y colectivos para ser utilizados debidamente en el proyecto	Costo incluido en el Proyecto.
				Control de las actividades en la etapa constructiva para reducir la generación de	Llevar los desechos sólidos generados en la construcción al vertedero municipal de David.	B/. 600.00	
				Contar con Kits para el manejo de derrames en caso tal de que ocurra	B/. 100.00		

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I. "LOCALES COMERCIALES"

Construcción Levantamiento de estructura de soporte, albañilería y acabados del Proyecto, durante todas las etapas de construcción	Suelo	Aire	Ruido	Contaminación y Erosión del Suelo	desechos, contaminación y efectos erosivos	Contratar los servicios de alquiler y limpieza de inodoros portátiles. El periodo de limpieza debe ser al menos dos (2) veces por semana.	B/. 3000.00
				Aumento en los niveles de material particulado de manera temporal	Reducir los impactos negativos en la calidad del aire	Reducir la emisión de gases de los equipos utilizados en el proyecto, dándole mantenimiento regular a los mismos	B/. 700.00
				Afectaciones en la calidad del aire		No almacenar pilas de materiales susceptibles al viento sin cobertura anclada o bien sujetada para reducir su levantamiento.	Costo incluido en el Proyecto.
				Mantener el equipo en buen estado para reducir la generación de ruido.	Reducir los niveles de ruido y	Los camiones que trasladen materiales que emitan partículas suspendidas en el aire, deben contar con lonas protectoras	Costo incluido en el Proyecto.
						Trabajar solo en horarios diurnos, salvo situaciones en las que el proyecto amerite lo contrario.	Costo incluido en el Proyecto.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I. "LOCALES COMERCIALES"

Construcción	Levantamiento de estructura de soporte, albañilería y acabados del Proyecto, durante todas las etapas de construcción			manera temporal	exposición al mismo	No dejar las maquinarias encendidas sin que sea necesario	Costo incluido en el Proyecto.
				Reducir el congestionamiento vehicular		Utilizar dispositivos de señalización vial, en lugares visibles y a distancias no menores de 10 metros antes y después de la entrada y salida de los vehículos y maquinaria del proyecto	Costo incluido en el Proyecto.
		Relaciones con la comunidad	Cambios en los patrones de conducta de las comunidades cercanas al proyecto.	Establecer comunicación con la comunidad afectada por el proyecto	Mantener las vías libres de escombros, lodo y todo tipo de desechos que puedan entorpecer y obstaculizar las vías y la calidad de circulación vial.	Costo incluido en el Proyecto.	
				Afectaciones a los vecinos del proyecto	Reducir la cantidad de material de escorrentía y sedimentos	Mantener comunicación con los residentes cercanos al área de las molestias que serán causados por las actividades de construcción del proyecto.	Costo incluido en el Proyecto.
						Una vez terminadas las labores diarias los trabajadores limpiarán los restos de lodo en las vías. Esto será realizado con palas y una carretilla	

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I. "LOCALES COMERCIALES"

				vertidos en los drenajes pluviales producto de las obras relacionadas al proyecto	para recoger el material que se encuentre en las vías	Costo incluido en el Proyecto.
		Seguridad laboral	Afectaciones a la seguridad y salud de los trabajadores	Concienciar a los trabajadores de los riesgos que corren mientras ejercen su trabajo y sobre los impactos ambiental	Capacitar a los trabajadores sobre la importancia del uso del equipo de protección personal	B/. 100.00
					Establecer normas de buena conducta entre los trabajadores.	Costo incluido en el Proyecto.
					Entregar a los trabajadores los equipos de protección personal, como botas y cascos entre otros.	B/. 100.00
		Ruido	Aumento temporal en los niveles de ruido	Reducir las fuentes que generan ruido en el proyecto	Trabajar solo en horarios diurnos, o reducir ruidos excesivos (más de 60 dBA diurno y más de 50 dBA nocturnos en vecinos) durante las horas de descanso de los vecinos.	Costo incluido en el Proyecto.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I. "LOCALES COMERCIALES"

OPERACIÓN	Proyecto en operación (LOCALES COMERCIALES)	Programa de relaciones con la comunidad	Afectaciones a los vecinos del proyecto	Disposición correcta de los desechos sólidos y reducir proliferación de vectores	Colocar recipientes con tapa para la recolección de desechos	Costo incluido en el Proyecto.
		Seguridad laboral	Afectaciones a la seguridad y salud de los trabajadores	El proyecto en operación implementará y cumplirá con las medidas de seguridad, salud e higiene laboral	Cumplir con lo establecido en el Reglamento de Prevención de Riesgos Profesionales y de Seguridad e Higiene en el Trabajo (Resolución 45,588-2011-J.D.)	Costo incluido en el Proyecto.
		Suelo	Contaminación del Suelo	Manejo apropiado de los desechos	Llevar los desechos sólidos o de construcción y cualquier otro que se genere al vertedero municipal de Ocú.	Costo incluido en el Proyecto.
					Se evaluará la reutilización del caliche que se genere del proyecto.	Costo incluido en el Proyecto.
		Ruido		Mitigar los efectos causados por el	Mantener el equipo en óptimas condiciones mecánicas	Costo incluido en el Proyecto.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I. "LOCALES COMERCIALES"

ABANDONO	<i>Abandono del Proyecto</i>			Aumento en los niveles de ruido	ruido generados en el proyecto	Trabajar solo en horarios diurnos	Costo incluido en el Proyecto.
			Aire	Afectación a la Calidad del Aire	Prevenir y minimizar los impactos a la calidad del aire	Reducir la emisión de gases por equipo deteriorado dándole mantenimiento a los equipos	Costo incluido en el Proyecto.
						Los camiones que trasladen material deben contar con lonas protectoras	Costo incluido en el Proyecto.
						Establecer comunicación con la comunidad afectada por el desarrollo del proyecto.	Notificar a la comunidad en caso de que las actividades del proyecto, puedan afectarlos
			Programa de relaciones con la comunidad	Afectaciones a los vecinos del proyecto		Mantener las vías libres de escombros, lodo y todo tipo de desechos que puedan entorpecer y obstaculizar las vías y la calidad de circulación vial.	Costo incluido en el Proyecto.
						Reducir el congestionamiento vehicular	
						Una vez terminada las labores diarias los trabajadores limpiarán los restos de lodo en las vías esto con palas y	Costo incluido en el Proyecto.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I. "LOCALES COMERCIALES"

ABANDONO			Seguridad laboral	Reducir que se contaminen los drenajes	una carretilla para recoger el material que se encuentre en las vías	
				Reducir proliferación de vectores	Recolección completa de desechos y restos producto del abandono y demolición de la obra.	Costo incluido en el Proyecto.
				Concienciar los trabajadores sobre los problemas ambientales y los riesgos que corren mientras ejercen su trabajo	Capacitar a los trabajadores sobre el uso adecuado de los equipos de protección	B/. 100.00
				Afectaciones a la seguridad y salud de los trabajadores	Capacitar a los trabajadores sobre los impactos ambientales y medidas de mitigación que conlleva el proyecto.	B/. 100.00
					Entregar a los trabajadores los equipos de protección personal, como botas y cascos entre otros.	B/. 100.00
						B/. 4800.00

10.2 *Ente responsable de la ejecución de las medidas*

Las medidas de prevención y mitigación serán responsabilidad del promotor del proyecto “**LOCALES COMERCIALES**” y contratista.

10.3 *Monitoreo*

El monitoreo está ligado al tiempo que dure la construcción de “**LOCALES COMERCIALES**”, por lo que el monitoreo se restringe al cumplimiento de las medidas preventivas y de mitigación:

Con el monitoreo periódico de algunos parámetros implicados en las medidas de mitigación implementadas, se permite determinar si el proyecto está cumpliendo con las normas y prácticas ambientales que se han acordado.

Llevar a cabo un monitoreo es vigilar que las medidas de mitigación sean cumplidas, reforzadas o modificadas para evitar que los impactos ambientales generados sean agravados o desencadenen otros impactos.

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.

Tabla 13. Monitoreo Ambiental

MEDIO AFECTADO	TIPO DE MONITOREO	SEGUIMIENTO, VIGILANCIA Y CONTROL	FRECUENCIA
Aire	Monitoreo visual de calidad del aire. Perceptibilidad de los niveles de ruido	- La inspección visual del aire se efectúa sobre todo en la fase de preparación del terreno para determinar el posible levantamiento de polvo por acción del viento y el aumento temporal de los niveles de ruido que puedan causar molestias	Diaria durante la fase movimiento de tierra
Suelo	Monitoreo visual de las condiciones físicas del suelo (erosión eólica e hídrica.). Monitoreo de existencia de posibles contaminantes (desechos sólidos y líquidos)	-Se efectúa inspección constante que incluye estabilización del terreno, dirección de corrientes de drenaje, entre otros. -Se realiza la verificación adecuada del manejo de desechos sólidos y líquidos en todas sus fases	Semanal
Socioeconómica	Monitoreo de la afección económica y social del proyecto.	-Se evalúa si existe afección del proyecto a los residentes cercanos al área del Proyecto	Mensual

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I. “LOCALES COMERCIALES”

Seguridad y salud de los trabajadores	Monitoreo de uso de EPI, número de accidentes, Capacitaciones.	-Se verifica si la empresa levanta registros de los accidentados por mes en el proyecto.	Diaria Mensual
---------------------------------------	--	--	-------------------

10.4 Cronograma de ejecución

Tabla 14. Cronograma de ejecución de actividades para el proyecto “**LOCALES COMERCIALES**”.

Medidas de Mitigación	Periodo de Ejecución	Meses				
		1	2	3	4	5
Alteración de la calidad del aire por partículas suspendidas y de los niveles de ruido						
-Reducir la emisión de gases de los equipos utilizados en el proyecto, dándole mantenimiento regular a los mismos	Construcción					
-No almacenar pilas de materiales susceptibles al viento sin cobertura anclada o bien sujetada para reducir su levantamiento.	Construcción					
-Los camiones que trasladen materiales que emitan partículas suspendidas en el aire, deben contar con lonas protectoras	Construcción					
-Mantener el equipo en buen estado para reducir la generación de ruido.	Construcción					
-Trabajar solo en horarios diurnos, salvo situaciones en las que el proyecto amerite lo contrario.	Construcción					

-No dejar las maquinarias encendidas sin que sea necesario	Construcción					
Alteración de las características del suelo						
-Llevar los desechos sólidos generados en la construcción al vertedero municipal de Ocú.	Construcción					
-Contar con Kits para el manejo de derrames en caso tal de que ocurra	Construcción					
-Contratar los servicios de alquiler y limpieza de inodoros portátiles. El periodo de limpieza debe ser al menos dos (2) veces por semana.	Construcción					
Afectaciones a los miembros más cercanos al proyecto						
-Utilizar dispositivos de señalización vial, en lugares visibles y a distancias no menores de 10 metros antes y después de la entrada y salida de los vehículos y maquinaria del proyecto	Construcción					
-Mantener las vías libres de escombros, lodo y todo tipo de desechos que puedan entorpecer y obstaculizar las vías y la calidad de circulación vial.	Construcción					
-Mantener comunicación con los residentes cercanos al área de las molestias que serán causados por las actividades de construcción del proyecto.	Construcción					

Afectaciones a la seguridad y salud de los trabajadores							
-Capacitar a los trabajadores sobre la importancia del uso del equipo de protección personal	Construcción						
-Establecer normas de buena conducta entre los trabajadores.	Construcción						
Entregar a los trabajadores los equipos de protección personal, como botas y cascos entre otros.	Construcción						

El paisaje puede ser descrito como un área de uso comercial vecinal, la presencia de una gran variedad de infraestructuras con actividad comercial reflejada en multitud de negocios de los sectores económicos secundario y terciario.

10.5 Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora

No aplica por las características del área.

11. Costos de la gestión ambiental

Para poder ejecutar las medidas de prevención y mitigación de esta obra es importante que se contemple los costos, de carácter ambiental, algunos de los cuales están incluidos en los costos de construcción. El costo global de la gestión ambiental es de aproximadamente seis mil novecientos balboas B/ 6,900.00

Tabla 15. Costo de la gestión ambiental

Concepto de:	Costo Total (B/.)
Elaboración de EIA, pago de la tarifa de Ministerio de Ambiente para la Evaluación Ambiental del EIA - Categoría I	1,100.00
Ejecución de las medidas de mitigación	4,800.00
Imprevistos	1,000.00
Total	6,900.00

12. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, FIRMA(S), RESPONSABILIDADES.

12.1 FIRMAS DEBIDAMENTE NOTARIADAS

Este estudio fue desarrollado procurando un documento técnico-científico, de fácil interpretación al lector, con la participación del siguiente grupo de profesionales.

Nombre / Registro	Actividad desarrollada	Firmas
Ing. Heriberto Degracia M.	<ul style="list-style-type: none">• Descripción del proyecto• Identificación de impactos ambientales.• Plan de manejo ambiental• Revisión y edición del documento	 Ing. Heriberto Degracia DEIA-IRC-051-2019 8-761-83
Ing. Rosa Luque	<ul style="list-style-type: none">• Descripción del ambiente físico y socioeconómico.• Plan de manejo ambiental	 Ing. Rosa Luque IRC-043-2009 9-721-718

Personal colaborador (participación ciudadana)

Abdel González Valdespino Céd. 9-725-2329 Ingeniero en Manejo de Cuencas y Ambiente Número de Idoneidad: 6,613-11. Función: Coordinación logística del EsIA,

Preparación del plan de participación ciudadana (aplicación de encuestas, análisis de los resultados)

12.2 NÚMERO DE REGISTRO DE CONSULTORES

- Heriberto Degracia M. DEIA-IRC-051-2019
- Rosa Luque IRC-043-2009



Declaro que los datos registrados en este documento, con la(s) firma(s) que aparecen en este documento, de acuerdo a la(s) legislación(s) de identidad personal o en este documento, y en mi opinión son ciertos, por lo que la(s) considero auténticos.

Los datos registrados en este documento, con la(s) firma(s) que aparecen en este documento, son ciertos y auténticos.

Nombre: Abdel González Valdespino
Cédula: 9-725-2329
Número de Idoneidad: 6,613-11
Función: Coordinación logística del EsIA
Teléfono: 9-721-718
Email: abdel.gonzalez@correo.ugr.es
Municipio: Alcalá de Henares

13. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

La ejecución del proyecto no genera impactos ambientales negativos significativos ya que sus dimensiones y características tanto constructivas como operativas no constituyen riesgos ambientales siendo su finalidad proporcionar nuevas alternativas de alquiler de locales comerciales sobre una ubicación estratégica.

Los impactos identificados pueden ser prevenidos y/o mitigados con las medidas sencillas establecidas en el presente estudio.

El proyecto es ambientalmente viable con la aplicación de las medidas presentadas en el estudio.

14. BIBLIOGRAFIA

- Contraria General de la Republica. Censo Nacional de Población, 2010.
- ANAM. 2010. Atlas Ambiental de la República de Panamá., Primera versión; Panamá.
- Instituto Geográfico Tommy Guardia. Atlas nacional de la República de Panamá, 1988.
- Contraloría General de la República. Noviembre de 2005. Panamá en cifras 2000-2004.
- Código de Trabajo de la República de Panamá. 1997. 3era edición.

Páginas Web consultadas:

- <http://www.miambiente.gob.pa>
- <http://www.contraloria.gob.pa>
- <http://www.fao.org/docrep/007/j0604s/j0604s03.htm>
- http://www.somaspa.org/noticias/Atlas_Ambiental.pdf

15. ANEXOS

Anexo 1: Documentos Legales

Anexo 2: Certificación de Finca y Sociedad

Anexo 3: Recibo de Pago en Concepto de Evaluación y Paz y Salvo

Anexo 4: Ficha Informativa y Listado de Firmas

Anexo 5: Encuestas de Participación Ciudadana

Anexo 6: Complemento

Anexo 7: Plano del Proyecto

Anexo 1: Documentos Legales

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I. "LOCALES COMERCIALES"

Panamá, 22 de febrero de 2021

Ingeniero
Milciades, Concepción
Ministro de Ambiente Panamá
E. S. D.

Estimado Ing. Concepción

Por este medio solicito la Evaluación del Estudio de Impacto Ambiental Cat. I, del Proyecto "LOCALES COMERCIALES", a desarrollarse en el Corregimiento de Ocú, Distrito de Ocú, Provincia de Herrera, en el Folio Real N° 22750 (F), propiedad del promotor del Proyecto, INVERSIONES CUZO S.A., persona jurídica, la cual se encuentra registrada en (MERCANTIL) Folio N° 135391 (s) desde el miércoles 08 de agosto de 1984, cuyo presidente es el Señor Carlos Antonio Castillo, con cedula de identidad personal N°. 6-46-2064, con domicilio en el corregimiento de Ocú, Distrito de Ocú, Provincia de Herrera. El estudio consta de _____ páginas, incluyendo los anexos.

En la elaboración de este documento participaran los consultores:

Consultor: Ing. Heriberto Degracia
Nº de registro: DEIA-IRC-051-2019 actualizada
Email: ingdegracia@cableonanet
Teléfono: 6673-0806

Consultor: Ing. Rosa Luque
Nº de registro: IRC-043-2009 actualizada
Email: rosaluque@gmail.com
Teléfono: 6387-9296

Para cualquier consulta contactar al Ing. Abdei González al teléfono 6390-4150, como correo electrónico abdei26@gmail.com

Adjuntamos a la presente solicitud los siguientes documentos:

- 1) Declaración Jurada notariada
- 2) Certificación de registro público de la propiedad (original vigente)
- 3) Copia cedula del Representante Legal
- 4) Encuestas originales en el EIA
- 5) Copia de plano
- 6) Mapa localización regional en escala 1:50,000
- 7) Paz y salvo (original y vigente)
- 8) Copia del recibo de pago de evaluación

Además, un original y copia impresa y dos copias digitales del contenido total del Estudio de Impacto Ambiental en formato compatible.

Fundamento Legal

Decreto Ejecutivo 123, del 14 de agosto de 2009, que reglamenta el Capítulo II del Título de la Ley 41 de 1 de Julio de 1998 y el Decreto Ejecutivo N° 155 del 5 de agosto de 2011, que modifica algunos artículos del Decreto 123 de 2009.



Carlos Antonio Castillo
Ced. 6-46-2064
PRESIDENTE
INVERSIONES CUZO S.A.


To: Licda. Rita Estrella Huerta Bolla
Notaria Pública del Circuito de Herrera,
con cedula de identidad número 562-442
Guay 
Carlos Castillo, Aut. 22

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I. "LOCALES COMERCIALES"

REPUBLICA DE PANAMA
ESTADO DE PANAMA
PAPEL NOTARIAL
12.2.20 6-0822
POSTALIA 001
NOTARIA DEL CIRCUITO DE HERRERA

DECLARACIÓN JURADA NOTARIAL
Chiriquí, 11 de junio de 2020

En la ciudad de Chitré, cabecera de la provincia y del Circuito Notarial de Herrera, República de Panamá, a los once (11) días del mes de junio de dos mil veinte (2020), siendo la diez y treinta y uno de la mañana (11:31 a.m.) ante mí licenciada **RITA BETILDA HUERTA SOLÍS, NOTARIA PÚBLICA DEL CIRCUITO DE HERRERA**, cedulada seis - ochenta y dos - ciento veinticinco y tres (6-82-443), y ante los testigos que suscriben, compareció personalmente **CARLOS ANTONIO CASTILLERO POLO**, varón, panameño, mayor de edad, casado, con cédula de identidad personal número seis-cuarenta y seis-dos mil sesenta y cuatro (6-46-2064), con domicilio en el distrito de Océ, provincia de Herrera, actuando en nombre y representación de la Sociedad **INVERSIONES CUICO, S.A.**, sociedad inscrita al folio electrónico ciento treinta y cinco mil trescientos noventa y uno (135391), de la sección mercantil del Registro Público, persona jurídica autónoma de Derecho Público, creada por el Título (XIV), de la Constitución Política de Panamá, y organizada por la Ley número diecinueve (19) de once (11) de junio de mil novecientos noventa y siete (1997), con igual domicilio, debidamente facultado por el artículo veinticinco (25) número uno (1), de la misma Ley, en mi capacidad de Administradora, Representante Legal del promotor del Proyecto: "**LOCALES COMERCIALES**", Categoría uno (1), me solicitó que extendiera esta diligencia para hacer constar una Declaración Jurada. Accedi a ello, advirtiéndole que la responsabilidad por la veracidad de lo expuesto, es exclusiva **DEL DECLARANTE** y en conocimiento del contenido del artículo trescientos ochenta y cinco (385), del Texto Único Penal, que testifica el delito de falso testimonio, lo aceptó y seguidamente expresó hacer esta declaración bajo la gravedad de juramento, y sin ningún tipo de apremio o coerción, de manera totalmente voluntaria declaró lo siguiente:

PRIMERO: Yo, **CARLOS ANTONIO CASTILLERO POLO**, de genealogía antes descritas, declaro bajo la gravedad de juramento declaro que sobre el folio real número veintidós mil setecientos cincuenta (22750), código de ubicación seis mil trescientos uno (6301), con una superficie de seiscientos veinte metros cuadrados (620m²) se construye el proyecto "**LOCALES COMERCIALES**" que la información aquí expuesta es verdadera; por tanto el citado proyecto se ajusta a las normativas ambientales y el mismo

1. significativos, de acuerdo con los criterios de protección ambiental regulados en el artículo veintiséis (23), del Decreto Ejecutivo número ciento veintidós (123), de cincuenta (14) de agosto de dos mil nueve (2009), modificado por el Decreto Ejecutivo número ciento cincuenta y cinco (155) de cincuenta (5) de agosto de dos mil once (2011), por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley número cuarenta y uno (41), de uno (1) de julio de mil novecientos noventa y ocho (1998). La escrita Notaria deja constancia que esto fue todo lo declarado, que se hizo en forma espontánea y que no hubo interrupción alguna. Leida como fue la misma en presencia de los testigos **LUIS ALBERTO BATISTA DÍAZ**, varón, panameño, mayor de edad, casado, cedulado número setenta-seiscientos siete-trescientos cincuenta (6-707-314), y **LEOVIGILDA JUDITH GARCIA DE FRAGO**, mujer, panameña, mayor de edad, casada, cedulado número seis-cincuenta y tres-seiscientos sesenta y siete (6-53-667), vecinos de este circuito notarial, personas a quienes conozco y son hábiles para ejercer el cargo, todos la encontraron y le impusieron su aprobación y la firmaron ante mí, La Notaria Pública que doy fe.

CARLOS ANTONIO CASTILLERO POLO
LUIS ALBERTO BATISTA DÍAZ **LEOVIGILDA JUDITH GARCIA DE FRAGO**

LICENCIADA RITA BETILDA HUERTA SOLÍS
NOTARIA PÚBLICA DEL CIRCUITO DE HERRERA

98

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I. "LOCALES COMERCIALES"

**REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL**

**Carlos Antonio
Castillero Polo**

NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO: 13-JUN-1961
LUGAR DE NACIMIENTO: HERRERA, DCO
SEXO: M TIPO DE SANGRE: AB+
EXPEDIDA: 16-MAR-2012 EXPIRA: 16-MAR-2022

6-46-2064



26 JAN 2020
TOMA DE FOTO
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I. "LOCALES COMERCIALES"
CARLOS ANTONIO CASTILLERO POLO



Anexo 2: Certificación de Finca y Sociedad Anónima

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I. "LOCALES COMERCIALES"



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: MILAGROS DEL
CARMEN BERMUDEZ GONZALEZ
FECHA: 2021-04-21 10:09:48 -06:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACIÓN: VERAGUAS, PANAMÁ

CERTIFICADO DE PROPIEDAD (CON LINDEROS Y MEDIDAS)

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 133502/2021 (0) DE FECHA 20/04/2021

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) OCÚ Código de Ubicación 6301, Folio Real N° 22750 (F)
CORREGIMIENTO OCÚ, DISTRITO OCÚ, PROVINCIA HERRERA
SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 620 m²
VALOR DE B/. 620.00 (SEISCIENTOS VEINTE BALBOAS)
LINDEROS: NORTE: CALLE SIN NOMBRE. SUR: FINCA 6049. ESTE: FINCA 6049. OESTE: AVENIDA NORTE. PLANO N° 60401-9216.

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

INVERSIONES CLICO, S. A.

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

RESTRICCIONES: EL MUNICIPIO SE RESERVA LOS DERECHOS SOBRE EL LOTE DE TERRENO QUE SE VENDE, PARA APERTURA DE NUEVAS CALLES, ENSANCHES DE LAS EXISTENTES, PARA AL CANTARRILLADOS Y DESAGUES Y SI HUBIERE QUE DESTRUIR PLANTACIONES O EDIFICACIONES EL INTERESADO TENDRA DERECHO A INDEMNIZACIÓN.-DOCREDI-114581-. INSCRITO EN EL NÚMERO DE ENTRADA 192595, DE FECHA 21/05/2019.

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA MIÉRCOLES, 21 DE ABRIL DE 2021 08:45 AM, 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 1402953606

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I. "LOCALES COMERCIALES"

 **Registro Público de Panamá**

FIRMADO POR: GLADYS EVELIA
JONES CASTILLO
FECHA: 2021.04.23 15:33:17 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACIÓN: PANAMA, PANAMA

Glady E. Juárez

CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

139563/2021 (0) DE FECHA 04/23/2021

QUE LA SOCIEDAD

INVERSIONES CUICO S.A.

TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANÓNIMA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO N° 135391 (S) DESDE EL MIÉRCOLES, 08 DE AGOSTO DE 1984

- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

PRESIDENTE: CARLOS ANTONIO CASTILLERO
TESORERO: BELINDA PEREZ DE CASTILLERO
SECRETARIO: ANA ELENA CASTILLERO PEREZ
SUSCRITOR: CARLOS ANTONIO CASTILLERO POLO
SUSCRITOR: BELINDA PEREZ DE CASTILLERO
DIRECTOR: CARLOS ANTONIO CASTILLERO
DIRECTOR: BELINDA PEREZ DE CASTILLERO
DIRECTOR: MARIA DEL ROSARIO CASTILLERO POLO
AGENTE RESIDENTE: ADITA MARISOL DOMINGUEZ PEÑA

- QUE SU CAPITAL ES DE 10,000.00 DÓLARES AMERICANOS

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA

- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ, PROVINCIA HERRERA.

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO.

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES

RÉGIMEN DE CUSTODIA: CONFORME A LA INFORMACIÓN QUE CONSTA INSCRITA EN ESTE REGISTRO, LA SOCIEDAD OBJETO DEL CERTIFICADO NO SE HA ACOGIDO AL RÉGIMEN DE CUSTODIA.

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL VIERNES, 23 DE ABRIL DE 2021 A LAS 03:32 P.M..

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1402959679

Anexo 3: Recibo de Pago en Concepto de Evaluación y Paz y Salvo

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I. "LOCALES COMERCIALES"



Ministerio de Ambiente

R.U.C.: E-NT-2-5498 D.V.:76

No.

6011928

Dirección de Administración y Finanzas
Recibo de Cobro

Información General

Honor Recibido De	INVERSIONES CUCO S.A / FOLIO- 136391	Fecha del Recibo	6/7/2020
Administración Regional	Dirección Regional MEDIO AMBIENTE Herrera	Gest. I.P. Aprov.	
Agencia / Parque	Ventanilla Tesorería	Tipo de Cliente	Contado
Electivo / Cheque		No. de Cheque	
	S/ de de		S/. 353.00
La Sume De	TRESCIENTOS CINCUENTA Y TRES SALBOS CON 00/100		S/. 353.00

Detalle de las Actividades

Cantidad	Unidad	Cód. Act.	Actividad	Precio Unitario	Precio Total
1		1.3.2	Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental	S/. 350.00	S/. 350.00
1		3.5	Paz y Salvo	S/. 3.00	S/. 3.00

Monto Total S/. 353.00

Observaciones

CANCELA SOLICITUD DE PAZ Y SALVO, Y EVALUACION DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA- LOCALES COMERCIALES -OCU- PROV DE HERRERA.)

Dia	Mes	Año	Hora
06	07	2020	11:33:52 AM

Elma

Honor Recibido De: Ocupa-Años



Sello

IMP 1

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I. "LOCALES COMERCIALES"

23/4/2025

Sistema Nacional de Ingresos

I
Sistema de
Ingresos

República de Panamá
Ministerio de Ambiente
Dirección de Administración y Finanzas

*Oul
(EI A.)*

Certificado de Paz y Salvo
Nº 184823

Fecha de Expedición:

23 04 2025

(día / mes / año)

Fecha de Válida:

23 06 2025

(día / mes / año)

La Dirección de Administración y Finanzas, certifica que la Empresa:

INVERSIONES CUCO, S.A.

Representante Legal:

CARLOS ANTONIO CASTILLERO

Inscrita

Tomo	Folio	Asiento	Rolla
...	116361
Ficha	Imagen	Documento	Firma
..

Se encuentra PAZ y SALVO, con el Ministerio del Ambiente, a la
fecha de expedición de este certificación.

Certificación, válida por 30 días

Firmado:

[Firma]

Director Regional

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN REGIONAL DE FINANZAS

Anexo 4: Ficha Informativa y Listado de Firmas

FICHA INFORMATIVA

PROYECTO: "LOCALES COMERCIALES"

Ubicación: Corregimiento de Ocú, Distrito de Ocú

Promotor: INVERSIONES CUZO S.A.

Fincia: Folio Real 22750

Breve descripción del Proyecto:

El proyecto "LOCALES COMERCIALES", es un desarrollo de tipo comercial que estará ubicado frente a la Avenida Norte de la Ciudad de Ocú, Provincia de Herrera. El proyecto se desarrollará en el Folio Real No.22750, Código de Ubicación 6301, propiedad del promotor del proyecto.

El Folio Real No. 22750 tiene una superficie registrada de 620 m², que en la actualidad está baldío. El proyecto aquí descrito se desarrollará en el Folio Real No. 22750, en una superficie de 400 m².

El proyecto "LOCALES COMERCIALES", consiste en la construcción de una edificación de una sola planta de cuatro (2) locales comerciales que están distribuidos de la siguiente manera;

Local 1: será destinado para el posible alquiler de una nueva sucursal de la Caja de Ahorros de Panamá, el mismo contara con dos servicios sanitarios.

Local 2: será destinado para el posible alquiler de una nueva sucursal de la Lotería Nacional de Beneficencia de Panamá, el mismo contara con dos servicios sanitarios.

Además, se habilitará un área para 6 estacionamientos distribuidos de la siguiente manera: 5 estacionamientos locales comerciales y 1 estacionamiento para personas con capacidades especiales.

La edificación se construirá con bloques repellados hasta altura de techo, piso de concreto rustico revestido con baldosas normales, el techo será de zinc esmaltado rojo calibre 26, ventanas de aluminio con vidrio, en la parte frontal de los locales, el diseño muestra área de locales y sus respectivos baños. Las aguas residuales serán manejadas a través de tanque séptico.

El proyecto tiene acceso a través una de las vías principales que conduce a los terrenos de la feria de Ocú.

Para recibir recomendaciones, sugerencias, opiniones o cualquier inquietud referente al EstIA del proyecto, favor hacerlas llegar al correo electrónico abdelg29@gmail.com (6390-4150)

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I. "LOCALES COMERCIALES"

LISTADO DE PERSONAS QUE PARTICIPARON DE LAS ENCUESTAS

PROMOTOR: INVERSIONES CUICO S.A.

PROYECTO "LOCALES COMERCIALES".

Fecha: 18/03/2020 Lugar Ocaí - Herrera

La presente lista es solo un control para la constancia ante el Ministerio de Ambiente que recibió una ficha informativa y se realizó una entrevista, la información presentada es parte importante dentro del proceso de participación ciudadana en el proceso de elaboración y evaluación del estudio de impacto ambiental.

1.	Nombre de Casas	8-220-2118	Adelgasser
2.	Victorina Pineda	9-199-913	Victorina Pineda
3.	Virginia Maura Paez	C-23-876	Virginia Maura Paez
4.	Pablo DelaCruz	C-55-563	Pablo DelaCruz
5.	Miriam Castillo	9-123-389	Miriam Castillo
6.	Maria de L Caraba	C-85-41	Maria Caraba
7.	Cirilo Servando	C-48-508	Cirilo Servando
8.	Celio Ojo	C-94-167	Celio Ojo
9.	Alejandro Hoyos	C-57-770	Alejandro Hoyos
10.	Luciriny Diaz D. Herrera	C-707-1143	Luciriny Diaz
11.			
12.			
13.			
14.			
15.			
16.			

Anexo 5: Encuestas de Participación Ciudadana

ENCUESTA INFORMATIVA PARA EsIA

Fecha: 18/03/2020

Número de encuesta: 2

"PROYECTO LOCALES COMERCIALES"
PROMOTOR: INVERSIONES CUCO S.A.

1. Datos Generales de los (as) encuestados (as)
Edad 32 Sexo F Ocupación Dueña de casa
Educación: Primaria Secundaria Universitaria ✓ Ninguna
2. Reside/trabaja usted en la zona:
 Reside
 Trabaja
3. Tiempo de residir/trabajar en la zona
 Menos de 1 año
 Entre 1 y 5 años
 Entre 5 y 10 años
 Mas de 10 años
4. Tiene Usted conocimiento del Proyecto "LOCALES COMERCIALES" o ha escuchado del mismo.
 Si
 No
5. Considera Usted que el Proyecto "LOCALES COMERCIALES", puede afectar el ambiente
 Si
 No
6. Referente a la construcción del Proyecto "LOCALES COMERCIALES", estaria Usted:
 De acuerdo (A)
 Desacuerdo (D)
 Le da igual (L)
7. Piensa usted que la construcción del Proyecto "LOCALES COMERCIALES", para el área será:
 Beneficiosa (B)
 Perjudicial (P)
 No hace diferencia (N)
8. Ha percibido olores molestos en el área
 No
 Hidrocarburos
 Desechos sólidos
 Aguas negras
 Otros

Observaciones los establecimientos dentro de casa

ENCUESTA INFORMATIVA PARA EsIA

Fecha: 18/03/2020

Número de encuesta: 2

"PROYECTO LOCALES COMERCIALES"
PROMOTOR: INVERSIONES CUCO S.A.

1. Datos Generales de los (as) encuestados (as)

Edad 25 Sexo F Ocupación Area de Caso
Educación: Primaria Secundaria Universitaria Ninguna

2. Reside/trabaja usted en la zona:

- Reside
 Trabaja

3. Tiempo de residir/trabajar en la zona

- Menos de 1 año
 Entre 1 y 5 años
 Entre 5 y 10 años
 Mas de 10 años

4. Tiene Usted conocimiento del Proyecto "LOCALES COMERCIALES" o ha escuchado del mismo.

- Si
 No

5. Considera Usted que el Proyecto "LOCALES COMERCIALES", puede afectar el ambiente

- Si _____
 No _____

6. Referente a la construcción del Proyecto "LOCALES COMERCIALES", estaría Usted:

- De acuerdo (A)
 Desacuerdo (D)
 Le da igual (L)

7. Piensa usted que la construcción del Proyecto "LOCALES COMERCIALES", para el área será:

- Beneficiosa (B)
 Perjudicial (P)
 No hace diferencia (N)

8. Ha percibido olores molestos en el área

- No
 Hidrocarburos
 Desechos sólidos
 Aguas negras
 Otros

Observaciones _____

ENCUESTA INFORMATIVA PARA EsIA

Fecha: 16/03/2021

Número de encuesta: 5

"PROYECTO LOCALES COMERCIALES"

PROMOTOR: INVERSIONES CUCO S.A.

1. Datos Generales de los (as) encuestados (as)

Edad 60 Sexo Ocupación *Costructor*
Educación: Primaria Secundaria Universitaria Ninguna

2. Reside/trabaja usted en la zona:

Reside

Trabaja

3. Tiempo de residir/trabajar en la zona

Menos de 1 año

Entre 1 y 5 años

Entre 5 y 10 años

Mas de 10 años

4. Tiene Usted conocimiento del Proyecto "LOCALES COMERCIALES" o ha escuchado del mismo.

Sí

No

5. Considera Usted que el Proyecto "LOCALES COMERCIALES", puede afectar el ambiente

Sí

No

6. Referente a la construcción del Proyecto "LOCALES COMERCIALES", estaría Usted:

De acuerdo (A)

Desacuerdo (D)

Le da igual (L)

7. Pienso usted que la construcción del Proyecto "LOCALES COMERCIALES", para el área será:

Beneficiosa (B)

Perjudicial (P)

No hace diferencia (N)

8. Ha percibido olores molestos en el área

No

Hidrocarburos

Desechos sólidos

Aguas negras

Otros

Observaciones _____

ENCUESTA INFORMATIVA PARA EsIA

Fecha: 18/03/2020

Número de encuesta: 4

"PROYECTO LOCALES COMERCIALES"

PROMOTOR: INVERSIONES CUCO S.A.

1. Datos Generales de los (as) encuestados (as)

Edad 57 Sexo H Ocupación Desempleado
Educación: Primaria Secundaria Universitaria ✓ Ninguna

2. Reside/trabaja usted en la zona:

- Reside
- Trabaja
- 3. Tiempo de residir/trabajar en la zona
 - Menos de 1 año
 - Entre 1 y 5 años
 - Entre 5 y 10 años
 - Mas de 10 años

4. Tiene Usted conocimiento del Proyecto "LOCALES COMERCIALES" o ha escuchado del mismo.

- Sí
- No

5. Considera Usted que el Proyecto "LOCALES COMERCIALES", puede afectar el ambiente

- Sí
- No

6. Referente a la construcción del Proyecto "LOCALES COMERCIALES", estaría Usted:

- De acuerdo (A)
- Desacuerdo (D)
- Le da igual (L)

7. Piensa usted que la construcción del Proyecto "LOCALES COMERCIALES", para el área será:

- Beneficiosa (B)
- Perjudicial (P)
- No hace diferencia (N)

8. Ha percibido olores molestos en el área

- No
- Hidrocarburos
- Desechos sólidos
- Aguas negras
- Otros

Observaciones _____

ENCUESTA INFORMATIVA PARA EsIA

Fecha: 19 /05 /2020

Número de encuesta: 5

"PROYECTO LOCALES COMERCIALES"
PROMOTOR: INVERSIONES CUCO S.A.

1. Datos Generales de los (as) encuestados (as)

Edad 57 Sexo F Ocupación Dueña de Casa

Educación: Primaria Secundaria Universitaria Ninguna

2. Reside/trabaja usted en la zona:

Reside

Trabaja

3. Tiempo de residir/trabajar en la zona

Menos de 1 año

Entre 1 y 5 años

Entre 5 y 10 años

Mas de 10 años

4. Tiene Usted conocimiento del Proyecto "LOCALES COMERCIALES" o ha escuchado del mismo.

Si

No

5. Considera Usted que el Proyecto "LOCALES COMERCIALES", puede afectar el ambiente

Si _____

No _____

6. Referente a la construcción del Proyecto "LOCALES COMERCIALES", estaria Usted:

De acuerdo (A) _____

Desacuerdo (D) _____

Le da igual (L) _____

7. Piensa usted que la construcción del Proyecto "LOCALES COMERCIALES", para el área será:

Beneficiosa (B) _____

Perjudicial (P) _____

No hace diferencia (N) _____

8. Ha percibido olores molestos en el área

No _____

Hidrocarburos _____

Desechos sólidos _____

Aguas negras _____

Otros _____

Observaciones _____

ENCUESTA INFORMATIVA PARA EsIA

Fecha: 13/07/2020

Número de encuesta: 6

"PROYECTO LOCALES COMERCIALES"
PROMOTOR: INVERSIONES CUCO S.A.

1. Datos Generales de los (as) encuestados (as)
Edad 45 Sexo F Ocupación Exploradora
Educación: Primaria Secundaria Universitaria Ninguna
2. Reside/trabaja usted en la zona:
 Reside
 Trabaja
3. Tiempo de residir/trabajar en la zona:
 Menos de 1 año
 Entre 1 y 5 años
 Entre 5 y 10 años
 Mas de 10 años
4. Tiene Usted conocimiento del Proyecto "LOCALES COMERCIALES" o ha escuchado del mismo.
 Sí
 No
5. Considera Usted que el Proyecto "LOCALES COMERCIALES", puede afectar el ambiente
 Sí
 No
6. Referente a la construcción del Proyecto "LOCALES COMERCIALES", estaría Usted:
 De acuerdo (A)
 Desacuerdo (D)
 Le da igual (L)
7. Piensa usted que la construcción del Proyecto "LOCALES COMERCIALES", para el área será:
 Beneficiosa (B)
 Perjudicial (P)
 No hace diferencia (N)
8. Ha percibido olores molestos en el área:
 No
 Hidrocarburos
 Desechos sólidos
 Aguas negras
 Otros

Observaciones _____

ENCUESTA INFORMATIVA PARA EsIA

Fecha: 18/03/2022

Número de encuesta: 7

"PROYECTO LOCALES COMERCIALES"
PROMOTOR: INVERSIONES CUCO S.A.

1. Datos Generales de los (as) encuestados (as)

Edad 50 Sexo H Ocupación Albañil
Educación: Primaria _____ Secundaria _____ Universitaria _____ Ninguna _____

2. Reside/trabaja usted en la zona:

Reside

Trabaja

3. Tiempo de residir/trabajar en la zona

Menos de 1 año

Entre 1 y 5 años

Entre 5 y 10 años

Mas de 10 años

4. Tiene Usted conocimiento del Proyecto "LOCALES COMERCIALES" o ha escuchado del mismo.

Sí

No

5. Considera Usted que el Proyecto "LOCALES COMERCIALES", puede afectar el ambiente

Sí _____

No _____

6. Referente a la construcción del Proyecto "LOCALES COMERCIALES", estaria Usted:

De acuerdo (A)

Desacuerdo (D) _____

Le da igual (I)

7. Piensa usted que la construcción del Proyecto "LOCALES COMERCIALES", para el área será:

Beneficiosa (B)

Perjudicial (P) _____

No hace diferencia (N)

8. Ha percibido olores molestos en el área

No

Hidrocarburos

Desechos sólidos

Aguas negras

Otros

Observaciones _____

ENCUESTA INFORMATIVA PARA EsIA

Fecha: 18/03/2020

Número de encuesta: 8

**"PROYECTO LOCALES COMERCIALES"
PROMOTOR: INVERSIONES CUCO S.A.**

1. Datos Generales de los (as) encuestados (as)
Edad: 48 Sexo: M Ocupación: Albañil
Educación: Primaria _____ Secundaria _____ Universitaria: Ninguna _____
2. Reside/trabaja usted en la zona:
 Reside
 Trabaja
3. Tiempo de residir/trabajar en la zona
 Menos de 1 año
 Entre 1 y 5 años
 Entre 5 y 10 años
 Mas de 10 años
4. Tiene Usted conocimiento del Proyecto "LOCALES COMERCIALES" o ha escuchado del mismo.
 Sí
 No
5. Considera Usted que el Proyecto "LOCALES COMERCIALES", puede afectar el ambiente
 Sí _____
 No _____
6. Referente a la construcción del Proyecto "LOCALES COMERCIALES", estaría Usted:
 De acuerdo (A) _____
 Desacuerdo (D) _____
 Le da igual (L) _____
7. Piensa usted que la construcción del Proyecto "LOCALES COMERCIALES", para el área será:
 Beneficiosa (B) _____
 Perjudicial (P) _____
 No hace diferencia (N) _____
8. Ha percibido olores molestos en el área
 No
 Hidrocarburos
 Desechos sólidos
 Aguas negras
 Otros _____

Observaciones _____

ENCUESTA INFORMATIVA PARA EsIA

Fecha: 18/03/2020

Número de encuesta: 9

**"PROYECTO LOCALES COMERCIALES"
PROMOTOR: INVERSIONES CUCO S.A.**

1. Datos Generales de los (as) encuestados (as)

Edad 53 Sexo _____ Ocupación Electricista
Educación: Primaria _____ Secundaria Universitaria _____ Ninguna _____

2. Reside/trabaja usted en la zona:

- Reside
- Trabaja

3. Tiempo de residir/trabajar en la zona

- Menos de 1 año
- Entre 1 y 5 años
- Entre 5 y 10 años
- Mas de 10 años

4. Tiene Usted conocimiento del Proyecto "LOCALES COMERCIALES" o ha escuchado del mismo.

- Sí
- No

5. Considera Usted que el Proyecto "LOCALES COMERCIALES", puede afectar el ambiente

- Sí _____
- No _____

6. Referente a la construcción del Proyecto "LOCALES COMERCIALES", estaría Usted:

- De acuerdo (A) _____
- Desacuerdo (D) _____
- Le da igual (L) _____

7. Piensa usted que la construcción del Proyecto "LOCALES COMERCIALES", para el área será:

- Beneficiosa (B) _____
- Perjudicial (P) _____
- No hace diferencia (N) _____

8. Ha percibido olores molestos en el área

- No
- Hidrocarburos
- Desechos sólidos
- Aguas negras
- Otros

Observaciones: _____

C

ENCUESTA INFORMATIVA PARA EsIA

Fecha: 18/03/2020

Número de encuesta: 10

"PROYECTO LOCALES COMERCIALES"

PROMOTOR: INVERSIONES CUCO S.A.

1. Datos Generales de los (as) encuestados (as)

Edad 37 Sexo F Ocupación Ayuda De Casa
Educación: Primaria Secundaria Universitaria Ninguna

2. Reside/trabaja usted en la zona:

- Reside
 Trabaja

3. Tiempo de residir/trabajar en la zona

- Menos de 1 año
 Entre 1 y 5 años
 Entre 5 y 10 años
 Mas de 10 años

4. Tiene Usted conocimiento del Proyecto "LOCALES COMERCIALES" o ha escuchado del mismo.

- Si
 No

5. Considera Usted que el Proyecto "LOCALES COMERCIALES", puede afectar el ambiente

- Si
 No

6. Referente a la construcción del Proyecto "LOCALES COMERCIALES", estaría Usted:

- De acuerdo (A)
 Desacuerdo (D)
 Le da igual (L)

7. Piensa usted que la construcción del Proyecto "LOCALES COMERCIALES", para el área será:

- Beneficiosa (B)
 Perjudicial (P)
 No hace diferencia (N)

8. Ha percibido olores molestos en el área

- No
 Hidrocarburos
 Desechos sólidos
 Aguas negras
 Otros

Observaciones _____



Anexo 6: Complemento

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I. "LOCALES COMERCIALES"

COMPLEMENTO DE CONSULTA CIUDADANA

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

PROYECTO "LOCALES COMERCIALES"

PROMOTOR: INVERSIONES CUICO S.A.

El siguiente es un comentario recibido de Alexander Rojas
con cédula de identidad personal C-57-970 con residencia en
Altos del Lago, Oca
expresa lo siguiente con relación al desarrollo del proyecto.

El proyecto es bueno para la comunidad, ya
que genera empleo en su etapa de Construcción
y después igual genera empleo para la comunidad
ca lo que se necesita. Empleo sobre todo.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I. "LOCALES COMERCIALES"

COMPLEMENTO DE CONSULTA CIUDADANA

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

PROYECTO "LOCALES COMERCIALES"

PROMOTOR: INVERSIONES CUICO S.A.

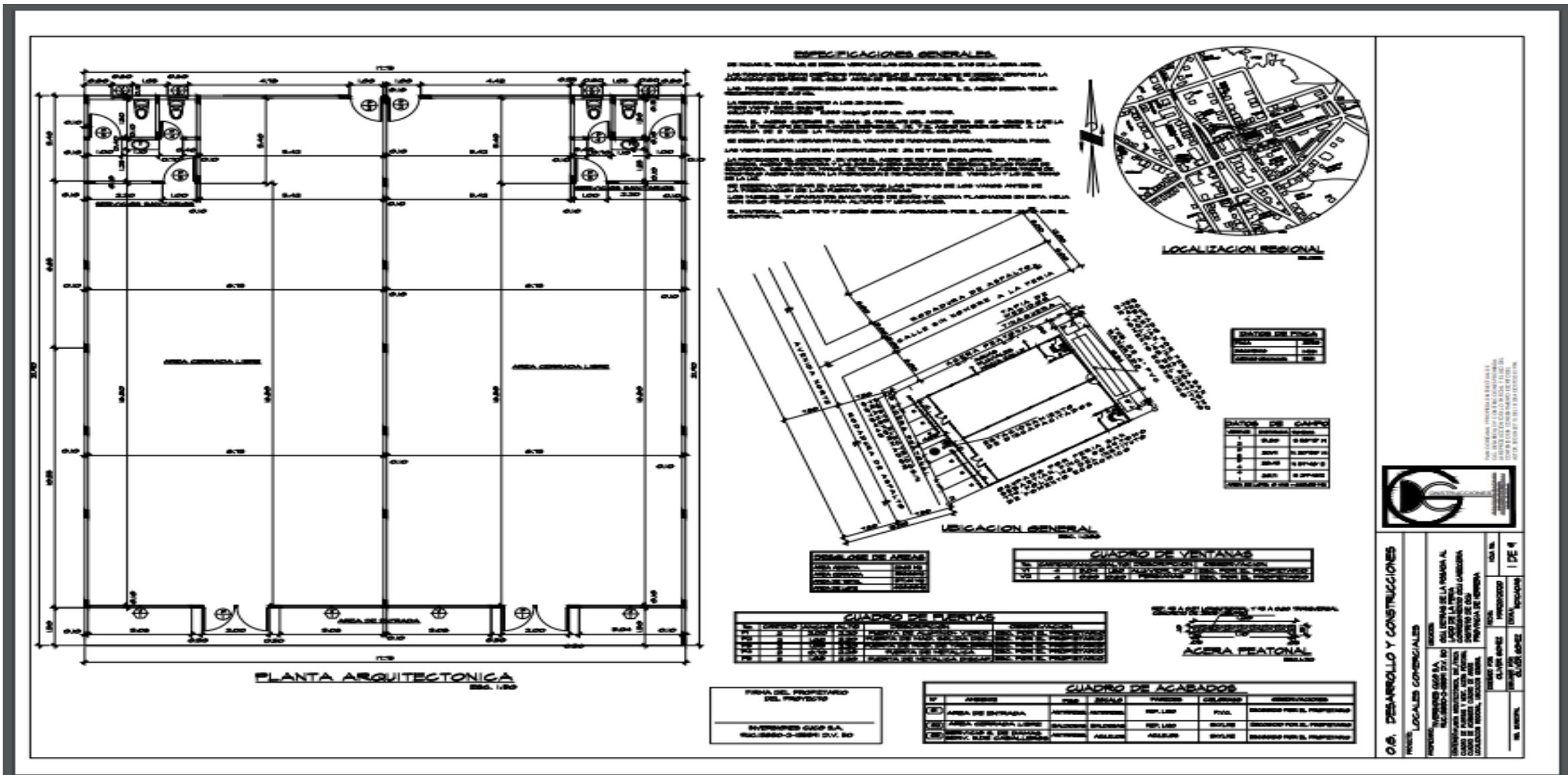
El siguiente es un comentario recibido de Civilio Sarmiento
con cédula de identidad personal 6-48-508 con residencia en
Santa Marta, Calle Segundo, Oca

expresa lo siguiente con relación al desarrollo del proyecto.

claro que si a beneficio para el
pueblo ya que es parte del progreso del
 mismo pueblo beneficiado.

Anexo 7: Planos del Proyecto

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I. "LOCALES COMERCIALES"



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I. “LOCALES COMERCIALES”