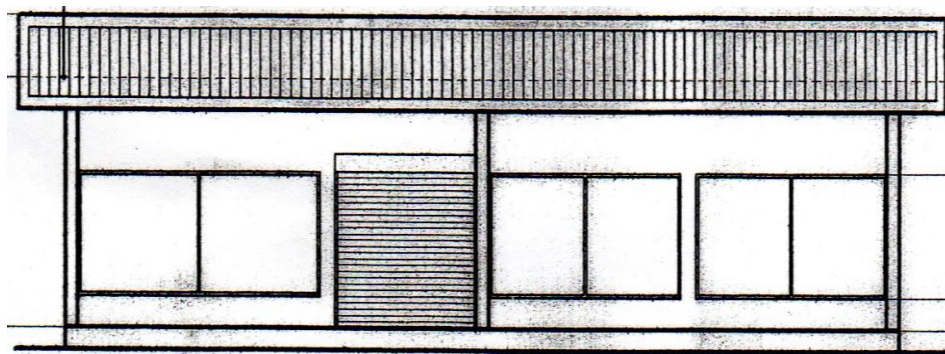


ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Categoría I

PROYECTO: **“ LOCAL COMERCIAL y RESIDENCIA ”**



**CORREGIMIENTO DE AGUADULCE, DISTRITO DE
AGUADULCE, PROVINCIA DE COCLÉ.**

Promotor:
ZHIHUA ZHANG

POR: DIGNO MANUEL ESPINOSA
CONSULTOR AMBIENTAL
IAR-037-98

JUNIO-2109

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
“LOCAL COMERCIAL Y RESIDENCIA”

1.0	ÍNDICE	Página
2.0	RESUMEN EJECUTIVO	5
2.1	Datos Generales de la Empresa, Persona a Contactar, Teléfonos, Correo Electrónico, Página Web, Nombre y Registro del Consultor.	6
3.0	INTRODUCCIÓN	6
3.1	Alcance	7
3.1.1	Objetivos	7
3.1.2	Metodología	8
3.2	Categorización en base a los Criterios de Protección Ambiental	8
4.0	INFORMACIÓN GENERAL,	10
4.1	Información sobre el Promotor, tipo de empresa, Certificado de existencia, Representación Legal, Certificado de Registro de la Propiedad, Otros.	10
4.2	Paz y Salvo de ANAM, Recibo de pago por los Trámites de Evaluación.	11
5.0	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO OBRA O ACTIVIDAD	11
5.1	Objetivos del Proyecto y su Justificación	11
5.2	Ubicación Geográfica Incluyendo Mapa en Escala 1:50,000 y Coordenadas UTM o Geográficas del Polígono del Terreno.	12
5.3	Legislación, Normas Técnicas y Ambientales que Regulan el Sector, Obra o Proyecto.	15
5.4	Descripción de Las Fases del Proyecto	19
5.4.1	Planificación	19
5.4.2	Construcción del Proyecto	20
5.4.3	Operación	22
5.4.4	Abandono	22
5.5	Infraestructura a desarrollar y Equipo a utilizar	22
5.6	Necesidades de Insumos durante la Construcción y Operación	23
5.6.1	Servicios Básicos (Agua, Energía, Aguas Servidas, Vías de Acceso, Transporte Público y otros).	24
5.6.2	Mano de Obra Durante la Construcción y Operación (Empleos Directos e Indirectos Generados.	25
5.7	Manejo y Disposición de los Desechos en todas las fases	25
5.7.1	Fase de construcción	26

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
“LOCAL COMERCIAL Y RESIDENCIA”

1.0	ÍNDICE	Página
	Desechos Sólidos	26
	Desechos Líquidos	26
	Desechos Gaseosos	26
	Peligroso	26
5.7.2	Fase de Operación	27
	Desechos Sólidos	27
	Desechos Líquidos	27
	Desechos Gaseosos	29
	Peligroso	29
5.7.3	Fase de abandono	29
5.8	Concordancia del Plan de Uso de Suelo	29
5.9	Monto global de la Inversión	30
6.0	DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO	30
6.3	Caracterización del Suelo	30
6.3.1	Descripción de Uso Del Suelo	30
6.3.2	Deslinde De Propiedad	30
6.4	Topografía	31
6.6	Hidrología	31
6.6.1	Calidad de las Aguas Superficiales	31
6.7	Calidad del Aire	31
6.7.1	Ruidos	31
6.7.2	Olores	32
7.0	DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO	32
7.1	Características de la Flora	32
7.1.1	Caracterización Vegetal, Inventario Forestal (Aplicar técnicas forestales reconocidas por ANAM).	32
7.2	Características de La Fauna	32
8.0	DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO	33
8.1	Uso Actual de la Tierra en Sitios Colindantes	33
8.3	Percepción Local Sobre el Proyecto, Obra o Actividad	33

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
“LOCAL COMERCIAL Y RESIDENCIA”

1.0	ÍNDICE	Página
8.4	Sitios Históricos, Arqueológicos y Culturales Declarados	36
8.5	Descripción del Paisaje	36
9.0	IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS	37
9.2	Identificación de los Impactos ambientales específicos, su Carácter, Grado de Perturbación, Importancia Ambiental, Riesgo de ocurrencia, Extensión del Área, Duración y Reversibilidad entre otros.	37
9.4	Análisis de los Impactos Sociales y Económicos a la Comunidad producidos por el Proyecto.	40
10.0	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	44
10.1	Descripción De medidas de Mitigación Específicas Frente a cada Impacto Ambiental	44
10.2	Ente Responsable de la Ejecución de la Medida Establecida	44
10.3	Monitoreo	47
10.4	Cronograma de Ejecución	49
10.7	Plan de Rescate y Reubicación de Fauna	50
10.11	Costo de la Gestión Ambiental	50
12.0	LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y LA(S) FIRMA(S), RESPONSABLES	50
12.1	Firmas Debidamente Notariadas	50
12.2	Número de Registro de Consultor	50
13.0	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	52
14.0	BIBLIOGRAFÍA	53
15.0	ANEXOS	53

2.0 -RESUMEN EJECUTIVO.

En los últimos diez a quince años Panamá se ha sitiado como uno de los países de mayor proyección económica y financiera a nivel de América Latina, situación ésta que le ha identificado como uno de las naciones con mayores ventajas para la inversión local y extranjera. Esto lo vemos reflejado en varias líneas de inversión de la actividad de la construcción se despunta como una de las más sobresalientes, marcando un alza en cuanto a la cantidad y calidad de proyectos de diferentes características que van desde construcción de viviendas unifamiliares, bifamiliares, hasta grandes edificio que se elevan sobre el suelo a más de 90 y 100 metros de altura, pasando por plazas y centros comerciales compuestos de una o varias plantas o pisos, lo que es evidente a lo largo y ancho de nuestro país.

En este sentido hacemos referencia al proyecto de construcción el cual es objeto del presente estudio de impacto ambiental que hoy nos ocupa y como bien se mencionó en líneas anteriores, se trata de una obra con inversión extranjera, representada por un edificio de una planta, el cual contará con un local comercial y una vivienda en la parte posterior y será establecido al margen de la calle Domingo De León en el sector de Pozo Azul, corregimiento y distrito de Aguadulce.

Es por ello que el señor **ZHIHUA ZHANG**, promotor de la presente obra, decide llevar a cabo la demolición de la vieja estructura para llevar acabo la cimentación, terminación y acabado del proyecto propuesto.

2.1- Datos generales de la empresa o promotor, Persona a contactar, teléfonos, correo electrónico, Página Web, Nombre y Registro del Consultor.

Esta obra en cuestión es ejecutada por el promotor: **ZHIHUA ZHANG**, panameño con numero de cedula: **E-8-88354**, tel. 6688-1788, con residencia ubicada en Residencial Villa Dorada, casa No 102, corregimiento y distrito de Chitré, quien promueve el proyecto denominado **“LOCAL COMERCIAL Y RESIDENCIA”** el cual se establecerá sobre un globo de terreno constituido por la finca **Nº 27647 (F)**, propiedad de ZHIHUA ZHANG, el cual está ubicada en el sector de pozo azul, corregimiento de aguadulce, distrito de aguadulce, provincia de Coclé.

El presente Estudio de Impacto Ambiental ha sido elaborado bajo la responsabilidad de **Digno Manuel Espinosa.**, consultor ambiental debidamente registrado ante las oficinas

del Ministerio de Ambiente, bajo el registro No **I.A.R. 037-98**, y la colaboración de **Diomedes A. Vargas Torres**, con registro de consultor vigente **I.A.R. 050-98**.

3.0 - INTRODUCCIÓN

De acuerdo a la lista taxativa contenida en el artículo No 16 del Decreto Ejecutivo No 123 del 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No 155 del 5 de agosto de 2011 El cual establece la lista de proyectos, obras o actividades que ingresarán al proceso de Evaluación de impacto Ambiental, utilizando como referencia entre otras, la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (Código CIIU), se elabora este documento como requisito ambiental para la ejecución del proyecto denominado “**LOCAL COMERCIAL Y RESIDENCIA**”; Dicha obra será desarrollada sobre el resto libre de la finca con Folio Real No 27647 (F), ubicada en el corregimiento de aguadulce, distrito de Aguadulce, provincia de Coclé.

En los anexos se adjuntan la certificación de Registro Público de dicha finca.

3.1-Alcance del estudio: El presente Estudio de Impacto Ambiental establece los aspectos ambientales, las acciones generadas por el establecimiento del proyecto y las medidas ambientales, que deben desarrollarse a consecuencia de las acciones ejecutadas en función de la implementación de la obra, basado en lo establecido en la normativa ambiental vigente, la cual es de fiel cumplimiento por parte del promotor a fin de que la inserción de dicha obra se dé mediante el principio de rendimiento sostenible.

3.1.1- Objetivos de la elaboración del estudio:

- Reconocer las características ambientales, socio económico y cultural de la región donde se desarrollará el proyecto.
- Cumplir con lo establecido en la ley general del ambiente y poder desarrollar este proyecto en una forma armónica con el medio ambiente.
- Detectar los impactos ambientales mitigándolos, compensándolos y manejándolos de una forma adecuada para que mantengan en lo posible el equilibrio en el área.
- Determinar las características físicas del sitio a fin de detectar factores técnicos que puedan afectar el medio natural y cultural.

- Emitir recomendaciones al promotor del proyecto para así alcanzar un verdadero equilibrio entre el proceso de desarrollo y el medio ambiente ya que mediante este estudio se pretende alcanzar un continuo crecimiento económico con equidad social y protección y administración eficiente del medio ambiente.
- Que la población cercana al lugar donde se desarrollará el proyecto tenga conocimiento sobre la implementación del mismo, para así dar su opinión en relación a la mejor forma de desarrollar el proyecto sin ocasionar conflictos con el promotor.
- Crear una herramienta que sirva tanto a la parte promotora como a las autoridades que supervisan el grado de cumplimiento de las normas ambientales vigentes.

3.1.2-Metodología utilizada: consistió básicamente en consultas previas de tipo bibliográfica, con autoridades, entidades y moradores del área, apoyados en las visitas al campo y área de influencia, como las aportaciones del promotor tanto verbal como por medio de planos y diseños.

3.2- Categorización en base a los criterios de protección ambiental:

Para la definición de la categoría ambiental del proyecto que hoy nos ocupa, se tomaron en cuenta los criterios de protección ambiental del artículo 23 del Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009.

- **Criterio 1: Si el proyecto presenta riesgo para la salud de la población, flora y fauna y sobre el ambiente en general:** Después de conocer todos los factores que intervienen en cada una de las etapas del proyecto a realizar, desde su inicio hasta su finalización, a fin de prever claramente los efectos ocasionados sobre el medio y sus componentes ambientales, suelo, agua, vegetación y aire, como también que los impactos determinados no sobrepasan las normas ambientales permitidas. Esto se establece tanto para la etapa de construcción como la etapa operativa, debido a que su ejecución no establecerá efectos a los cuales el ambiente local no se haya visto sometido por la intervención antropológica que el área de influencia presenta.

- **Criterio 2: Si el proyecto presenta alteraciones significativas sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales, con especial atención a la afectación de la diversidad biológica y territorios o recursos con valor ambiental y/o patrimonial:** se analizo si el proyecto causa alteraciones significativas sobre la calidad y la cantidad de los recursos naturales incluyendo suelos, agua, flora y fauna.

Se llegó a la conclusión de que la implementación del proyecto no altera los recursos naturales ni la diversidad biológica existente en el área de influencia del proyecto.

- **Criterio 3: Si el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre los atributos que dieron origen a un área clasificada como protegida o sobre el valor paisajístico, estético y/o turístico de una zona:** Se tomo en cuenta si el proyecto afecta alguna área considerada como protegida o de valor paisajístico o estético de la zona y se concluyó que el desarrollo del proyecto no afecta ningún componente incluido dentro de este criterio.
- **Criterio 4: Si 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:** Se consideró si el proyecto ocasionará reasentamientos, desplazamientos o reubicaciones de comunidades humanas y se concluyó que el proyecto no afecta ningún componente dentro de este criterio.
- **Criterio 5: Si el proyecto genera o presenta alteraciones sobre sitios declarados con valor antropológico, histórico, y perteneciente al patrimonio cultural, así como los monumentos:** Se verifico si el desarrollo del proyecto presenta alteraciones sobre monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico o perteneciente al patrimonio cultural y se constató que la implementación del proyecto no afecta ningún componente dentro de este criterio.

Una vez analizados los criterios anteriormente descritos, se llegó a la conclusión de que el Estudio se enmarcaría en la **Categoría I**, ya que con la implementación del

proyecto no se generan impactos ambientales negativos significativamente adversos sobre el medio ambiente (Flora y fauna) ni a la población aledaña, no conlleva a riesgos ambientales, y los impactos que pudiera generar se mitigan con medidas de fácil aplicación.

4.0 - INFORMACIÓN GENERAL DE LA EMPRESA.

4.1- ZHIHUA ZHANG, varón ciudadano de origen extranjero mayor de edad con cedula de identidad. **E-8-88354**, promueve el proyecto denominado “LOCAL COMERCIAL Y RESIDENCIA”, sobre un globo de terreno de su propiedad, localizado en el sector de Pozo Azul, corregimiento de aguadulce. Distrito de aguadulce.

4.2- Paz y salvo y la copia del recibo de pago por los trámites de evaluación, se presentan en los anexos.

5.0 – DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

La obra en cuestión consiste en la construcción de un local comercial, ubicado en el área de pozo azul, corregimiento de aguadulce, distrito de aguadulce, provincia de Coclé, en el que se construirán en la parte frontal un mini super y en la parte de atrás será para residencia.

Este local será construido sobre un globo de terreno con una superficie de 578m² 43dm², **constituido** según certificación del registro público por la finca con folio real **Nº 27647**. Ver detalle en planos que se presentan en los anexos.

5.1- OBJETIVOS DEL PROYECTO Y SU JUSTIFICACIÓN.

5.1.1- OBJETIVOS GENERALES.

- a) Construcción de edificio comercial y residencia.

5.1.2- ESPECÍFICOS.

- a) Habilitar un local comercial para el funcionamiento de un mini súper y una residencia.
- b) Cumplir con las normas y disposiciones ambientales y sociales para la ejecución y funcionamiento de dicho proyecto.

JUSTIFICACIÓN.

El proyecto se ubicará en área de desarrollo comercial y urbanístico, en donde se cuenta con los servicios de luz, agua, teléfono, calles asfaltadas.

Además de lo expuesto anteriormente, se presentan otras justificantes, tales como:

- 1-el promotor cuenta con el lote, para el desarrollo del proyecto.
- 2- El promotor cuenta con capacidad financiera para la realización de la obra en corto tiempo y guardando las normas ambientales y de salud.
- 3- La ejecución de la obra no generará impactos ambientales que no se hayan puesto de manifiesto en el área, por desarrollos de obras similares en puntos aledaños.

5.2 -UBICACIÓN GEOGRÁFICA.

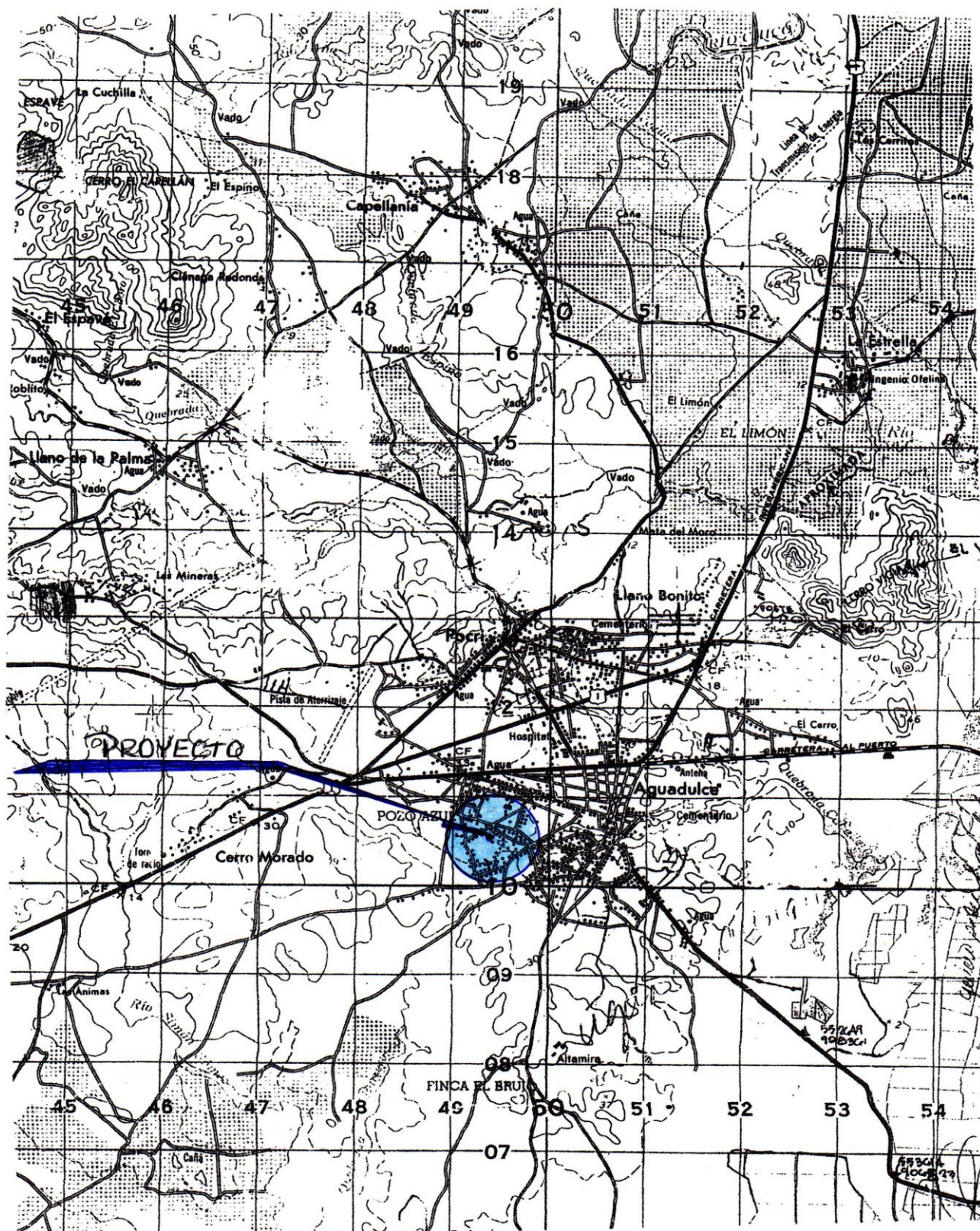
5.2.1- Política: Sector de Pozo Azul, Corregimiento y distrito de Aguadulce, provincia de Coclé

5.2.2- Geográficamente: El lote se ubica dentro de las siguientes coordenadas geográficas:

COORDENADAS UTM, WGS - 84

PUNTO	Norte	Este
1	910528	549605
2	910548	549589
3	910515	549591
4	910541	549571

El mapa de localización regional del polígono del proyecto, escala 1: 50,000, se presenta a continuación.



5.3- LEGISLACIÓN, NORMAS TECNICAS AMBIENTALES QUE REGULAN EL PROYECTO.

Normativa:

Ley General de Ambiente

Numeración: Ley No. 41

Fecha: 1 de julio de 1998

Gaceta Oficial: No. 23,578

Ámbito de Aplicación

La administración del ambiente es una obligación del Estado; por tanto, la presente Ley establece los principios y normas básicos para la protección, conservación y recuperación del ambiente, promoviendo el uso sostenible de los recursos naturales. Además, ordena la gestión ambiental y la integra a los objetivos sociales y económicos, a efecto de lograr el desarrollo humano sostenible en el país.

Normativa: *Reglamenta el proceso de evaluación de impacto ambiental*

Numeración: Decreto Ejecutivo No. 123

Fecha: 14 de agosto de 2009

Ámbito de Aplicación

Los nuevos proyectos de inversión, públicos y privados, de carácter nacional, regional o local, y sus modificaciones, que estén incluidas en la lista taxativa, deberán someterse al Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental antes de iniciar la realización del respectivo Proyecto.

Normativa: *Condiciones de higiene y seguridad para el control de la contaminación atmosférica en ambiente de trabajo producida por sustancias químicas*

Numeración: *Reglamento técnico DGNTI-COPANIT 43-2001*

Fecha: 17 de mayo de 2001

Gaceta Oficial: No. 24,303

Ámbito de Aplicación

Este reglamento es aplicable a toda persona natural o jurídica, pública o privada en donde se produzcan, almacenen o manejen sustancias químicas capaces de generar contaminación en el ambiente laboral.

Decreto Ejecutivo N° 306 de 4 de septiembre de 2002, por el cual se adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales, establece el nivel sonoro máximo admisible de ruidos de carácter continuo, para las personas, dentro de los lugares de trabajo, en jornadas de ocho horas, siendo estos los siguientes:

En trabajos con actividad mental constante e intensa 50 decibeles (dB)

En trabajos de oficina y actividades similares 60 decibeles (dB)

En otros trabajos (fábricas, industrias, talleres) 85 decibeles (dB)

Por otra parte, el Art. 7 de este Decreto prohíbe exceder la intensidad del ruido, fuera del local o residencia, a las fábricas, industrias, talleres, almacenes, bares, restaurantes, discotecas, locales comerciales u otro establecimiento o residencia cuya actividad genere ruido, vecinos a edificios o a casas destinadas a residencia o habitación, de acuerdo a los siguientes parámetros, establecidos mediante el **Decreto Ejecutivo No. 1 de 15 de enero de 2004** que modificó el Art. 7 del Decreto en referencia:

Horario Nivel Sonoro Máximo

De 6:00 a.m. a 9:59 p.m. 60 decibeles (dB)

De 10:00 p.m. a 5:59 a.m. 50 decibeles (dB)

Normativa: *Higiene y seguridad industrial, Condiciones de Higiene y Seguridad en Ambientes de Trabajo donde se Genere Ruido.*

Numeración: *Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000*

Fecha: 18 de octubre de 2000

Gaceta Oficial: No. 24,163

Ámbito de Aplicación

Este reglamento es aplicable a toda persona natural o jurídica, pública o privada en cuyos centros de trabajo se generen o transmitan ruidos capaces de alterar la salud de los trabajadores.

Los parámetros utilizados para la evaluación del ruido son el nivel promedio de presión sonora

Lp (a), el nivel de presión sonora equivalente Leq y el tiempo de exposición. Los Niveles de exposición permisible en una jornada de trabajo de 8 horas son los siguientes:

DURACIÓN DE LA EXPOSICIÓN

MÁXIMA (jornada de trabajo de 8 horas) NIVEL DE RUIDO PERMISIBLE

EN dB(A)

8 HORAS.....	85
7 HORAS.....	86
6 HORAS.....	87
5 HORAS.....	88
4 HORAS.....	90
3 HORAS.....	92
2 HORAS.....	95
1 HORA.....	100
45 MINUTOS.....	102
30 MINUTOS.....	105
15 MINUTOS.....	110
7 MINUTOS.....	115

Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT- 45-2000, *"Higiene y Seguridad Industrial Condiciones de Higiene y Seguridad en Ambientes de Trabajo donde se Genere Vibraciones"*, tiene como objetivo establecer las medidas para proteger la salud de los trabajadores y mejorar las condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se generen o transmitan vibraciones que por su nivel de transmisión y tiempo de exposición sean capaces de alterar la salud de los trabajadores, así como establecer la correlación entre los niveles máximos permisibles de vibraciones y los tiempos máximos de exposición por jornada de trabajo.

Lo más importante a destacar en el Reglamento es la tabla de niveles admisibles para las vibraciones locales en las diferentes bandas de octava.

NIVELES DE EXPOSICIÓN A VIBRACIONES.

Centro de frecuencia de la banda (Hz)	Valor admisible de la aceleración de la vibración (m/s²)
8	1.4
16	1.4
31.5	2.7
63	5.4
125	10.7
250	21.3
500	42.5
1000	85

Normativa: “Descarga de Efluentes Líquidos Directamente a Cuerpos y Masas de Agua Superficiales y Subterráneas”.

Numeración: **Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2000**

Fecha: 10 de agosto de 2000

Gaceta Oficial: No. 24,115

Ámbito de Aplicación

Este Reglamento Técnico se aplica a los responsables de las descargas de efluentes líquidos provenientes de actividades domésticas, comerciales e industriales, vertiendo directa o indirectamente a cuerpos de agua continentales o marítimos, sean éstos, superficiales o subterráneos, naturales o artificiales, dentro de la República de Panamá. **La aplicación de este reglamento,** restringe la dilución con aguas ajenas al proceso del establecimiento emisor como procedimiento de tratamiento de los efluentes líquidos, para lograr una reducción de cargas contaminantes.

Decreto Ejecutivo N° 111 del 23 de julio de 1999. "Por el cual se establece el reglamento para la gestión y manejo de los desechos sólidos procedentes de los Establecimientos de Salud".

Resuelto N°2212 17-04-1996 "Establecer los requisitos mínimos para el manejo de los residuos hospitalarios peligrosos aplicable a todos los centros nosocomiales públicos y privados del país."

Decreto Ley 2 de 7 de enero 1977, Se dicta el Marco Regulatorio e Institucional para la prestación de los servicios en agua potable y alcantarillado sanitario.

Ley No 5 de 23 de enero de 2005: que adiciona un título denominado Delitos contra el Ambiente, al libro II del código penal.

Decreto de Gabinete No 68 del 31 de marzo de 1970. Centraliza la responsabilidad de atender los riesgos profesionales en la Caja del Seguro Social (CSS), para los servidores públicos y privados.

Acuerdo No 1 y No 2 de noviembre de 1970, establece las prestaciones de riesgo y el Programa de Riesgos Profesionales en la Caja del Seguro Social (CSS).

Resolución No CDZ- 003/99 del 11 de febrero de 1999. Consejo de Directores de Zona de los Cuerpos de Bomberos de la República de Panamá; Manual Técnico de Seguridad para las Instalaciones, Almacenamiento, Manejo, Distribución y Transporte de Productos Derivados del Petróleo.

Decreto No 160 del 7 de junio de 1993. Reglamento de Tránsito Vehicular de la República de Panamá. Artículo 9: Todos los vehículos deben estar equipados con filtros para los ruidos del motor y silenciador en el tubo de escape. Prohibiciones Artículo 13 J: La circulación de los vehículos que emitan gases, ruido o derrame de combustible o sustancias toxicas que afecten el ambiente.

5.4--DESCRIPCIÓN DE LAS FASES DEL PROYECTO.

5.4.1-PLANIFICACIÓN.

Dentro de este contexto se inician los primeros trámites para la elaboración de los planos y diseños correspondientes a fin de que inicien su recorrido por las entidades que tienen que ver con su revisión y aprobación.

Se planifica el desarrollo de un proyecto de construcción tomando en consideración para su ejecución y desarrollo, criterios de tipo físicos, Sociales, Económicos y Ambientales.

Físicos:

- a) Topografía, se presenta una topografía plana.
- b) No se observan presencias de rocas sobre la superficie.

c) Ubicación: en el sector de la comunidad de pozo azul, corregimiento y distrito de aguadulce.

Sociales:

- a) Generación de más fuentes de trabajo en la zona por la utilización de mano de obra para el periodo de construcción.
- b) Disponibilidad de más y mejor atención médica en el sector.

Económico:

- a) Elaboración de un plan de inversiones para la realización del proyecto tomando en cuenta los requisitos económicos, seguridad y de capacidad financiera del promotor.
- b) La disponibilidad de plazas de trabajo, aumenta la economía del hogar en la zona.

Ambientales:

- a) Los impactos de carácter negativo ocasionados al medioambiente por este proyecto son puntuales, temporales y de fácil mitigación mediante la aplicación de las adecuadas medidas mitigantes, es decir que sus efectos no son significativamente adversos al ambiente.
- b) La actividad antropológica del área establece claramente que la ejecución del proyecto no va a ocasionar ningún impacto significativo que no se haya puesto de manifiesto en ocasión anterior al proyecto propuesto, pero aun así se obliga a que el promotor y la empresa contratista tomen las medidas tendientes a garantizar una calidad ambiental sostenible.

5.4.2- CONSTRUCCIÓN.

Esta etapa contempla específicamente a la ejecución de todas y cada una de las actividades que conlleven a la construcción de las estructuras propuestas, es decir, remoción, levantamiento de los componentes de la infraestructura actual, para dar paso a la nueva estructura, considerando todas y cada una de las acciones que conlleven durante su ejecución hasta su finalización.

En esta etapa se identifican las siguientes actividades:

Marcación de infraestructuras en el terreno:

Consiste en la distribución y ubicación de todos y cada uno de los componentes del proyecto en el terreno, de acuerdo a los planos previamente elaborados.

Levantamiento y acabado de estructuras:

Completados todos los puntos anteriores, la empresa contratista se concentrará en la edificación y terminación de cada uno de los componentes planificado y establecido de acuerdo a las especificaciones contenidas en los planos, y basados en normas y regulaciones que se contemplen para este tipo de proyectos.

Durante todas las actividades de construcción se generan riesgos de accidentes, alterándose los niveles de seguridad, en las siguientes áreas:

a)- Seguridad dentro de la obra.

Dentro de la obra tiene que ver con el grado de cumplimiento de las normas mínimas de seguridad que tienen que observar el área de trabajo y los trabajadores, tales como:

1. Señalizaciones de áreas de alto voltaje, áreas de alto riesgo de accidentes, y otras.
2. Ubicación y señalización de extintores contra fuego.
3. Mantener el área de trabajo limpia y despejada para facilitar el desenvolvimiento de los trabajadores y el flujo del material.
4. Establecer área de recibimiento de materiales e insumos.
5. Dar instrucciones y alertar al personal de trabajo sobre los riesgos de no mantener las reglas antes mencionada.
6. Mantener a disposición del personal que labora dentro del proyecto el equipo de protección personal (EPP), de acuerdo a la actividad que realice dentro de este.

b) - Seguridad fuera del área:

Se refiere a las medidas que tome la empresa constructora, en cuanto al manejo acarreo y recibimiento de los materiales de construcción y más que nada por la proximidad a calle Real la cual presenta un flujo regular de vehículos. Es por ello que

la empresa contratista, una vez iniciada las actividades de construcción, deben establecer instrumentos y señalizaciones (Conos y letreros) al margen de dicha vía, de tal forma que el tráfico de vehículos y de personas lo hagan consiente y conocedores de que allí se da entrada y salida de equipo rodante

De igual forma en la parte interna del terreno se deben establecer delimitaciones con cintas de seguridad sobre el acceso de personas ajenas a la construcción para evitar potenciales incidentes y/o accidentes.

5.4.3- OPERACIÓN.

La etapa operativa del proyecto se establece a partir de la puesta en funcionamiento al 100% de las instalaciones del centro de salud.

5.4.4 – ABANDONO.

Por la característica del proyecto **no aplica** para la etapa de abandono debido a que es un proyecto hecho a largo plazo y cuya vida útil puede estar estimada en 30 años o más, mediante el establecimiento de un buen plan de mantenimiento de las instalaciones, adecuación ambiental, así como la actualización constante del funcionamiento y uso.

Para este tipo de proyecto el abandono se da al momento en que el equipo y maquinaria al igual que el personal que labore en su ejecución, de por terminada la obra, siendo este el momento en que se deben desalojar del área del proyecto, cualquier desperdicio de la construcción, basura, las instalaciones temporales, y demás componentes y herramientas que fuesen utilizadas para llevar a cabo la obra.

5.5- INFRAESTRUCTURA A DESARROLLAR Y EQUIPO A UTILIZAR.

Depósito temporal:

Se hace necesario construir un depósito temporal, para el almacenamiento de equipo, herramientas e insumos necesarios para llevar a cabo dicho proyecto.

Marcación de infraestructuras.

Se refiere al trazado de las infraestructuras para luego proceder con el levantamiento y conformación de los componentes del proyecto.

Para la ejecución de la obra se requiere del siguiente equipo y maquinaria:

-**Mezcladora de concreto:** para preparar la mezcla necesaria de acuerdo al desarrollo del proyecto.

-**Compactador Manual:** utilizado para compactar y darle firmeza al relleno sobre el cual se construirán algunas secciones de piso.

-**Carretillas:** para cargar y verter mezcla de concreto, para movilizar también la tierra del relleno, etc.

-**Máquina para soldadura.** Como la estructura está compuesta de acero, esta se hace necesaria para realizar los empates, empalmes y unificación de los componentes metálicos.

-**Andamios:** para realizar trabajos a cierta altura por largo tiempo que requieran de mayor movilidad.

-**Escaleras:** subir y bajar objetos

-**Taladros:** armazón de estructura con tornillos y otros.

El personal que labora en la obra necesitará el siguiente equipo.

- 1.- Lentes de protección.
- 2- Camisa manga larga.
- 3- Pantalón largo
- 4- Botiquín de primeros auxilios accesible al personal.
- 5- Protectores auditivos si la magnitud del ruido así lo requiere.
- 6- Botas de trabajo y preferentemente con refuerzo de acero en las puntas.
- 7- Cinturones de seguridad, para fijarse a la estructura u otros cuando se labore en alturas.

5.6-NECESIDADES DE INSUMO DURANTE CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN.

Construcción:

Durante esta etapa se va a necesitar una serie de insumos tales como:

Cemento, varillas de acero, carriolas, zinc, bloques, arena, cascajo, ferretería, plomería, baldosas y azulejos, cables y demás materiales eléctricos.

Operación:

Esta etapa comprende el funcionamiento de las estructuras propuestas, por lo tanto, no aplica.

5.6.1- Necesidades de Servicios Básicos (Agua, energía, Aguas servidas, Vías de acceso, Transporte público y otros).

* **Agua:** El suministro de agua potable que tendrá el proyecto tanto en la etapa de construcción como en la de operación y funcionamiento, será adquirido del servicio del IDAAN. Dicha finca cuenta con el servicio de agua potable desde hace ya varios años, para constancia se presenta en los anexos copia del recibo de agua del mes de abril de 2019.

* **Energía:** La energía requerida tanto en la etapa de construcción como la operativa, será suministrada por EDEMET (Empresa de Distribución Eléctrica), esta se encuentra localizada al margen del centro de salud.

* **Aguas Servidas:** El área cuenta con disponibilidad de la red de alcantarillados del sector de Pozo Azul, por lo tanto, el manejo de los efluentes líquidos durante la etapa operativa será a través del mismo.

* **Vías de Acceso:** El área destinada al proyecto cuenta con acceso a través de la calle Domingo De León, la cual cuenta con rodadura de asfalto.

* **Transporte Público:** El área cuenta con disponibilidad de transporte de tipo selectivo y colectivo.

* **Salud:** El corregimiento de aguadulce, cuenta con un centro de salud en el área de pozo azul el cual atiende casos menores, El distrito de Aguadulce cuenta con varios centros de salud en los cuales se atienden casos menores y de rutina, la Policlínica de la Caja del Seguro Social y el Hospital Regional Dr. Rafael Estévez de aguadulce, ubicado a 1.2 km del área del proyecto, en donde se atienden casos mayores y de especialidades.

* **Educación:** La provincia de Coclé, según Estadísticas y Censos del año 2010, cuenta con 332 escuelas y 1771 aulas de calases, El Distrito de Aguadulce cuenta con 31 escuelas primarias y 277 aulas de clases. En cuanto a la educación pre-media la provincia de Coclé cuenta con 88 centros y 699 aulas de clases, el distrito de Aguadulce cuenta con 11 centros y 163 aulas de clases.

* **Otros:** Se cuenta además con servicios de correos y telégrafos, Farmacias, Hoteles, Gasolineras, Ferreterías, Supermercados, y el servicio de varias dependencias del gobierno.

5.6.2- Mano de Obra Durante la Construcción y Operación), Empleos Directos e Indirectos Generados.

El proyecto generará la utilización de mano de obra en todas las actividades ejecutadas durante su construcción, esto se dará en varios grados de calidad tales como:

Mano de obra calificada y especial (Arquitectos, ambientalistas, Albañiles, electricista, soldadores, operadores de equipo, etc.), Mano de obra no calificada (ayudantes de construcción).

La utilización de esta mano de obra se genera en dos tipos de relación, ya sea de manera directa o indirecta. Directa es aquella que se involucra dentro de los procesos de construcción y operación del proyecto; y la indirecta aquella que funciona fuera del proyecto y su demanda está determinada por la magnitud de la obra, está representada por vendedores ambulantes, por los empleados que laboran para las empresas que hacen entregas de materiales e insumos.

Para este proyecto se estima que durante la construcción establecerán **12 plazas** de trabajo de manera directa, 5 de tipo calificada y especial y 6 de tipo no calificada.

5.7-MANEJO Y DISPOSICIÓN DE DESECHOS EN TODAS LAS FASES.

Con la puesta en marcha del proyecto, se iniciará la generación de desechos de tipo Líquido, Sólido y gaseoso, por los cuales el promotor a través de la empresa contratista, deberá acogerse a las medidas establecidas en este estudio para el buen manejo y disposición de los mismos, como también regirse por las normas y decretos

que regulan este tipo de emisiones generadas durante su ejecución y funcionamiento de la obra.

5.7.1-Sólidos:

Fase de Planificación: No se genera desechos de este tipo.

Fase de Construcción:

Durante esta etapa se generan desechos tales como: restos de la construcción existente que será demolida (Caliche), basura de tipo orgánica (Restos de comida y otros) e inorgánica (Envases de cemento, recipientes de comida, envases de lubricantes y otros), ocasionados por el personal que labora en la construcción.

Tomar las medidas para recolectar y disponer adecuadamente este tipo de desecho, colocando recipientes colectores para la basura y su consecuente traslado al vertedero utilizado por la ciudad de Aguadulce, ubicado en el corregimiento de Barrios Unidos. Esta disposición de desechos sólidos debe ser realizada por el promotor del proyecto o bien pagar los correspondientes impuestos municipales a fin de acogerse a los servicios de recolección de basura que brinda el municipio de esta ciudad.

Al momento de la limpieza y preparación del terreno, se estará generando una gran cantidad de desecho sólido debido a la demolición del viejo edificio existente para dar paso al nuevo proyecto. Este material (Caliche) deberá ser manejado de dos formas, realizar un desaojo total de todo este material y depositarlo ya sea en el vertedero municipal, regalar a empresas o personas que lo utilicen como relleno y nivelación de terreno en el área de aguadulce.

Fase de Operación: Por tratarse de un local comercial tipo mini súper y residencia, los desechos en esta fase serán de tipo doméstico, compuestos principalmente por papel, cartón, plásticos, latas de conservas, envases de vidrio, restos de alimentos y otros. Estos desechos no representan directamente un riesgo a la salud pública siempre y cuando sean recolectados por el servicio de aseo continuamente. Sería responsabilidad del promotor dueño del proyecto pagar los correspondientes impuestos municipales para el traslado de la basura hacia el vertedero municipal.

Fase de Abandono: No aplica.

5.7.2-Líquidos:

Fase de Planificación: No se genera desechos de este tipo.

Fase de Construcción: Durante esta fase los desechos estarían compuestos principalmente por aquellos generados de las necesidades fisiológicas de los trabajadores. Estos residuos se manejarían mediante letrinas portátiles, tal como lo exigen las normas de construcción. En el distrito de Aguadulce existen empresas que se dedican a brindar el servicio de alquiler de letrinas y su limpieza continua.

Durante esta etapa todos los desechos líquidos serán debidamente recogidos en dichas letrinas, cumpliendo así con la normativa **DGNTI COPANIT 35-2,000.**

Reglamento Técnico **DGNTI-COPANIT 35-2000 “Descarga de Efluentes Líquidos Directamente a Masas de Aguas Superficiales y Subterráneas”.**

Dentro de los requisitos generales que establece este Reglamento Técnico, tenemos:

- 1- No se acepta la dilución de aguas ajenas al proceso del establecimiento emisor como procedimiento de tratamiento de los efluentes líquidos, para lograr una reducción de cargas contaminantes.
- 2- En caso de descargas discontinuas deberá utilizarse un sistema adecuado, a fin de regularizar el flujo.
- 3- Los sedimentos, lodos, y/o sustancias sólidas provenientes de los sistemas de tratamiento de efluentes líquidos, no podrán disponerse en cuerpos receptores para su disposición final. Deberá cumplirse con las reglamentaciones legales vigentes que regulen el manejo de los contaminantes.

Prohibiciones mínimas sobre las descargas de efluentes líquidos, de acuerdo al reglamento técnico **DGNTI-COPNIT 35-2000**, de las cuales mencionamos algunas a continuación:

1. Líquidos explosivos o inflamables.
2. Sustancias químicas tales como plaguicidas.

3. Elementos radiactivos en cantidades y concentraciones que infrinjan las reglamentaciones establecidas al respecto por las autoridades competentes.

Residuos provenientes de establecimientos hospitalarios, clínicas, laboratorios clínicos y otros similares que no posean tratamiento especial para eliminar los microorganismos patógenos, esto sin perjuicio de lo establecido en el resuelto No 02212 del 17 de abril de 1966, del ministerio de salud de Panamá, u otra disposición legal que lo reemplace, o se dicte al respecto.

Fase de Operación: El nuevo edificio estará conectado al sistema de alcantarillado de Pozo Azul, entrando a cumplir a partir de esta etapa con el Reglamento Técnico **DGNTI-COPANIT 39-2000**, referente a las “Descargas de efluentes líquidos directamente a sistemas de recolección de aguas residuales”.

Reglamento Técnico **DGNTI-COPANIT 39-2000**, el cual reglamenta las “Descargas de Efluentes Líquidos Directamente a sistemas de recolección de aguas servidas”.

Este reglamento técnico tiene como objetivo establecer las características que deben cumplir los vertidos de efluentes líquidos provenientes de actividades domésticas, comerciales e industriales, a los sistemas de recolección de aguas residuales, en conformidad a las disposiciones legales vigentes en la república de Panamá.

Dentro de los requisitos generales del presente reglamento tenemos:

- 1- No se acepta la dilución de aguas ajenas al proceso del establecimiento emisor como procedimiento de tratamiento de los efluentes líquidos, para lograr una reducción de cargas contaminantes.
- 2- En caso de descargas discontinuas deberá utilizarse un sistema adecuado, a fin de regularizar el flujo.
- 3- Los sedimentos, lodos, y/o sustancias sólidas provenientes de los sistemas de tratamiento de efluentes líquidos, no podrán disponerse en cuerpos receptores para su disposición final.

Deberá cumplirse con las reglamentaciones legales vigentes que regulen el manejo de los contaminantes.

Prohibiciones mínimas sobre las descargas de efluentes líquidos, de acuerdo al reglamento técnico DGNTI-COPNIT 39-2000, de las cuales mencionamos algunas a continuación:

Queda totalmente prohibido descargar:

1. Materias sólidas y líquidas que por sí solas o por interacción con otras, puedan solidificarse o dar lugar a obstrucciones o dificulten los trabajos de conservación de los sistemas de recolección de aguas residuales.
2. Líquidos explosivos o inflamables.
3. Sustancias químicas tales como plaguicidas.
4. Elementos radiactivos en cantidades y concentraciones que infrinjan las reglamentaciones establecidas al respecto por las autoridades competentes.
5. Residuos provenientes de establecimientos hospitalarios, clínicas, laboratorios clínicos y otros similares que no posean tratamiento especial para eliminar los microorganismos patógenos, esto sin perjuicio de lo establecido en el resuelto No 02212 del 17 de abril de 1966, del ministerio de salud de Panamá, u otra disposición legal que lo reemplace, o se dicte al respecto.

De acuerdo a la norma, *“la condición óptima de gestión ambiental y socioeconómica, simultáneamente consideradas, lleva a que la descarga de efluentes líquidos a los sistemas de recolección de aguas residuales sea de una calidad a lo menos igual a las aguas residuales domésticas, permitiendo un mínimo costo global a la sociedad”*. Las aguas del Centro Educativo serían completamente domésticas, por lo que el proyecto cumpliría con la norma.

Fase de Abandono: No aplica.

5.7.3- Gaseosos.

Fase de Planificación: No se genera desechos de este tipo.

Fase de Construcción: Los residuos gaseosos en esta fase estarían compuestos por aquellos generados de la combustión interna del equipo pesado y vehículos a utilizarse. No obstante, el uso de equipo sería muy puntual y de corta duración,

principalmente en la primera etapa, cuando se requiere de la demolición y levante de los desechos, así como, acondicionar el terreno y zanjas para la fundación, vehículo y camiones que lleguen al proyecto para la entrega de materiales. Estos gases no constituyen, por sí solos, un peligro a la salud o al ambiente.

Fase de Operación: Los gases durante esta fase estarían compuestos por aquellos generados de la combustión interna de los vehículos del personal administrativo y docente del nuevo centro educativo, así como la de los padres de familia que visiten de manera constante dicho centro para dejar y recoger a sus hijos. No obstante, estos gases serían de muy baja cuantía y no representan un riesgo inminente a la salud y al ambiente.

Fase de Abandono: Esta etapa **no aplica** para este tipo de proyecto, aunque la vida útil del mismo se estima en 30 años aproximadamente, ésta se puede alargar mediante un buen mantenimiento y cuidados de las estructuras.

5.8-CONCORDANCIA CON EL PLAN DE USO DEL SUELO.

No existe en el Municipio de Aguadulce datos de zonificación alguna del área, pero se puede establecer que por el tipo de desarrollo que actualmente presenta la zona, es un área de desarrollo urbanístico y comercial, debido a la presencia en áreas colindantes de residencias y proyectos de tipo residencial y comercial, por lo que podemos establecer que la ubicación del proyecto en esta área esta en concordancia con el uso de suelo para la zona.

5.9-MONTO GLOBAL DE LA INVERSIÓN.

La obra se estima a un costo de **B/. 135,257.00** (Ciento treinta y cinco mil doscientos cincuenta y siete)

6.0- DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO.

En los alrededores se aprecian viviendas unifamiliares individuales, un centro de salud y canchas deportivas, algunos comercios tipo mini super.

6.3- Caracterización del Suelo.

Se localizan suelos pocos profundos, compactados por el desarrollo de actividades antropogénicas varias décadas atrás y por el uso actual que presenta dicho terreno, aun así, dentro de esta compactación no se aprecia afloraciones rocosas y una composición física de tipo arcillo limoso, de coloración pardo rojiza. Por otra parte, la composición estructural del mismo permite y soporta el establecimiento de estructuras de este tipo, ya que se trata de establecer anexos al actual edificio y la remodelación del mismo.

6.3.1-Descripción del Uso del Suelo.

En la actualidad el lote cuenta con una vieja infraestructuras en donde funcionaba una abarrotería.

6.3.2 - Deslinde de la Propiedad.

Norte: Calle Domingo De León.

Sur: Finca 967 ocupada por encarnación Flores.

Este: Finca 967 ocupada por Catalina Agrazal.

Oeste: Finca 967 ocupada por Andrés Flores.

6.4- TOPOGRAFÍA.

Totalmente plana

6.6- HIDROLOGÍA.

No se registra fuente hídrica dentro del lote ni cerca este.

6.6.1- CALIDAD DE AGUAS SUPERFICIALES.

Por el hecho de no existir fuente hídrica en el lote ni cerca de este no podemos caracterizar las aguas superficiales, por lo tanto, **No Aplica.**

6.7- CALIDAD DEL AIRE.

Con el inicio de las actividades de limpieza demolición del viejo edificio y desalojo de escombros y preparación del terreno, se van a generar partículas de polvo al medio. De igual forma mediante todo el proceso de construcción, al momento de recibir

materiales de construcción tales como: arena, piedra y cemento, de igual forma todo el tiempo que permanezcan los cúmulos de arena en el patio de acopio, por lo que se recomienda colocar lonas o telas de polietileno, para disminuir el efecto causado por el viento más que nada.

Con respecto al proyecto la mayor presencia de gases en el ambiente se dará durante la etapa de construcción por la entrada y salida de equipo rodante.

En cuanto a la demolición se debe mantener húmedo el material que vaya resultando de la demolición a fin de minimizar la presencia de polvo en el ambiente.

6.7.1- RUIDO

Es un impacto de tipo puntual y es originado más que nada por las actividades propias de la construcción del local.

La población afectada está representada directamente por el número de obreros que laboren dentro de la construcción, de igual forma las viviendas que se localizan de forma contigua al área de construcción. Es un impacto de tipo puntual y mitigable de tal forma que se establezcan horarios de trabajo de 7:00 a.m. a 4:00 p.m..

El promotor del proyecto o la empresa constructora deben acogerse a lo establecido en el Decreto Ejecutivo No 306 de 4 de septiembre de 2002. “Por el cual se adopta el Reglamento para el control de los Ruidos en Espacios Públicos, Áreas Residenciales o de Habitación, así en Ambientes Laborales. (Ver detalle en Legislación aplicable al proyecto).

Durante la operación del proyecto se generará ruido ocasionado por los vehículos y equipo rodante que lleguen al área a entregar insumos o materiales.

Basado en esto la consultoría ambiental realizó un sondeo sobre los niveles de ruido que presenta actualmente el área, el cual fue tomado durante un periodo de treinta (30) minutos, de 10.15 a.m.- 10:45 a.m., con la ayuda de un medidor sonoro marca **Radio Shack**, durante este periodo se registraron sonidos con rangos desde 65 decibeles hasta 90 decibeles, encontrándose que las diferentes variaciones que se registran por instantes debido al paso de equipo rodante por la vía adyacente.

6.7.2- OLORES.

El proyecto en ningunas de sus etapas estará generando olores que alteren la atmósfera local y por ende como se explicó en líneas anteriores, el área de influencia del proyecto está sometida a la presencia de gases producto de la combustión interna de los motores del flujo vehicular con que cuenta dicha zona, debido a la proximidad de las vías cercanas.

7.0- DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO.

7.1- CARACTERÍSTICAS DE LA FLORA:

El lote donde se llevará acabo la obra propuesta no cuenta con vegetación, ya que el área sobre la cual se establecerá, ya cuenta con una estructura previa-mente construida y la nueva edificación ocupará el área del viejo edificio.

7.1.1- Caracterización Vegetal, Inventario Forestal:

Como se estableció en líneas anteriores, el área no cuenta con vegetación que sea necesario caracterizar y en cuanto al inventario forestal tampoco aplica, ya que no presenta arboles de ningún tipo.

7.2- CARACTERÍSTICAS DE LA FAUNA.

En cuanto a la fauna, precisamente por las características de la flora existente, no se registra presencia de fauna en el sitio de la obra.

8.0- DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO.

La provincia de Coclé, según cifras de censo 2010, posee una superficie de 4,946.6 Km² y un estimado de población de 233,708 habitantes, por lo que se refleja una densidad poblacional de 47.2 habitantes por Km².

El distrito de Aguadulce cuenta con una superficie de 469.3Km² y una población de 43,360 habitantes para el año 2,010, lo que establece una densidad poblacional de 92.4 habitantes por Km².

La economía del área es una economía de servicios, destacándose entre las de mayor captación de plazas de trabajos los Ingenios azucareros Santa Rosa y CALESA. Esto unido a la prestación de servicios que van desde plazas domésticas,

tiendas y almacenes e instituciones municipales y estatales ubicadas en el distrito de Aguadulce.

8.1- USO ACTUAL DE LA TIERRA EN SITIOS COLINDANTES.

Las áreas aledañas al lote propuesto para el proyecto están dedicadas a uso residencial en la parte frontal del otro lado de la calle Domingo De León se ubica el Centro de Salud de Pozo Azul.

8.3- PERCEPCIÓN LOCAL SOBRE EL PROYECTO.

La normativa ambiental vigente en Panamá (Ley 41 “General del Ambiente” y el Decreto ejecutivo 123 del 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No 155 del 5 de agosto de 2011)) ha contemplado el Plan de Participación Ciudadana, como una herramienta que busca integral e involucrar a la comunidad en la toma de decisiones para la ejecución de los proyectos, tomándolos en cuenta a través de la opinión, percepción, sugerencias y recomendaciones, desde la etapa de planificación y elaboración del Estudio de Impacto Ambiental, principalmente en la solución de conflictos que surjan durante la etapa de construcción y operación del mismo.

Con esta herramienta de participación ciudadana se busca atender cualquier afectación a la comunidad, durante las diferentes fases de un proyecto de tal manera que se anticipe y se resuelvan los conflictos de manera pacífica y se puedan ejecutar los proyectos.

Objetivo.

- Conocer la opinión de los residentes circundante al proyecto, ubicado en el sector de pozo azul, del corregimiento aguadulce.
- Brindar a la población circundante la información del proyecto aclarando sus cuestionamientos y considerando sus recomendaciones.

Metodología.

Para conocer la percepción de la población aledaña al proyecto, se utilizó la metodología de entrega de volantes, visitas a las viviendas más cercanas y el levantamiento de las encuestas la cual fue realizada el día 28 de abril de 2018. El

número de muestra para este estudio fue de 10 personas (hombres y mujeres), de los cuales 60 % son del sexo femenino y 40 %, son del sexo masculino.

Las entregas de volantes informativos y el levantamiento de las encuestas, fueron realizadas en una visita de a pies por las viviendas y comercios más cercanos al proyecto.

Resultados de las encuestas realizadas.

De los 10 encuestados, el 80% manifestó tener conocimiento del desarrollo de la obra y el 20% manifestó no tener conocimiento del proyecto.

¿Tiene usted conocimiento sobre el desarrollo de este proyecto en esta zona?	
	Porcentaje
No	20%
Si	80%

La información emitida por los entrevistados acerca de ¿cómo obtuvo la información con respecto al proyecto?, permitió conocer que el 60 % se enteraron por otros medios, mientras que un 20% por medio de la consultoría ambiental y el 20% por el promotor.

¿Cómo obtuvo conocimiento a cerca del proyecto?	
	Porcentaje
Consultoría	20%
Otros medios	60%
Promotor	20%

En cuanto a si el proyecto es factible o no, el 100%, manifesto que es factible el desarrollo del proyecto en esta zona.

¿Cree usted que es factible el desarrollo de este proyecto en esta área?	
	Porcentaje
Si	100%
No	0%
No sabe	0%

Afectación del proyecto.

En cuanto a los efectos negativos que puede causar el proyecto sobre el ambiente y la comunidad, la población manifestó en un 100% que no afectaría a ninguno de los dos aspectos respectivamente.

¿Cree usted que el proyecto puede causarle alguna afectación al ambiente y a la población?		
Afectación	Respuesta	Porcentaje
Al ambiente y a la comunidad	Si	0 %
	No	100 %

Recomendaciones de la población encuestadas.

- Que se mantenga limpio.
- Que el proyecto genere fuentes de empleo.
- Mantener medidas de seguridad.
- Controlar el ruido el polvo.
- Que cumplan con los requisitos de construcción.
- Que el proyecto no afecte a las áreas que están a su alrededor.

Conclusiones de la participación ciudadana

- De los 10 encuestados, el 80% afirmó que tenía conocimiento del proyecto.

- El 100% de los encuestados opina que el desarrollo del proyecto influirá positivamente en la comunidad.
- En cuanto a los efectos negativos que puede causar el proyecto sobre el ambiente y la comunidad, la población manifestó en un 100% que no afectaría de forma negativa al ambiente y a la población.

8.4- SITIOS HISTÓRICOS, ARQUEOLÓGICOS Y CULTURALES.

La zona no presenta proximidad a sitios de interés histórico, arqueológico o cultural, además es un área altamente intervenida con presencia de otros proyectos de desarrollo urbanísticos.

8.5- DESCRIPCIÓN DEL PAISAJE.

El paisaje local se presenta con elevaciones estructurales que demarcan la zona con área de desarrollo residencial y comercial, con esto dejamos establecido también que la estructura existente y que será modificada por los anexos proyectados se integra paisajísticamente dentro de este globo de desarrollo, por lo que el paisaje actual no se verá afectado.

9.0- IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS.

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

CARÁCTERIZACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES ESPECÍFICOS

Componente ambiental	Impacto Generado	Carácter	Intensidad (I)	Momento (M)	Extensión (E)	Persistencia (P)	Reversibilidad (R)
Suelo	1.Movimiento de suelo.	Negativo	Baja	Inmediato	Puntual	Fugaz	Irreversible
Paisaje	2. Alteración.	Positivo	Baja	Mediano Plazo	Puntual	Permanente	Irreversible
Aire	3.Generación de polvo, partículas en suspensión y CO2.	Negativo	Baja	Inmediato	Puntual	Fugaz	Recuperable
	4.Generación de ruidos.	Negativo	Baja	Inmediato	Puntual	Temporal	Reversible
Ambiente	5.Generación de basura.	Negativo	Media	Largo Plazo	Puntual	Permanente	Recuperable
	6.Generación de desechos sólidos	Negativo	Media	Inmediato	Puntual	Permanente	Recuperable
Calidad de aguas superficiales y subterráneas	7.Generación de aguas residuales.	Negativo	Media	Largo Plazo	Parcial	Permanente	Irreversible
Personal	8.Riesgos de accidentes laborales y de tránsito.	Negativo	Media	Inmediato	Puntual	Temporal	Recuperable
Económico	9.Aumento del Valor agregado del terreno.	Positivo	Media	Mediano Plazo	Parcial	Permanente	Irreversible
Social	10.Aumento de las fuentes de trabajo.	Positivo	Media	Largo Plazo	Puntual	Temporal	Reversible
	11- Disponibilidad y acceso a mini súper.	Positivo	Media	Inmediato	Parcial	Permanente	Irreversible

Fuente: Consultoría Ambiental.

CARÁCTER: Determina el tipo de Impacto (**Positivo:** Admitido como tal, **Negativo:** Pérdida de valor naturalísimo, estético, ecológico y demás riesgos ambientales)

INTENSIDAD: Indica el nivel del efecto o de destrucción del impacto (Baja, media, alta, muy alta, total)

EXTENSIÓN: Área de afectación del Impacto. (**Puntual:** La acción impactante produce un efecto muy localizado, **Parcial:** Produce una incidencia apreciable en el medio)

MOMENTO: Se refiere al tiempo en que se manifiesta el efecto del Impacto. (Largo plazo, mediano plazo, inmediato, crítico)

PERSISTENCIA: Se refiere al momento y periodo durante el desarrollo del proyecto en que se hará sentir el Impacto. (**Fugaz:** El efecto dura menos de un año, **Temporal:** Dura entre uno a tres años, **Pertinaz:** Dura de cuatro a diez años, **Permanente:** Alteración indefinida).

REVERSIBILIDAD: Se define el grado de recuperación que puede presentar el efecto ocasionado por el impacto. (**Irreversible:** Efecto que supone la imposibilidad externa de retornar, **Reversible:** Efecto que puede ser asimilado por el medio por procesos naturales de sucesión ecológica o auto depuración del medio, **Recuperable:** Efecto que puede ser eliminado por la acción humana y cuya alteración puede ser reemplazable)

9.4- ANÁLISIS DE LOS IMPACTOS SOCIALES Y ECONÓMICOS A LA COMUNIDAD PRODUCIDOS POR EL PROYECTO.

1- Mejora el acceso a mini súper: Mas y mayor acceso a centros (Mini Súper) comerciales con venta de víveres y mercancía seca.

2- Aumento en la disponibilidad de fuentes de trabajo: Estas se dan manera temporal durante la construcción.

Propiedades de los criterios para la evaluación de impactos ambientales.

MAGNITUD			IMPORTANCIA	
Intensidad	Extensión	Momento	Persistencia	Reversibilidad
Muy Alta	Puntual	Largo Plazo	Permanente	Irreversible (> 20 años)
Alta	Parcial	Mediano plazo	Pertinaz	Reversible (5 a 20 años)
Media		Inmediato	Temporal	Recuperable (0 a 5 Años)
Baja		Crítico	Fugaz	

El valor del impacto no se puede obtener de un promedio de la sumatoria de los valores de los impactos, si no de la sumatoria ponderada de cada criterio, ya que no todos los criterios de valoración de impactos, tienen la misma importancia. Por esta razón se utilizará la siguiente ecuación:

$$\text{VIA} = (\text{IN} \times 0.3) + (\text{E} \times 0.2) + (\text{P} \times 0.2) + (\text{D} \times 0.1) + (\text{R} \times 0.2)$$

VIA = Valor del Impacto Ambiental.

La importancia o significancia del impacto, se obtiene de la sumatoria de los valores ponderados de cada criterio y éste puede ser de carácter negativo o positivo.

La importancia del impacto ambiental es una función del valor del impacto, en base a la siguiente tabla:

Importancia	VIA
Muy alta	≥ 8.0 puntos
Alta	6.0 a 7.9 puntos
Media	4.5 a 5.9 puntos
Baja	≤ 4.5 puntos

Para los impactos negativos se establece el siguiente modelo conceptual:

Un impacto de muy alta importancia, deberá considerarse como muy significativo, sobre la calidad del lugar, lo que implica usar todos los medios posibles para evitar que se produzca, implementando fuertes medidas de mitigación.

Los impactos de alta importancia se relacionan con impactos significativos, requiriendo la implementación de medidas de mitigación adecuadas para retornar el sistema a su condición original.

Los impactos de importancia media o medianamente significativos, requieren de la implementación de medidas simples y un tiempo adecuado para retornar el sistema a las condiciones ambientales iniciales.

Los impactos de baja importancia o muy poco significativo, requieren muy poca atención, a excepción de presentarse en áreas muy especiales, donde convergen otros impactos de diferente magnitud.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
“LOCAL COMERCIAL Y RESIDENCIA”

MATRIZ DE VALORACIÓN DE IMPACTOS IDENTIFICADOS.

Impacto	Carácter	In.	Ext.	Per.	Dur.	Rev.	Imp.	Análisis Final del Impacto
1	(-)	0.9	0.8	1.0	0.4	1.0	4.1	Poco Significativo
2	(+)	0.9	1.0	0.8	0.9	0.5	4.1	Poco Significativo
3	(-)	0.9	0.8	0.8	0.8	1.1	4.3	Poco Significativo
4	(-)	0.6	0.8	1.0	0.8	1.1	4.3	Poco Significativo
5	(-)	1.2	1.0	1.4	0.9	0.6	5.1	Medianamente Significativo
6	(-)	1.2	1.0	1.4	0.9	0.6	5.1	Medianamente Significativo
7	(-)	1.2	1.0	1.4	1.0	0.4	5.0	Medianamente Significativo
8	(-)	0.9	0.8	1.0	1.0	1.2	4.9	Medianamente Significativo
9	(+)	0.6	0.8	1.0	1.0	0.6	4.0	Poco Significativo
10	(+)	1.2	1.2	1.0	1.0	1.2	5.6	Medianamente Significativo
11	(+)	1.2	1.0	1.2	1.0	0.5	4.9	Medianamente Significativo

Fuente: Consultoría Ambiental.

10.0- PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA).

Persigue brindarle al promotor una guía que le permita realizar las actividades o prácticas que conlleven a minimizar los efectos ocasionados por los impactos generados por el proyecto, a través de un plan de mitigación. De igual forma establecer el correspondiente seguimiento, vigilancia y control de tal manera que a las entidades encargadas de realizarlo les sea fácil comprobar el cumplimiento de las mismas.

10.1- DESCRIPCIÓN DE MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS FRENTE A CADA IMPACTO AMBIENTAL. (Ver siguiente cuadro)

10.2- ENTE RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LA MEDIDA. (Ver siguiente cuadro).

MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICA, EJECUCIÓN, MONITOREO Y COSTO

IMPACTO GENERADO	MEDIDA DE MITIGACIÓN	ETAPA DEL PROYECTO	RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN	RESPONSABLE DEL MONITOREO	COSTO DE LA GESTIÓN AMBIENTAL
Alteración micro hábitat	Intervenir solo las áreas necesarias para el desarrollo del proyecto.	Operación	Promotor	ANAM	1,500.00
Movimiento del suelo	Control de erosión y sedimentación en puntos donde exista material edáfico acumulado.	Construcción	Promotor	ANAM	B/ 600.00
Modificación del paisaje	Lo resultante de la modificación debe mantenerse limpio y en concordancia con el medio. (La estructura terminada)	Construcción y Operación	Promotor, Empresa Constructora	MUNICIPIO	B/ 13,500.00
Generación de ruidos	Establecer horarios de trabajo diurnos. Mantener un buen sistema de escape del equipo utilizado.	Construcción	Promotor y Empresa Constructora	MINSA Y ANAM	B/ 1,350.00
Riesgos de Accidentes con el personal y de tránsito	Señalizaciones de las áreas de trabajo. Utilizar personal entrenado o entrenarlo en las labores. Dotar al personal del equipo de seguridad personal. Contar con cerca perimetral de protección. Utilizar señalizaciones viales.	Construcción y Operación	Promotor y Empresa Constructora	MINSA, MINETRAB	B/ 8,650.00
Generación de basura	Colocar cestos para basura, garantizar una eficiente labor de transporte al vertedero municipal.	Construcción y Operación	Promotor	ANAM, MUNICIPIO	B/ 1,200.00
Generación de desechos hospitalarios peligrosos	Contar con los dispositivos de seguridad para el manejo de este tipo de desecho. Contratar a empresas calificadas para el desalojo y manejo de este tipo de desechos.	Operación	Promotor	MINSA y MIAmbiente	B/. 4,280.00
Generación de partículas de	Rociar agua durante días secos con ayuda de carro cisterna, utilizar	Construcción	Promotor-Empresa Constructora	MINSA, ANAM	B/ 3,850.00

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
“LOCAL COMERCIAL Y RESIDENCIA”

polvo y CO2	quipo en buenas condiciones. Mecánicas.				
Generación de aguas residuales	Utilizar letrinas portátiles durante la construcción. Regirse por Norma DGNTI-COPANIT 35-2000, y en etapa operativa utilizar tanques sépticos. Además de la norma DGNTI-COPANIT 39-2000	Construcción y Operación	Promotor	MINSA, ANAM	B/ 6,225.00

Fuente: Consultoría Ambiental.

B/. 41,155.00

10.3- MONITOREO.

Se realiza para evaluar el nivel de cumplimiento en la ejecución de las medidas de mitigación y el grado de eficiencia de estas en función de la eliminación, reducción, corrección o mitigación, de los efectos nocivos al medio ambiente.

El monitoreo está compuesto de los siguientes procesos:

a-Seguimiento

El seguimiento en las diferentes etapas del proyecto (construcción, instalación, operación, mantenimiento y abandono) deberá contemplar la identificación y seguimiento a los requisitos establecidos en el Estudio de Impacto Ambiental, así como a las condicionantes que puedan establecerse en la Resolución ambiental final.

b- Vigilancia y control

La verificación como su nombre lo indica tendrá dentro de sus objetivos:

- Verificar el cumplimiento de las medidas ambientales propuestas en el Estudio de Impacto Ambiental.
- Evaluar el grado de cumplimiento de las medidas ambientales a través de las diferentes etapas de desarrollo del proyecto.
- Facilitar la implementación satisfactoria de las medidas ambientales.
- Dar seguimiento a los factores ambientales que resultaran afectados por el proyecto, sus respectivos indicadores de impacto.

Para verificar el cumplimiento de las acciones Ambientales, plan de contingencia y condicionantes ambientales, el promotor del Proyecto deberá:

- Verificar que las recomendaciones ambientales y técnicas se realicen conforme a lo estipulado en el Análisis o Estudio Ambiental.
- Recopilar información y valorar la misma, identificando cuáles aspectos no están siendo cumplidos y si los que están siendo cumplidos son satisfactorios técnicamente.
- Asimismo, externar las anomalías existentes en el proyecto y que estén causando o puedan causar problemas ambientales o afectaciones en la buena operación del Proyecto.
- Notificar a la Gerencia correspondiente sobre los aspectos incumplidos (ya sean éstos parcial o totalmente), para que ajuste las medidas necesarias para el cumplimiento de la Resolución ambiental final otorgada.

- Corroborar el cumplimiento de la legislación ambiental aplicable al Proyecto, así como aquellas normativas de carácter específico asociadas a la protección del medio ambiente.

10.4- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

ETAPA DEL PROYECTO	ACTIVIDAD A MONITOREAR	RESPONSABLE	CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN			
			CADA MES	TRES MESES	SEIS MESES	ANUAL
PLANIFICACIÓN	Diseño y levantamiento gráfico. Elaboración y presentación del respectivo Estudio de Impacto Ambiental, ante las oficinas del Ministerio de Ambiente, para su evaluación. Se inicia trámites de otros permisos	INGENIERÍA MUNICIPAL Ministerio de Ambiente. MINSA				X Una sola vez
CONSTRUCCIÓN	Acondicionamiento del área para iniciar las actividades de construcción. Formación de estructuras de acuerdo a las especificaciones técnicas de los planos. Terminación y acabado de la obra. Se cumplen con las normas de seguridad del personal temporal y permanente.	Ministerio de Ambiente – MUNICIPIO MINETRAB			X	
OPERACIÓN	Funcionamiento pleno y correctamente de la obra.	OFICINA DE SEGURIDAD BOMBEROS				X
	Aguas residuales están siendo manejadas según indicaciones técnicas	MINSA Ministerio de Ambiente			X	
	Manejo adecuado de desechos sólidos (Basura) y desechos hospitalarios	MUNICIPIO Ministerio de Ambiente MINSA			X	
	Manejo adecuado de polvo y partículas en suspensión.	Ministerio de Ambiente- MINSA			X	

Fuente: Consultoría Ambiental.

10.7- Plan de Rescate y Reubicación de Fauna Y Flora.

Por lo establecido anteriormente en los puntos sobre las características de la fauna y flora del lugar, se establece que el proyecto no necesita plan de rescate y reubicación de flora y fauna, por lo tanto, **No Aplica.**

10.11- COSTO DE LA GESTIÓN AMBIENTAL

La gestión ambiental del proyecto genera un costo aproximado de **B/ 41,155.00**

12.0- LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, FIRMAS Y REPOSABILIDADES.

1- DIGNO MANUEL ESPINOSA – REG: IAR-037-98


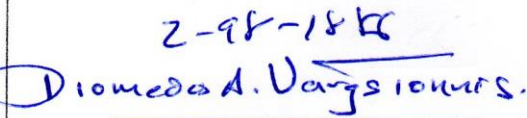
2- DIOMEDES A VARGAS T. – REG: IAR- 050-98

12.1- Firmas debidamente notariadas,

12.2- Registro de consultores.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
"LOCAL COMERCIAL Y RESIDENCIA"

**LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I Y SUS RESPONSABILIDADES**

 DIGNO MANUEL ESPINOSA (4-190-530) Consultor Ambiental IAR 037-98	COORDINADOR Y RESPONSABLE DEL ESTUDIO, IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES, PLAN DE MANEJO AMBIENTAL.
 DIOMEDES A. VARGAS T. (2-98-1886) Consultor Ambiental IAR 050-98	ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS Y BIOLÓGICOS, PLAN DE MANEJO AMBIENTAL.

Yamileyka Rodríguez González, Notario Público Segundo del
Circuito de Coclé, con cédula de identidad personal
No 2-160-347

CERTIFICA:

Que: La(s) firma(s) que aparece(n) en el presente documento
ha(n) sido reconocida(s) por el (las) firmante(s) como suya(s) por
consiguiente dicha(s) firma(s) es (son) auténtica(s).

Aguadulce,

30 ABR 2018


Lic. Yamileyka Rodríguez González
Notario Público Segundo

13.0 - CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

13.1- CONCLUSIONES:

- 1- El proyecto es viable ambientalmente, pues con su ejecución no se estarán generando Impacto negativos de significancia al medio ambiente.
- 2- El promotor del proyecto debe seguir las recomendaciones establecidas en el presente documento, para minimizar los efectos contra el ambiente.
- 3- Finalmente concluimos que el proyecto debe tener su aceptación por parte de las autoridades del Ministerio de Ambiente.

13.2- RECOMENDACIONES:

1. Ser constante en la recolección de la basura y su debido manejo por parte de la empresa promotora y constructora en caso que el servicio de recolección municipal fallase en algún momento.
2. Mantener siempre un nivel de seguridad dentro del personal que labora y con el equipo correspondiente a fin de evitar accidentes.
3. El promotor debe velar porque el manejo de las aguas residuales se dé dentro de lo establecido en el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2000, DGNTI-COPANIT 39-2000, tanto en la etapa de construcción como en la etapa operacional.

14.0- BIBLIOGRAFÍA

1- DECRETO EJECUTIVO No 123 DEL 14 DE AGOSTO DE 2009 “Por el cual se Reglamenta el Capítulo II del Título IV de la ley 41 del 1 de Julio de 1998, General del Ambiente de la República de Panamá y se Deroga el Decreto Ejecutivo No 209 de 5 de septiembre de 2006, El cual Reglamenta Los Procesos de Evaluación de Impacto Ambiental.....ANAM

2- REGLAMENTO TÉCNICO DGNTI-COPANIT 35-2000

Ministerio de Comercio e Industrias. Panamá 2000.

3- REGLAMENTO TÉCNICO DGNTI-COPANIT 39-2000

Ministerio de Comercio e Industrias. Panamá 2000.

4- CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA DE PANAMÁ. Dirección de Estadística y Censo, Panamá en cifras, 2010.

5- CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA DE PANAMÁ. Estadística y Censo. Situación física y Meteorológica 2006.

15.0- ANEXOS.

anexos

- 1- Registro Fotográfico.
- 2- Declaración Jurada debidamente notariada.
- 3- Solicitud de admisión debidamente notariada.
- 4- Decreto Ejecutivo No 114, mediante el cual se nombre el titular del Ministerio de Salud.
- 5- Copia de cédula de Ministro de Salud.
- 6- Certificación de Registro Público de la finca.
- 7- Plano del desarrollo del proyecto.

VISTA GENERAL DEL ÁREA DEL PROYECTO



DISTRIBUCIÓN DE VOLANTES INFORMATIVAS



LEVANTAMIENTO DE ENCUESTAS



ENCUESTAS

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
"LOCAL COMERCIAL Y RESIDENCIA"

ENCUESTA DE OPINION PÚBLICA

PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN DE LOCAL COMERCIAL Y RESIDENCIA"

PROMOTOR: ZHIHUA ZHANG

Fecha 6/4/19

Nombre Elia de Castillo, Cedula 258-469

Objetivo: Conocer la opinión de los moradores del sector de Pozo Azul, corregimiento de aguadulce, provincia de Coclé, a cerca de la ejecución del proyecto, denominado **"CONSTRUCCIÓN DE LOCAL COMERCIAL Y RESIDENCIA"** el cual será desarrollado sobre un globo de terreno constituido por la finca con Folio Real No 27647, ubicado en este sector, propiedad de ZHIHUA ZHANG.

1- ¿Sabía usted sobre el desarrollo de este proyecto?

SI ☒ NO ☐

2- ¿Cómo se informó sobre del Proyecto?, Por el promotor ☒
Por la Consultoría Ambiental ☐, otros medios ☐

3- ¿Después de haber conocido y entendido las características del proyecto, cree usted que es factible llevar a cabo esta obra en este sector de la comunidad?

SI ☒ NO ☐ ¿Por qué?

4- ¿Cree usted que el Ambiente y la población cercana al área del proyecto serán afectados por su construcción y ejecución?

Si ☐ NO ☒ ¿En qué forma?

5- ¿Que recomienda usted, para que el proyecto una vez esté funcionando no perjudique el ambiente ni a los habitantes o vecinos más cercanos?

Es bueno para no tener ese lote de basura y mente.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
"LOCAL COMERCIAL Y RESIDENCIA"

ENCUESTA DE OPINION PÚBLICA

PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN DE LOCAL COMERCIAL Y RESIDENCIA"

PROMOTOR: ZHIHUA ZHANG

Fecha 6/4/19

Nombre Mariel Garcia, Cedula 2-730-1285

Objetivo: Conocer la opinión de los moradores del sector de Pozo Azul, corregimiento de aguadulce, provincia de Coclé, a cerca de la ejecución del proyecto, denominado **"CONSTRUCCIÓN DE LOCAL COMERCIAL Y RESIDENCIA"** el cual será desarrollado sobre un globo de terreno constituido por la finca con Folio Real No 27647, ubicado en este sector, propiedad de ZHIHUA ZHANG.

1- ¿Sabía usted sobre el desarrollo de este proyecto?

SI ☒ NO ☐

2- ¿Cómo se informó sobre del Proyecto?, Por el promotor ☒
Por la Consultoría Ambiental ☐, otros medios ☐

3- ¿Después de haber conocido y entendido las características del proyecto, cree usted que es factible llevar a cabo esta obra en este sector de la comunidad?

SI ☒ NO ☐ ¿Por qué?

4- ¿Cree usted que el Ambiente y la población cercana al área del proyecto serán afectados por su construcción y ejecución?

Si ☐ NO ☒ ¿En qué forma?

5- ¿Que recomienda usted, para que el proyecto una vez esté funcionando no perjudique el ambiente ni a los habitantes o vecinos más cercanos?

va a beneficiar a los cucladanos más cercanos

ENCUESTA DE OPINION PÚBLICA

PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN DE LOCAL COMERCIAL Y RESIDENCIA"

PROMOTOR: ZHIHUA ZHANG

Fecha 6/4/19

Nombre Alejandro Gonzalez, Cedula 2-701-1101

Objetivo: Conocer la opinión de los moradores del sector de Pozo Azul, corregimiento de aguadulce, provincia de Coclé, a cerca de la ejecución del proyecto, denominado **"CONSTRUCCIÓN DE LOCAL COMERCIAL Y RESIDENCIA"** el cual será desarrollado sobre un globo de terreno constituido por la finca con Folio Real No 27647, ubicado en este sector, propiedad de ZHIHUA ZHANG.

1- ¿Sabía usted sobre el desarrollo de este proyecto?

SI ☒ NO ☐

2- ¿Cómo se informó sobre del Proyecto?, Por el promotor ☒
Por la Consultoría Ambiental ☐, otros medios ☒

3-¿Después de haber conocido y entendido las características del proyecto, cree usted que es factible llevar a cabo esta obra en este sector de la comunidad?

SI ☒ NO ☐ ¿Por qué?

4- ¿Cree usted que el Ambiente y la población cercana al área del proyecto serán afectados por su construcción y ejecución?

Si ☐ NO ☒ ¿En qué forma?

5- ¿Que recomienda usted, para que el proyecto una vez esté funcionando no perjudique el ambiente ni a los habitantes o vecinos más cercanos?

Higiene y limpieza

ENCUESTA DE OPINION PÚBLICA

PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN DE LOCAL COMERCIAL Y RESIDENCIA"

PROMOTOR: ZHIHUA ZHANG

Fecha 6/4/19

Nombre Germán Pinzon, Cedula 2-41-711

Objetivo: Conocer la opinión de los moradores del sector de Pozo Azul, corregimiento de aguadulce, provincia de Coclé, a cerca de la ejecución del proyecto, denominado **"CONSTRUCCIÓN DE LOCAL COMERCIAL Y RESIDENCIA"** el cual será desarrollado sobre un globo de terreno constituido por la finca con Folio Real No 27647, ubicado en este sector, propiedad de ZHIHUA ZHANG.

1- ¿Sabía usted sobre el desarrollo de este proyecto?

SI _____ NO ✓ _____

2- ¿Cómo se informó sobre del Proyecto?, Por el promotor _____
Por la Consultoría Ambiental ✓ _____, otros medios _____

3- ¿Después de haber conocido y entendido las características del proyecto, cree usted que es factible llevar a cabo esta obra en este sector de la comunidad?

SI ✓ _____, NO _____, ¿Por qué?

4- ¿Cree usted que el Ambiente y la población cercana al área del proyecto serán afectados por su construcción y ejecución?

Si _____, NO ✓ _____, ¿En qué forma?

5- ¿Que recomienda usted, para que el proyecto una vez esté funcionando no perjudique el ambiente ni a los habitantes o vecinos más cercanos?

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
"LOCAL COMERCIAL Y RESIDENCIA"

ENCUESTA DE OPINION PÚBLICA

PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN DE LOCAL COMERCIAL Y RESIDENCIA"

PROMOTOR: ZHIHUA ZHANG

Fecha 6/4/19

Nombre Alejandro de León, Cedula 2-94-478

Objetivo: Conocer la opinión de los moradores del sector de Pozo Azul, corregimiento de aguadulce, provincia de Coclé, a cerca de la ejecución del proyecto, denominado **"CONSTRUCCIÓN DE LOCAL COMERCIAL Y RESIDENCIA"** el cual será desarrollado sobre un globo de terreno constituido por la finca con Folio Real No 27647, ubicado en este sector, propiedad de ZHIHUA ZHANG.

1- ¿Sabía usted sobre el desarrollo de este proyecto?
SI ☒ NO ☐

2- ¿Cómo se informó sobre del Proyecto?, Por el promotor ☒
Por la Consultoría Ambiental ☐, otros medios ☒

3- ¿Después de haber conocido y entendido las características del proyecto, cree usted que es factible llevar a cabo esta obra en este sector de la comunidad?
SI ☒ NO ☐ ¿Por qué?

4- ¿Cree usted que el Ambiente y la población cercana al área del proyecto serán afectados por su construcción y ejecución?
Si ☐ NO ☒ ¿En qué forma?

Puede ser un beneficio.

5- ¿Que recomienda usted, para que el proyecto una vez esté funcionando no perjudique el ambiente ni a los habitantes o vecinos más cercanos?

ENCUESTA DE OPINION PÚBLICA

PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN DE LOCAL COMERCIAL Y RESIDENCIA"

PROMOTOR: ZHIHUA ZHANG

Fecha 6/4/19

Nombre Yolanda Gonzalez, Cedula 2-120435

Objetivo: Conocer la opinión de los moradores del sector de Pozo Azul, corregimiento de aguadulce, provincia de Coclé, a cerca de la ejecución del proyecto, denominado **"CONSTRUCCIÓN DE LOCAL COMERCIAL Y RESIDENCIA"** el cual será desarrollado sobre un globo de terreno constituido por la finca con Folio Real No 27647, ubicado en este sector, propiedad de ZHIHUA ZHANG.

1- ¿Sabía usted sobre el desarrollo de este proyecto?

SI ☒ NO ☐

2- ¿Cómo se informó sobre del Proyecto?, Por el promotor _____
Por la Consultoría Ambiental _____, otros medios ☒

3-¿Después de haber conocido y entendido las características del proyecto, cree usted que es factible llevar a cabo esta obra en este sector de la comunidad?

SI ☒ NO ☐ ¿Por qué?

4- ¿Cree usted que el Ambiente y la población cercana al área del proyecto serán afectados por su construcción y ejecución?

Si _____, NO ☒ ¿En qué forma?

5- ¿Que recomienda usted, para que el proyecto una vez esté funcionando no perjudique el ambiente ni a los habitantes o vecinos más cercanos?

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
"LOCAL COMERCIAL Y RESIDENCIA"

ENCUESTA DE OPINION PÚBLICA

PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN DE LOCAL COMERCIAL Y RESIDENCIA"

PROMOTOR: ZHIHUA ZHANG

Fecha 6/4/19

Nombre Omar Cruz, Cedula 2-81-514

Objetivo: Conocer la opinión de los moradores del sector de Pozo Azul, corregimiento de aguadulce, provincia de Coclé, a cerca de la ejecución del proyecto, denominado **"CONSTRUCCIÓN DE LOCAL COMERCIAL Y RESIDENCIA"** el cual será desarrollado sobre un globo de terreno constituido por la finca con Folio Real No 27647, ubicado en este sector, propiedad de ZHIHUA ZHANG.

1- ¿Sabía usted sobre el desarrollo de este proyecto?
SI _____ NO ☒ _____

2- ¿Cómo se informó sobre del Proyecto?, Por el promotor _____
Por la Consultoría Ambiental ☒ _____, otros medios _____

3- ¿Después de haber conocido y entendido las características del proyecto, cree usted que es factible llevar a cabo esta obra en este sector de la comunidad?
SI ☒ _____, NO _____, ¿Por qué?

4- ¿Cree usted que el Ambiente y la población cercana al área del proyecto serán afectados por su construcción y ejecución?
Si _____, NO ☒ _____, ¿En qué forma?

5- ¿Que recomienda usted, para que el proyecto una vez esté funcionando no perjudique el ambiente ni a los habitantes o vecinos más cercanos?

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
"LOCAL COMERCIAL Y RESIDENCIA"

ENCUESTA DE OPINION PÚBLICA

PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN DE LOCAL COMERCIAL Y RESIDENCIA"

PROMOTOR: ZHIHUA ZHANG

Fecha 6/4/19

Nombre Artrudis Torres, Cedula 2-67-908

Objetivo: Conocer la opinión de los moradores del sector de Pozo Azul, corregimiento de aguadulce, provincia de Coclé, a cerca de la ejecución del proyecto, denominado **"CONSTRUCCIÓN DE LOCAL COMERCIAL Y RESIDENCIA"** el cual será desarrollado sobre un globo de terreno constituido por la finca con Folio Real No 27647, ubicado en este sector, propiedad de ZHIHUA ZHANG.

1- ¿Sabía usted sobre el desarrollo de este proyecto?
SI ☒ NO ☐

2- ¿Cómo se informó sobre del Proyecto?, Por el promotor ☒
Por la Consultoría Ambiental ☐, otros medios ☒

3- ¿Después de haber conocido y entendido las características del proyecto, cree usted que es factible llevar a cabo esta obra en este sector de la comunidad?
SI ☒ NO ☐ ¿Por qué?

4- ¿Cree usted que el Ambiente y la población cercana al área del proyecto serán afectados por su construcción y ejecución?
Si ☐ NO ☒ ¿En qué forma?

5- ¿Que recomienda usted, para que el proyecto una vez esté funcionando no perjudique el ambiente ni a los habitantes o vecinos más cercanos?

ENCUESTA DE OPINION PÚBLICA

PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN DE LOCAL COMERCIAL Y RESIDENCIA"

PROMOTOR: ZHIHUA ZHANG

Fecha 6/4/19

Nombre Otelia Rodriguez, Cedula 9-203-558

Objetivo: Conocer la opinión de los moradores del sector de Pozo Azul, corregimiento de aguadulce, provincia de Coclé, a cerca de la ejecución del proyecto, denominado **"CONSTRUCCIÓN DE LOCAL COMERCIAL Y RESIDENCIA"** el cual será desarrollado sobre un globo de terreno constituido por la finca con Folio Real No 27647, ubicado en este sector, propiedad de ZHIHUA ZHANG.

1- ¿Sabía usted sobre el desarrollo de este proyecto?
SI ☒ NO ☐

2- ¿Cómo se informó sobre del Proyecto?, Por el promotor ☒
Por la Consultoría Ambiental ☐, otros medios ☒

3- ¿Después de haber conocido y entendido las características del proyecto, cree usted que es factible llevar a cabo esta obra en este sector de la comunidad?
SI ☒ NO ☐ ¿Por qué?

4- ¿Cree usted que el Ambiente y la población cercana al área del proyecto serán afectados por su construcción y ejecución?
Si ☐ NO ☒ ¿En qué forma?

5- ¿Que recomienda usted, para que el proyecto una vez esté funcionando no perjudique el ambiente ni a los habitantes o vecinos más cercanos?

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
"LOCAL COMERCIAL Y RESIDENCIA"

ENCUESTA DE OPINION PÚBLICA

PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN DE LOCAL COPMERCIAL Y RESIDENCIA"

PROMOTOR: ZHIHUA ZHANG.

Fecha 6-4-19

Nombre GIOVANI CROZ, Cedula 2-74-1019

Objetivo: Conocer la opinión de los moradores del sector de Pozo Azul, corregimiento de Aguadulce, distrito Aguadulce, provincia de Coclé, a cerca de la ejecución del proyecto denominado "CONSTRUCCIÓN DE LOCAL COMERCIAL Y RESIDENCIA", el cual será desarrollado sobre un globo de terreno, ubicado en este sector.

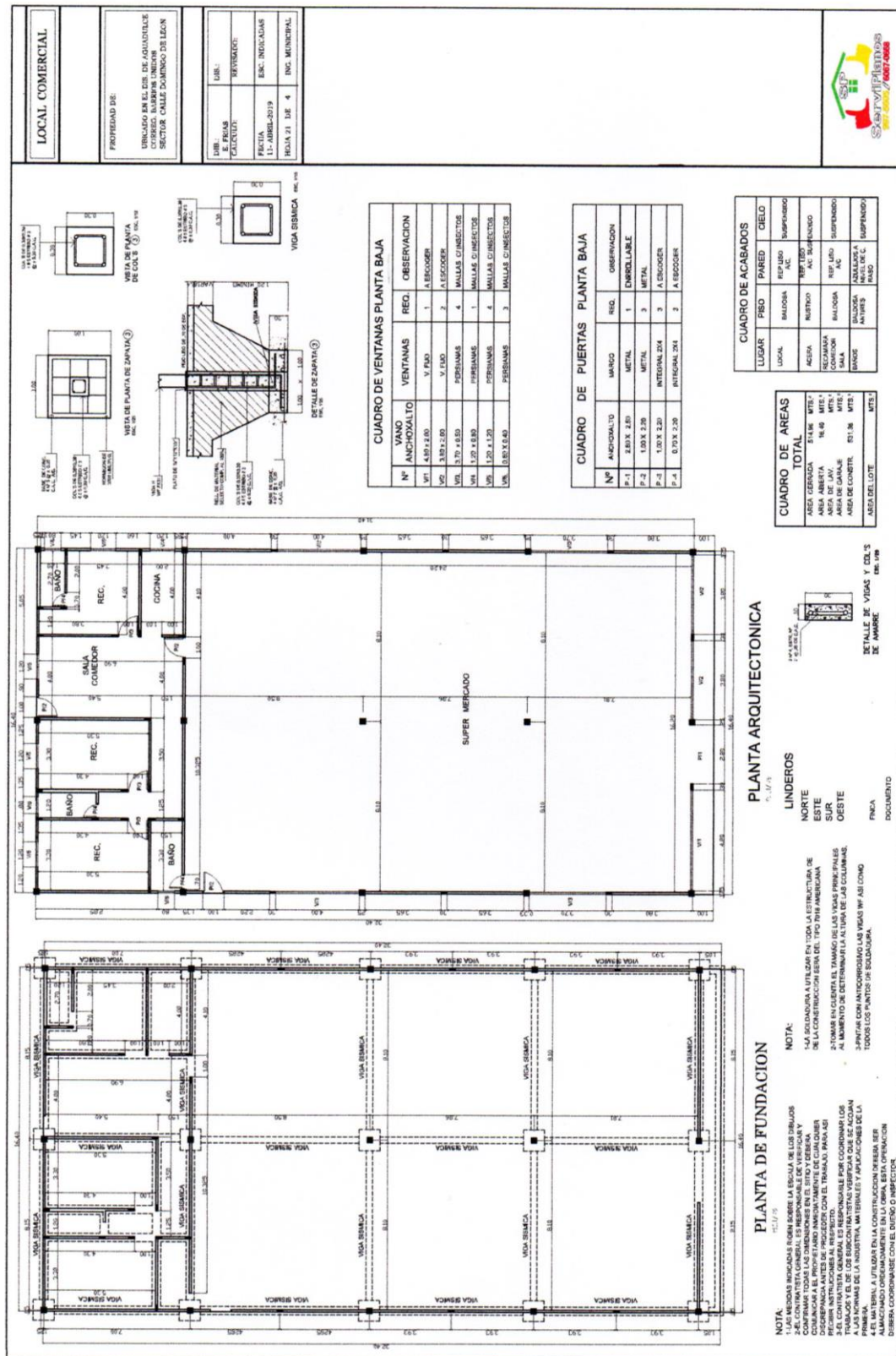
1- ¿Sabía usted sobre el desarrollo de este proyecto?
SI ✓ NO

2- ¿Cómo se informó sobre del Proyecto?, Por el promotor
Por la Consultoría Ambiental , otros medios

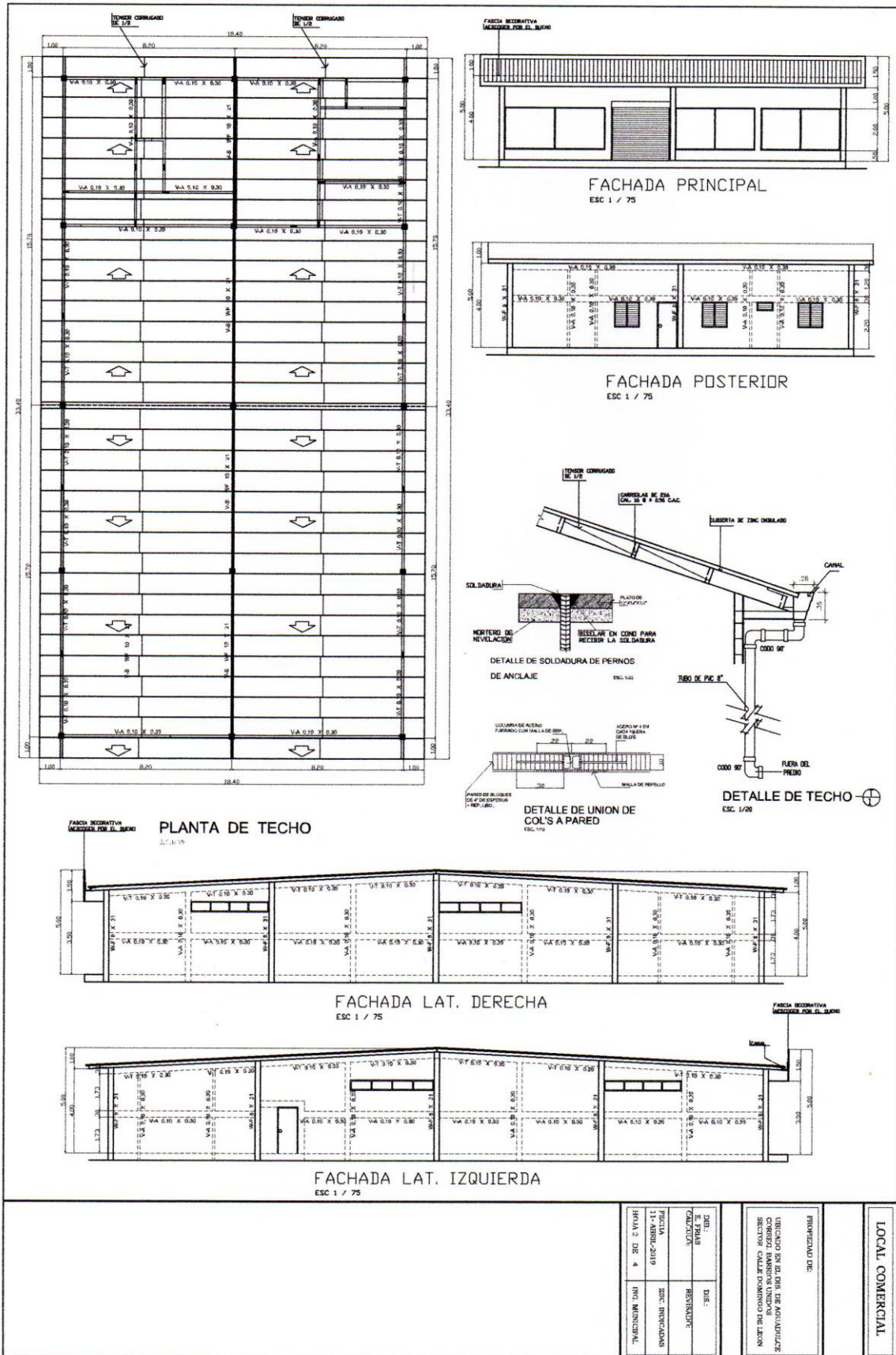
3- ¿Después de haber conocido y entendido las características del proyecto, cree usted que es factible llevar a cabo esta obra en este sector de la comunidad?
SI ✓ NO , ¿Por qué?

4- ¿Cree usted que el Ambiente y la población cercana al área del proyecto serán afectados por su construcción y ejecución?
Si NO ✓, ¿En qué forma?

5- ¿Que recomienda usted, para que el proyecto una vez esté funcionando no perjudique el ambiente ni a los habitantes o vecinos más cercanos?



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
“LOCAL COMERCIAL Y RESIDENCIA”





Apartado postal 0816-01535.

INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS NACIONALES
FACTURA POR SERVICIOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO

No. DE CLIENTE:	3645	No. DE FACTURA:	76274884	MES:	ABRIL 2019	RUTA:	2000-21-204-2710
------------------------	-------------	------------------------	-----------------	-------------	-------------------	--------------	-------------------------

Sr(a): ZHIHUA ZHANG
Dir: POZO AZUL CALLE DOMINGO DE LEON
Ref: CENTRO

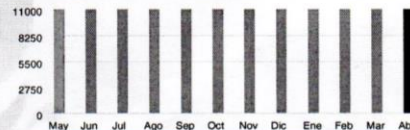
Barrio:	Barrios Unidos	Periodo Facturado		Medidor No.:	Conexión Directa-SD
Comuna:	Barrios Unidos	Desde:	01-03-19	Hasta:	01-04-19
Distrito:	Aguadulce	Fecha de Emisión:	12-Abr-19		
Provincia:	Cocle	Fecha de Vencimiento:	13-May-19		
Finca:	00027647-000000-0000000	Total de Unidades:	1		
		Tarifa:	Comercial		
		Act. Económica:	Minisuper		
		Facturación:	Estimado Promedio Area		
				Lectura Actual:	01-04-19
				Lectura Anterior:	01-03-19
				Consumo total:	(Gls) 0
				Días de Consumo:	31

CONCEPTOS FACTURADOS

CONSUMO DE AGUA
ALCANTARILLADO - EN EVALUACIÓN

Importe en B/.

13.01
0.00



DATOS DE LA DEUDA IDAAN

Mes Corriente	30 Días	60 Días	90 Días	120 Días o Más
13.01	0.00	0.00	0.00	0.00

TOTAL FACTURACIÓN IDAAN B/.

13.01

SU ULTIMO PAGO FUE EL 21/03/2019 POR LA SUMA DE 27.32

Estimado Cliente: Verifique la fecha de vencimiento de su factura para que pueda pagar a tiempo y evitar los recargos y el corte del suministro. Recuerde que conociendo su número de cliente puede pagar directamente en las cajas de nuestras Agencias y con su factura del mes corriente cancelar en cualquiera de nuestros Agentes Comisionistas: Telered (Banca en líneas-Cajeros Automaticos ATM), Caja de Ahorros, Supermercados el Rey, Epago Int. Wester Union, Paga Todo

No. De Cliente: 3645 No. De Factura: 76274884 Sr(a): ZHIHUA ZHANG

PARA USO DE LA OFICINA DE COBRO

SALDO A PAGAR IDAAN B/.

13.01



FAC000000364557627488400000001301

GRACIAS POR MANTENER SU CUENTA AL DIA, ASI EVITA EL PAGO DE RECARGO
PAGAR ANTES DEL 13 DE MAYO DEL 2019

No. DE CLIENTE: 3645	EMPRESA DE ASEO / FACTURA POR SERVICIOS DE ASEO
MES: ABRIL 2019	Sr(a): ZHIHUA ZHANG Dirección: POZO AZUL CALLE DOMINGO DE LEON

FACTURACIÓN TERCEROS

Importe en B/.

DATOS DE LA DEUDA ASEO

Mes Corriente	30 Días	60 Días	90 Días	120 Días o Más
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

TOTAL FACTURACIÓN TERCEROS B/.

.00

CUALQUIER ACLARACIÓN, ACUDA A LA OFICINA DE ASEO CORRESPONDIENTE

Fecha de Emisión: 12-Abr-19
Fecha de Vencimiento: 13-May-19
No. DE CLIENTE: 0000003645 Sr(a): ZHIHUA ZHANG

PARA USO DE LA OFICINA DE COBRO

SALDO A PAGAR ASEO B/.

0.00



ASE00