

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I**

**“CONSTRUCCIÓN DE LOCALES COMERCIALES Y  
VIVIENDA QIU”**

**LOCALIZADO EN EL CORREGIMIENTO METETÍ, DEL DISTRITO DE PINOGANA,  
PROVINCIA DE DARÍEN, REPÚBLICA DE PANAMA.**

**PROMOTOR:**

**JEFFREY RICHARD QIU CHEN**

**CONSULTOR AMBIENTAL:**

**ING. FERNANDO CARDENAS**

**REGISTRO: IRC-05-06**

**CORREO ELECTRONICO: FCARDENAS5707@HOTMAIL.COM**

**ENERO 2020**

1.0	INDICE	2
2.0	RESUMEN EJECUTIVO	5
2.1	Datos generales del promotor, que incluya: a) Persona a contactar; b) Números de teléfonos: c) Correo electrónico; d) Página Web; f) Nombre y Registro del Consultor.	7
3.0	INTRODUCCIÓN	8
3.1	Indicar el alcance, objetivos y metodología del estudio presentado.	9
3.2	Categorización: Justificar la categoría del EsIA en función de los criterios de protección ambiental	10
4.0	INFORMACION GENERAL	14
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, contratos y otros.	14
4.2	Paz y Salvo de MIAMBIENTE y copia del recibo de pago por tramites de evaluación.	14
5.0	DESCRIPCION DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD	14
5.1	Objetivo del proyecto, obra o actividad y su justificación.	15
5.2	Ubicación geográfica incluyendo mapa en escala 1:50,000 y coordenadas UTM o geográficas del polígono del proyecto.	17
5.3	Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto, obra o actividad.	20
5.4	Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad.	22
5.4.1	Planificación	22
5.4.2	Construcción / ejecución	22
5.4.3	Operación	25
5.4.4	Abandono	26
5.5	Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar.	28
5.6	Necesidades de insumos durante la construcción/ejecución y operación.	29
5.6.1	Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso,	30

	transporte público, otros).	
5.6.2	Mano de obra (durante la construcción y operación), empleos directos e indirectos generados.	31
5.7	Manejo y Disposición de desechos en todas las fases.	32
5.7.1	Sólidos	32
5.7.2	Líquidos	32
5.7.3	Gaseosos	34
5.8	Concordancia con el plan de uso de suelo.	34
5.9	Monto global de la inversión.	35
6.0	DESCRIPCION DEL AMBIENTE FISICO	35
6.1	Caracterización del suelo	35
6.1.1	La descripción del uso del suelo.	35
6.1.2	Deslinde de la propiedad.	36
6.2	Topografía	36
6.3	Hidrología	36
6.3.1	Calidad de aguas superficiales.	36
6.4	Calidad de aire.	37
6.4.1	Ruido	37
6.4.2	Olores	38
7.0	DESCRIPCION DEL AMBIENTE BIOLÓGICO	38
7.1	Características de la Flora.	38
7.1.1	Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por MIAMBIENTE).	39
7.2	Características de la Fauna.	39
8.0	DESCRIPCION DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO	40
8.1	Uso actual de la tierra en sitios colindantes.	40
8.2	Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del plan de participación ciudadana).	41
8.3	Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados.	45

8.4	Descripción del Paisaje	45
9.0	IDENTIFICACION DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECIFICOS.	46
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	46
9.2	Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el proyecto	51
10.0	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)	52
10.1	Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental	53
10.2	Ente responsable de la ejecución de las medidas	53
10.3	Monitoreo	57
10.4	Cronograma de ejecución	58
10.5	Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora	59
10.6	Costos de la gestión ambiental.	59
11.0	LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACION DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (S), FIRMA (S) RESPONSABILIDADES.	60
11.1	Firmas debidamente notariadas.	60
11.2	Numero de registro de consulto(es)	60
12.0	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.	61
13.0	BIBLIOGRAFIA.	63
14.0	ANEXOS.	64



## 2.0- RESUMEN EJECUTIVO

El proyecto consiste en la construcción de LOCALES COMERCIALES Y VIVIENDA QIU, en un terreno cuya superficie total es de 1,361.79 mts<sup>2</sup>, en la finca cuya numeración y demás documentación es la siguiente; (Inmueble) Pinogana, código de ubicación N° 5109, Folio Real N° 395286 (F), ubicada en el Corregimiento de Metetí, Distrito de Pinogana, Provincia de Darién, Republica de Panamá. El propietario es el Señor JEFFREY RICHARD QIU CHEN con cédula 8-895-176. Esta construcción servirá para aprovechar el terreno que actualmente se mantiene baldío, para poder cubrir la demanda de edificación comercial que requiere el Corregimiento de Pinogana y Corregimientos aledaños. Este proyecto, ocasionará pocas molestias a las demás estructuras que se encuentran en su entorno.

La edificación consta de dos (2) locales comerciales y una vivienda, en un diseño de tres (3) plantas, además, paredes de bloques de 4 pulgadas espesor con repello liso ambas caras, pisos acabados, cubierta de acero galvanizado esmaltado calibre 26, cielorraso, sistema eléctrico interno, ventanas y vitrinas de vidrios, puertas, pintura y otros acabados, cónsonos con las construcciones modernas. La construcción, tendrá sanitarios en los locales comerciales y vivienda, catorce (14) estacionamientos, incluyendo uno para personas con capacidades especiales y otro para cargue y descargue de mercancía, situado en el área frontal. En las áreas exteriores se instalará área verde con grama, aceras y una tinaquera para el depósito de los desechos sólidos generados por la obra una vez estén en operación.

El terreno, se ubica exactamente a orilla de la carretera Panamericana en el área de Metetí, en el sector de Los Pavitos, a 40 min. en camioneta de la comunidad de Yaviza.

Este Estudio de Impacto Ambiental permite identificar los posibles impactos ambientales que pudiera ocasionar la construcción de los locales comerciales, al mismo tiempo permitirá seleccionar las alternativas de mitigación más adecuadas para

prevenirlos, mitigarlos y compensarlos. Los principales impactos asociados a las alternativas propuestas, están relacionados con las acciones de nivelación, limpieza y erosión.

Las actividades a realizar con este proyecto se llevarán a cabo tomando como base los criterios establecidos en el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009 “Por la 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” por la Autoridad Nacional del Ambiente, a través de la Dirección Nacional de Evaluación y Ordenamiento Ambiental.

Para los desechos orgánicos, producto de las necesidades fisiológicas de los empleados en la etapa de construcción, el promotor, contará con servicios sanitarios portátiles arrendados a una empresa dedicada a estos servicios, la cual tiene la responsabilidad de realizar recolección periódica y deben ser eliminados al finalizar el proyecto. Durante la etapa de operación, la descarga de los desechos líquidos que generará el proyecto, serán canalizadas por un Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales (STAR) “In Situ” (tanque séptico y lecho de infiltración).

Durante la etapa de ejecución se podrán presentar inconvenientes temporales que toda actividad de esta naturaleza genera, producto del movimiento de equipo pesado, de materiales y del personal de trabajo, incluyendo ciertos tipos de accidentes y traumatismos de los trabajadores para lo cual el promotor aplicará las medidas de prevención, mitigación y/o corrección que este estudio recomienda.

Los estudios técnicos de campo, análisis y edición de este Estudio de Impacto Ambiental, fueron realizados por el Consultor Ambiental Fernando Cárdenas; formalmente inscrito en MIAMBIENTE, mediante la Resolución IRC-05-2006, que lo habilita para la realización de Estudios de Impacto Ambiental.

Con la presentación de los resultados de esta consultoría ambiental se verificará la viabilidad Económica, Ambiental y de Salud Pública del proyecto.

**2.1- Datos generales del promotor, que incluya: a) Persona a contactar; b) Números de teléfonos; c) Correo electrónico; d) Página Web; f) Nombre y Registro del Consultor.**

- a) **Promotor:** JEFFREY RICHARD QIU CHEN
- b) **Dirección:** Corregimiento Metetí, Distrito de Pinogana, Provincia de Darién.
- c) **Teléfono:** 6509-2828
- d) **Persona a contactar:** JEFFREY RICHARD QIU CHEN
- e) **Cedula:** 8 –425-385
- f) **Números de Teléfonos:** 6509-2828
- g) **Correo Electrónico:** [fcardenas5707@hotmail.com](mailto:fcardenas5707@hotmail.com)
- h) **Consultor:** FERNANDO CARDENAS
- i) **Registro de MIAMBIENTE:** IRC-05-06
- j) **Teléfono:** 67479245

### 3. INTRODUCCIÓN

Con la presente evaluación ambiental, el promotor aspira a lograr la viabilidad ambiental cumpliendo con Texto Único de la Ley 41 de 1 de julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá, las normas y decretos vigentes, específicamente el Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009. Este decreto reglamenta y establece la lista de proyectos que ingresarán al proceso de evaluación de impacto ambiental, en este caso específico, este proyecto pertenece al sector Industria de la construcción. El presente Estudio de Impacto Ambiental, expuesto en este documento incluye el contenido mínimo previstos en la lista taxativa del artículo 16 de este decreto, a fin de garantizar una adecuada y fundada predicción, identificación e interpretación de los impactos ambientales que pueda generar el proyecto. Describimos las características de la acción humana y proporcionamos antecedentes fundados para la predicción, identificación e interpretación de los impactos ambientales, además expone las medidas para evitar, reducir, corregir, compensar y controlar los impactos adversos significativos. Esta evaluación es un documento de análisis aplicable al proyecto, que luego de 6 caracterizar concluimos que su ejecución puede ocasionar impactos ambientales negativos de carácter no significativos que afectan parcialmente el ambiente, y que pueden ser eliminados, reducidos o mitigados con medidas conocidas y de fácil aplicación, las cuales exponemos mediante la redacción donde se destaca la presentación de un resumen ejecutivo del proyecto, la definición del alcance, los objetivos y la metodología utilizada en la elaboración de la evaluación ambiental, se establece como se realizó la categorización y se justifica la categoría seleccionada en función de los criterios de protección ambiental, también encontramos información sobre el promotor, y una descripción del proyecto y sus fases de ejecución, se presentan las necesidades de insumos durante la construcción y operación, y el manejo y disposición de desechos en todas las fases, describimos el ambiente físico, biológico y socioeconómico, para terminar identificamos los impactos ambientales específicos, les formulamos medidas de mitigación en un plan de manejo ambiental y concluimos y recomendamos algunas medidas en función de la buena ejecución del proyecto y la protección del ambiente.



### **3.1- Indicar el alcance, objetivos y metodología del estudio presentado.**

#### **Alcance.**

El presente Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, se lleva a efecto, tomando como base los términos de referencia y criterios establecidos en el Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009 “Por la 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” por la Autoridad Nacional del Ambiente, a través de la Dirección Nacional de Evaluación y Ordenamiento Ambiental.

Los estudios técnicos de campo, análisis y edición del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del Proyecto, fueron realizados por el Consultor Ambiental Fernando Cárdenas; formalmente inscrito en MIAMBIENTE, mediante la Resolución IRC-05-2006, que lo habilita para la realización de Estudios de Impacto Ambiental.

#### **Objetivos:**

El objetivo de este estudio es cumplir con los requisitos que exige la Legislación Ambiental panameña al momento de realizar algún proyecto de desarrollo (Ley No. 41 General del Ambiente de Panamá, el Decreto Ejecutivo No. 123 que reglamenta el proceso de evaluación de impacto ambiental de los proyectos de desarrollo), además, cumplir con la normativa de calidad ambiental existente. En este documento, se presenta la información correspondiente sobre la descripción general del área y el estado ambiental del sitio antes de iniciar las labores de construcción y operación, la predicción de posibles impactos potenciales ambientales, sociales, económicos y a la salud pública, y otros aspectos prioritarios, que aseguren la viabilidad ambiental del proyecto.

## Metodología:

La metodología para la recopilación de la información básica y su análisis técnico, fue realizada por especialistas profesionales en las disciplinas ambientales, a través de giras técnicas de reconocimiento y entrevistas a los moradores del área circundante al proyecto, para determinar el estado ambiental del lugar antes de desarrollar el proyecto (etapa pre-proyecto).

### 3.2- Categorización: Justificar la Categoría del EsIA en la función de los Criterios de protección ambiental.

Para clasificar el presente estudio como Categoría I, se tomó como base los impactos ambientales no significativos establecidos en los cinco (5) Criterios de Protección Ambiental, como a continuación se detalla:

**Cuadro de Análisis de los 5 Criterios Ambientales**

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

ambiental vigente.								
c) Los niveles, frecuencias y duración de ruidos, vibraciones y radiaciones.	X							
d) La producción, generación, reciclaje, recolección y disposición de residuos domésticos o domiciliarios que por sus características constituyan un peligro sanitario a la población expuesta.	X							
e) La composición, cantidad y calidad de las emisiones fugitivas de gases o partículas generadas en las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta.	X							
f) El riesgo de la proliferación de patógenos y vectores sanitarios como consecuencia de la ejecución o aplicación de planes, programas o proyectos de inversión.	X							
g) La generación o promoción de descargas de residuos sólidos cuyas concentraciones sobrepasen las normas secundarias de calidad o emisión correspondiente.	X							

<b>CRITERIO 2: Alteraciones significativas sobre la cantidad y calidad del suelo, flora, fauna. Alteración de la diversidad biológica y territorios, recursos patrimoniales</b>								
c) Generación o incremento de procesos erosivos al corto, mediano y largo plazo.	X							
d) Pérdida de la fertilidad en los suelos adyacentes a la acción propuesta.	X							
e) La inducción al deterioro del suelo por desertificación o avance de dunas o acidificación.	X							
f) Acumulación de sales y/o vertido de contaminantes.	X							
g) La alteración de flora y fauna vulnerables, raras, insuficientemente conocidas o en peligro de extinción.	X							
h) La alteración del estado de conservación de especies de flora y fauna.	X							
i) La introducción de flora y fauna exóticas.	X							
j) La promoción de actividades extractivas, de explotación o manejo de la fauna, flora y otros recursos.	X							

k) La presentación o generación de algún efecto adverso sobre la biota, especialmente la endémica.	X							
l) La inducción a la tala de bosques nativos.	X							
m) El reemplazo de especies endémicas o relictas.	X							
n) La alteración de la representatividad de las formaciones vegetales y ecosistemas a nivel local, regional o nacional.	X							
o) La extracción, explotación o manejo de fauna nativa.	X							
p) Los efectos sobre la diversidad biológica y biotecnología.	X							
q) La alteración de cuerpos o cursos receptores de agua, por sobre caudales ecológicos.	X							
r) La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua.	X							
s) La modificación de los usos actuales del agua.	X							
t) La alteración de cursos o cuerpos de aguas subterráneas.	X							
u) La alteración de la calidad del agua superficial, continental o marítima y subterránea.	X							

<b>CRITERIO 3: Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre atributos, áreas protegidas o valor paisajístico y estético de una zona.</b>								
a) La afectación, intervención o explotación de recursos naturales en áreas protegidas.	X							
b) Generación de nuevas áreas protegidas.	X							
c) Modificación de antiguas áreas protegidas.	X							
d) La pérdida de ambientes representativos y protegidos.	X							
e) La afectación, intervención o explotación de territorios con valor paisajístico y/o turístico.	X							
f) La obstrucción de la visibilidad a zonas de valor paisajístico.	X							
g) La modificación en la composición del paisaje.	X							
h) La promoción de la explotación de la belleza escénica.	X							
i) El fomento al desarrollo de actividades recreativas y/o turísticas.	X							



<b>CRITERIO 4: Se define cuando se genera reasentamiento, desplazamientos de comunidades humanas y alteraciones significativas sobre los ecosistemas de vida.</b>								
a) La inducción de comunidades humanas que se encuentren en el área de influencia del proyecto a reasentarse o reubicarse, temporal o permanentemente.	X							
b) La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales.	X							
c) La transformación de actividades económicas, sociales y culturales con base ambiental del grupo humano.	X							
d) La obstrucción al acceso a recursos naturales que sirven de base a las comunidades aledañas.	X							
e) La generación de procesos de ruptura de redes sociales.	X							
f) Cambios en la estructura demográfica local.								
g) La alteración de sistemas de vida de grupos étnicos con valor cultural.	X							
h) La generación de nuevas condiciones para los grupos o comunidades humanas.	X							
<b>CRITERIO 5: Se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones sobre monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico e histórico.</b>	X							
a) Afectación, modificación y deterioro de un monumento histórico, arquitectónico, público y arqueológico.	X							
a.1) Afectación de una zona típica o santuario de la naturaleza.	X							
b) Extracción de piezas de construcción con valor histórico, arquitectónico o arqueológico.	X							
c) Afectación de recursos arqueológicos en cualquiera de las formas.	X							

El análisis técnico para seleccionar la categoría del estudio de impacto ambiental, se fundamenta en la no ocurrencia de impactos negativos significativos en ninguno de los cinco criterios arriba descritos. Tomando en consideración el análisis de los criterios versus las acciones del proyecto, se cataloga entonces el proyecto como Categoría I sobre la base del análisis técnico.

#### 4.0 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, contratos y otros.**

- a. **Promotor:** JEFFREY RICHARD QIU CHEN
- b. **Cédula:** 8-895-176.
- c. **Teléfonos:** 6509-2828
- d. **Ubicación:** Corregimiento de Metetí, Distrito de Pinogana, Provincia de Darién, Republica de Panamá.
- e. **Certificado de registro de la propiedad:** (Inmueble) Pinogana, código de ubicación N° 5109, Folio Real N° 395286 (F)

4.2- Paz y Salvo de MIAMBIENTE y Copia del recibo de pago, por tramites de evaluación (Adjuntos).

#### 5.0 DESCRIPCION DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD.

El proyecto consiste en la construcción de LOCALES COMERCIALES Y VIVIENDA QIU, en un terreno cuya superficie total es de 1,361.79 mts<sup>2</sup>, en la finca cuya numeración y demás documentación es la siguiente; (Inmueble) Pinogana, código de ubicación N° 5109, Folio Real N° 395286 (F), ubicada en el Corregimiento de Metetí, Distrito de Pinogana, Provincia de Darién, Republica de Panamá. El propietario es el Señor JEFFREY RICHARD QIU CHEN con cédula 8-895-176. Esta construcción servirá para aprovechar el terreno que actualmente se mantiene baldío, para poder cubrir la demanda de edificación comercial que requiere el Distrito de Pinogana y Corregimientos aledaños. Este proyecto, ocasionará pocas molestias a las demás estructuras que se encuentran en su entorno.

La edificación consta de dos (2) locales comerciales y una vivienda, en un diseño de tres (3) plantas. A continuación, se detalla las medidas del levantamiento:

DESCRIPCION	AREA DE CONSTRUCCION CERRADA (M2)	AREA ABIERTA (M2)	OBSERVACIONES
PLANTA BAJA LOCAL COMERCIAL #1	1,011.79 M2	350.00 M2	Área abierta: Estacionamientos, Aceras y Áreas Verdes.
2DA PLANTA LOCAL COMERCIAL #2	1,011.79 M2	0.00 M2	
3ERA PLANTA VIVIENDA	295.00 M2	716.79 M2	El área abierta en este nivel, no habrá construcción.
<b>TOTAL</b>	<b>2,318.58 M2</b>	<b>1,066.79 M2</b>	

Además, paredes de bloques de 4 pulgadas espesor con repello liso ambas caras, pisos acabados, cubierta de acero galvanizado esmaltado calibre 26, cielorraso, sistema eléctrico interno, ventanas y vitrinas de vidrios, puertas, pintura y otros acabados, cónsonos con las construcciones modernas. La construcción, tendrá sanitarios en los locales comerciales y vivienda, catorce (14) estacionamientos, incluyendo uno para personas con capacidades especiales y otro para cargue y descargue de mercancía, situado en el área frontal. En las áreas exteriores se instalará área verde con grama, aceras y una tinaquera para el depósito de los desechos sólidos generados por la obra una vez estén en operación.

El terreno, se ubica exactamente a orilla de la carretera Panamericana en el área de Metetí, en el sector de Los Pavitos, a 40 min. en camioneta, de la comunidad de Yaviza.

**Es importante resaltar que la huella del proyecto es sobre la superficie total de la finca (1,361.79 m<sup>2</sup>).**

### 5.1. Objetivos del proyecto, obra o actividad y su justificación.

#### Objetivos del proyecto:

El objetivo general del proyecto es la construcción de LOCALES COMERCIALES Y VIVIENDA QIU, en un terreno cuya superficie total es de 1,361.79 mts<sup>2</sup>. Esta

construcción servirá para aprovechar el terreno que actualmente se mantiene baldío, para poder cubrir la demanda de edificación comercial que requiere el Corregimiento de Pinogana y Corregimientos aledaños. Este proyecto, ocasionará pocas molestias a las demás estructuras que se encuentran en su entorno.

Cumplir con la legislación y normativa vigente como lo establece la Ley N0. 41 “General de Ambiente de la República de Panamá” y el Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009.

- Cumplir con las demás leyes, decretos, reglamentos y normas aplicables a este tipo de proyectos.
- Proteger la salud y el ambiente del área donde se llevarán a cabo las actividades relacionadas con el proyecto.

### **Justificación:**

El crecimiento que el país ha tenido en las últimas décadas, en diversas áreas como son; población, comercio en general, iniciativas de turismo, la expansión del Canal, la zona Libre, y la industria de la construcción, entre otros; han creado la necesidad de realizar emprendimientos multimillonarios en la edificación de infraestructuras destinadas a diversos fines, generando cambios profundos en diversos puntos, no solamente en áreas exclusivas sino también que este crecimiento se ha proyectado hacia otras áreas, antes clasificadas como de menor exclusividad y por tanto, de menor valor.

El desarrollo del proyecto Locales Comerciales y Vivienda Qiu, se ejecutará dentro de todos los parámetros que establecen las normas ambientales del país y considerando como acción prioritaria las medidas de mitigación que se establecen en este Estudio de Impacto Ambiental como acciones de compensación por el nivel de afectación que dicho proyecto genere.



El desarrollo de este proyecto, se ajusta a las normas existentes y se hará un uso óptimo y rentable de este terreno. Además, por ser de tipo comercial, es una actividad que no genera impactos significativos a la calidad ambiental, ni la salud, y permite mejorar la calidad de vida y bienestar de los futuros usuarios.

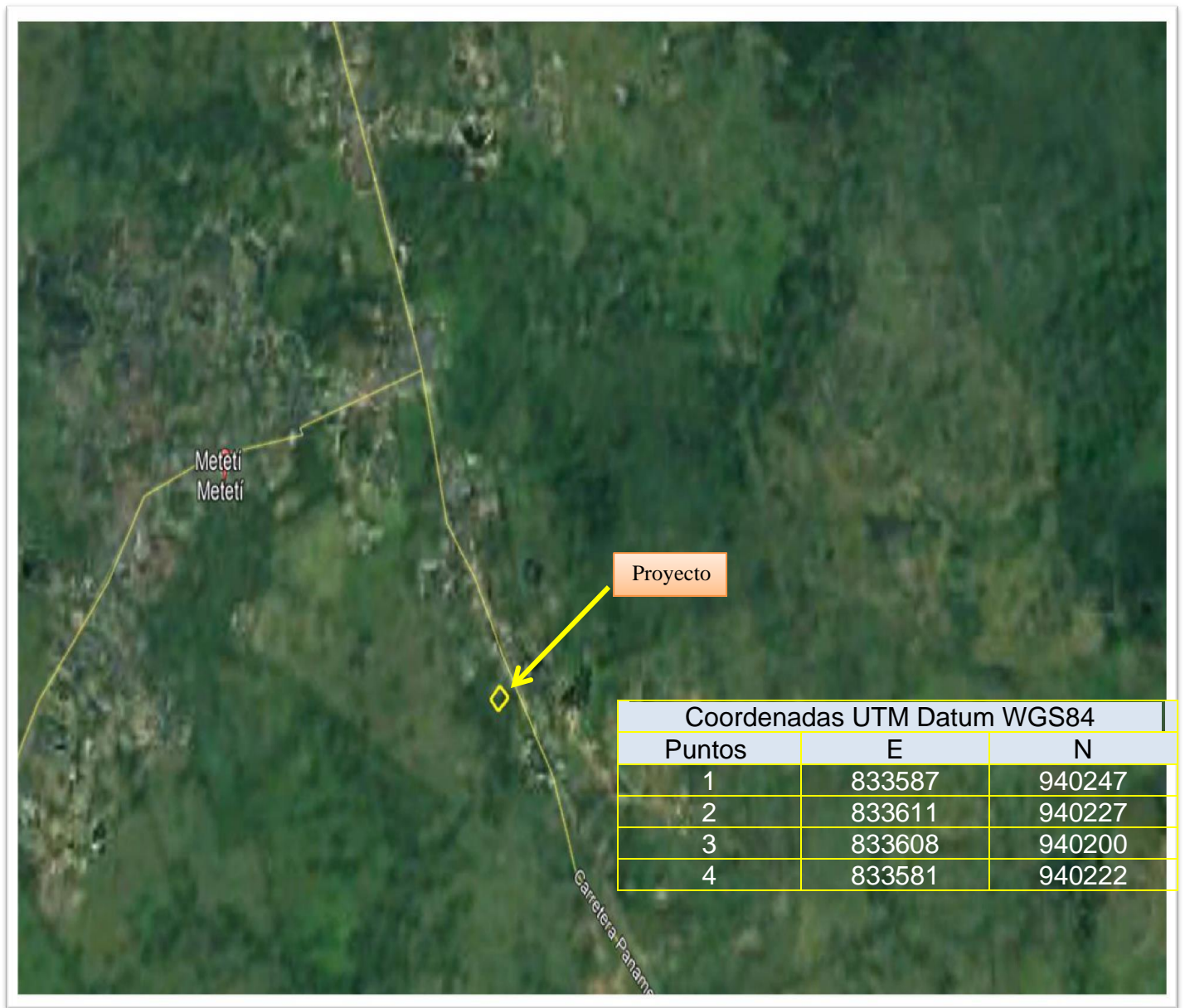
## **5.2- Ubicación geográfica, incluyendo mapa en escala 1:50,000 y coordenadas UTM o geográficas del polígono del proyecto.**

(Inmueble) Pinogana, código de ubicación N° 5109, Folio Real N° 395286 (F), ubicada en el Corregimiento de Metetí, Distrito de Pinogana, Provincia de Darién, Republica de Panamá. El propietario es el Señor JEFFREY RICHARD QIU CHEN con cédula 8-895-176.

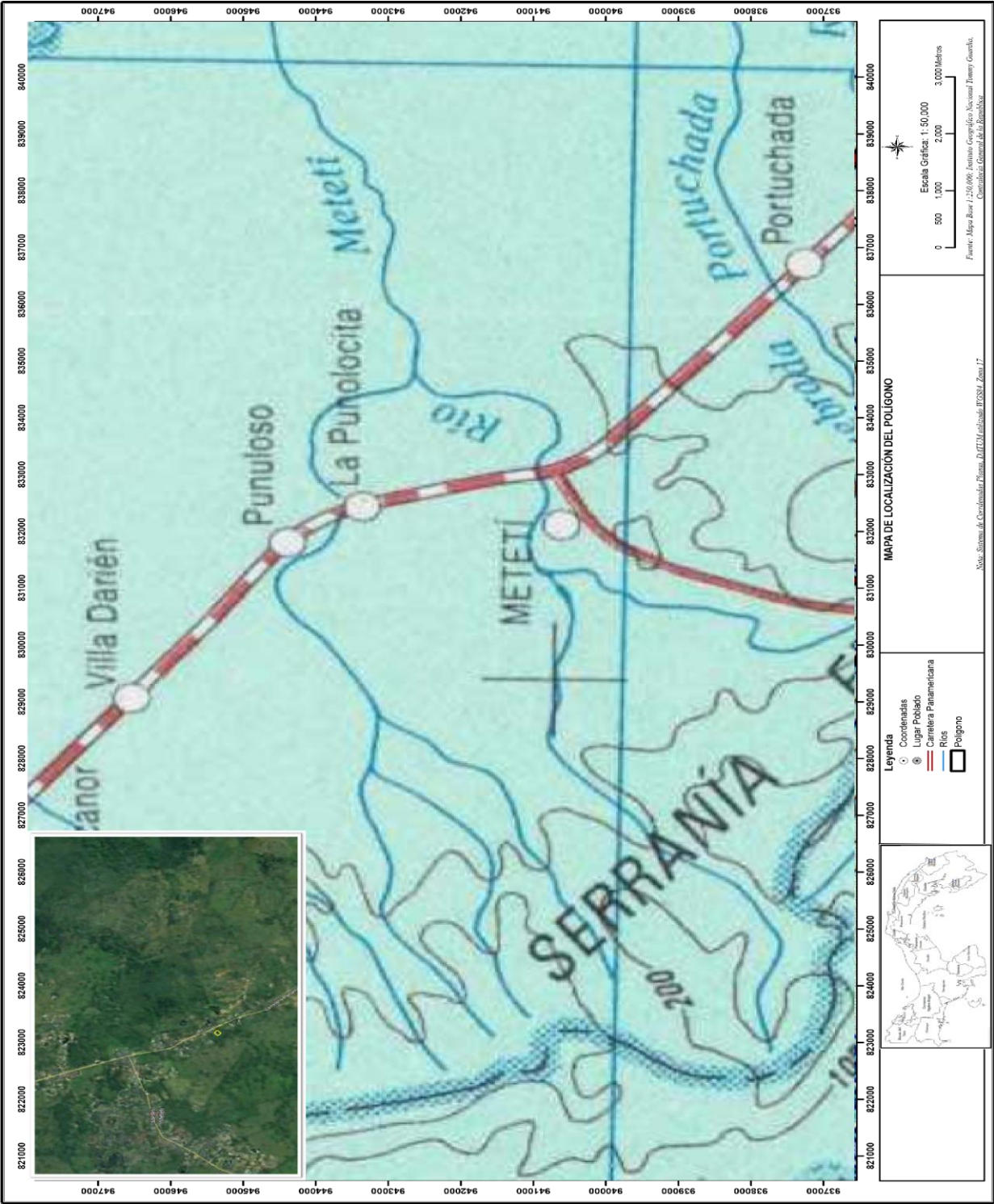
La localización geográfica es mediante el sistema UTM, DATUM WGS84:

Punto	Coordenadas UTM	
	E	N
1	833587	940247
2	833611	940227
3	833608	940200
4	833581	940222

Fotografía satelital (Google Heart) del sitio del proyecto



Mapa en escala 1:50,000



### **5.3- Legislación, Normas Técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto, obra o actividad.**

Se mencionan a continuación leyes y normas que regulan el sector y el proyecto.

- ✓ Ley No. 41 del 1 de julio de 1998, General de Ambiente de la República
- ✓ Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, por la cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 de 1 de julio de 1998, General del Ambiente de la Republica de Panamá y se deroga el Decreto Ejecutivo 209 del 5 de septiembre de 2006.
- ✓ La Ley No. 9 de 25 de enero de 1973, establece que, es competencia del Ministerio de Vivienda, “levantar, regular y dirigir los planos reguladores, lotificaciones, zonificaciones, urbanizaciones y mapas oficiales que requiera la planificación de las ciudades con la cooperación de los Municipios y otras entidades públicas”.
- ✓ Decreto Ejecutivo N° 36 de 31 de agosto de 1998, por el se Aprueba el reglamento Nacional de Urbanizaciones de Aplicación en todo el territorio de la República de Panamá.
- ✓ Ley N° 6 de 1 de febrero de 2006, Ley de Urbanismo, donde reglamenta el ordenamiento territorial para el desarrollo urbano, para procurar el crecimiento armónico de los centros poblados.
- ✓ Normas de Vertimiento DGNTI-COPANIT 35-2000, 39-2000 y 47-2000 que reglamenta las descargas de aguas residuales a cielo abierto, o a sistemas de alcantarillados sanitarios y el manejo de los lodos.
- ✓ Resolución AG 026 -2007 de 30 de enero de 2002 de ANAM, en la cual establece cronogramas de cumplimiento de la caracterización y adecuación de los reglamentos técnicos DGNTI – COPANIT 035 y 039 de 2000.
- ✓ Artículo 205 del código Sanitario, donde prohíbe la descarga directa o indirecta de aguas servidas a desagües de ríos o cualquier curso de agua.



- ✓ Ley N° 8 de 1995 por el cual se establece el código administrativo, la disposición final de los desechos sólidos.
- ✓ REGLAMENTO Técnico DGNTI COPANIT 44-2000, por el cual regula el ruido ocupacional.
- ✓ Decreto Ejecutivo 306 del 4 de septiembre de 2002, que adopta el reglamento para el control de ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales.
- ✓ Decreto Ejecutivo N° 1 del 15 de enero de 2004 de Ruidos, donde se determinan los niveles de ruido en ambientes residenciales e industriales.
- ✓ Reglamento técnico DGNTI – COPANIT 045 - 2000 de Vibraciones producidas en centros de trabajo capaces de alterar la salud de los trabajadores.
- ✓ Ley 10 del 10 de diciembre de 1993, por el cual se adopta la educación ambiental como una estrategia nacional para conservar y preservar los recursos naturales y el ambiente.
- ✓ Decreto de Gabinete 252 del 30 de diciembre de 1971 de legislación laboral que reglamenta los aspectos de seguridad industrial e higiene del trabajador.
- ✓ Solicitud de Permiso de Construcción a la Dirección de Obras Municipales del Municipio de Pinogana.
- ✓ Permisos respectivos y aprobación de planos según su competencia: MOP, IDAAN, MINSA, MIA, BOMBEROS etc.

## 5. 4. Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad

### 5.4.1. Planificación:

Esta fase incluye el estudio de factibilidad, diseño de los planos del proyecto (estructuras, sistemas sanitarios, eléctricos, plomería, etc.), y elaboración del Estudio de Impacto Ambiental categoría I, aprobación de los documentos por las entidades competentes (Ministerio de Vivienda, Autoridad Nacional del Ambiente, Ministerio de Salud, Ministerio de Comercio e Industria, Cuerpo de Bomberos de Pinogana – Oficina de Seguridad, Municipio de Pinogana, etc.

### 5.4.2 Construcción/Ejecución

La fase de construcción podrá ejecutarse una vez que el promotor tenga la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental, actualmente el promotor cuenta con el diseño y planos constructivos aprobados. El promotor, contratará una empresa nacional para efectuar las actividades propias de este tipo de construcción, consistente básicamente en:

- ***Limpieza***

La limpieza del área incluye la eliminación de todo tipo de desechos, incluyendo la vegetación existente. Para el caso se pudo observar la existencia de vegetación gramínea, herbácea en el área del proyecto.



- ***Relleno y nivelación.***

Las obras de relleno y nivelación se realizarán para buscar niveles óptimos respecto a la superficie y situarlo en condiciones adecuadas. En esta finca se aprecia claramente desnivel en la parte posterior del terreno. El volumen de relleno es 1,200.00 mts<sup>3</sup> aprox., con esa capacidad se espera llegar a la elevación deseada. La extracción del material se hará en la finca del Sr. Sixto Sanjur, quien consta con los permisos correspondientes para esta actividad. El sitio de préstamo está ubicado en el sector de Los Pavitos, Metetí, zona colindante al proyecto. Los trabajos serán realizados con equipo mecánico pesado competente y el material de relleno, será compactado con equipo especializado para promover una escorrentía adecuada y evitar los efectos negativos de la erosión.

- ***Excavaciones para la colocación de tuberías pluviales***

La estructura del proyecto en mención, estarán constituidas por columnas y vigas de concreto reforzadas con acero estructural, lo cual se harán pequeñas excavaciones, cuyo material se utilizará para complementar la nivelación a efectuar. El promotor se encargará de canalizar óptimamente las aguas pluviales y conectarlo al sistema existente en el área.

- ***Estacionamientos***

Se construirán catorce (14) estacionamientos, incluye, uno (1) para personas con capacidades especiales, uno (1) para cargue y descargue de mercancía, ubicado en la parte frontal del edificio comercial. Los mismos cumplirán con las dimensiones aprobadas por el departamento de ingeniería del Municipio de Pinogana y por el Ministerio de Obras Públicas. Para estos trabajos, se colocará el material selecto debidamente compactado al 100% y luego se regará concreto armado.

- ***Colocación del sistema eléctrico***

Después de concluida la construcción de los locales comerciales, la empresa promotora realizará contrato con la empresa UNION FENOSA, para la instalación de líneas eléctricas para el proyecto.

- ***Instalación de agua potable.***

Se instalan todas las tuberías de PVC para el suministro de agua a la edificación y se hará contratación a la empresa Juntas Administradoras de Acueductos Rurales, (JAAR) para su suministro.

Igualmente, en el área donde se desarrollará el proyecto, las fuentes de aguas residuales serán conectadas al Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales (STAR) “In Situ” (tanque séptico y lecho de infiltración).

- ***Construcción de Edificio Comercial y Vivienda.***

La edificación consta de dos (2) locales comerciales y una vivienda, en un diseño de tres (3) plantas, además, paredes de bloques de 4 pulgadas espesor con repello liso ambas caras, pisos acabados, cubierta de acero galvanizado esmaltado calibre 26, cielorraso, sistema eléctrico interno, ventanas y vitrinas de vidrios, puertas, pintura y otros acabados, cónsonos con las construcciones modernas. La construcción, tendrá sanitarios en los locales comerciales y vivienda, catorce (14) estacionamientos, incluyendo uno para personas con capacidades especiales y otro para cargue y descargue de mercancía, situado en el área frontal. En las áreas exteriores se instalará área verde con grama, aceras y una tinaquera para el depósito de los desechos sólidos generados por la obra una vez estén en operación.

Igualmente se instalará sistema de agua potable por el IDAAN y líneas eléctricas suministrada por UNION FENOSA para el funcionamiento de la obra.

Para la recolección de los desechos orgánicos, producto de las necesidades fisiológicas de los empleados en la etapa de construcción, el promotor contará con servicios sanitarios portátiles arrendado a la empresa dedicada a estos servicios, la cual tiene la responsabilidad de realizar recolección periódica y deben ser eliminados periódicamente. En esta etapa, también se generarán desperdicios de materiales de origen orgánico e inorgánico, como caliche, plásticos, maderas, aceros, papeles etc. En este aspecto, el promotor tiene previsto realizar limpiezas y recolección diaria y serán transportados 2 veces por semana, a través de camiones de volquete para que sean vertidos al relleno sanitario más cercano en coordinación con el Municipio de Pinogana.

#### **5.4.3 Operación**

Después de finalizada la construcción la obra, debe estar disponible para su funcionamiento para la venta de mercancía al por menor y por mayor.

En esta etapa, se generarán aguas residuales, productos de las necesidades fisiológicas de los trabajadores que laboran en la obra. Para este fin, se utilizaran servicios sanitarios porcelanizados (inodoros) con lavamanos cuyas aguas serán canalizadas por el Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales (STAR) “In Situ” (tanque séptico y lecho de infiltración), construidos por la promotora.

Los desechos sólidos generados, son pequeñas cantidades de basura común de las actividades de los locales lo cual serán recolectados diariamente en bolsas plásticas de polietileno, y depositadas en las tinaqueras ubicadas en la parte exterior del edificio para su posterior traslado al relleno sanitario.

#### **5.4.4 Abandono.**

El proyecto, no tiene contemplada la etapa de abandono, ya que el mismo es de rentabilidad creciente y será duradero si se le da el debido mantenimiento preventivo y de conservación.

En caso de desistir, el promotor, una vez iniciada ésta, tendrá la responsabilidad de retirar todo equipo móvil, material u otros presentes en el área, con la finalidad de dejar el espacio limpio, libre de focos de contaminación y lo más similar a su estado inicial, mediante un Plan de Abandono, confeccionado previo a realizar cualquier acción, donde una vez expuestas las medidas de mitigación presentadas en el estudio de las condiciones ambientales pre existente, estas puedan recuperarse.

Se detallan algunos problemas a resolver previo al cierre total de las actividades, en caso de abandono:

- Áreas expuestas a la erosión.
- Presencia de desechos en el sitio.
- Proliferación de vectores.

La restauración de la superficie afectada, se llevará a cabo inmediatamente terminadas las operaciones sobre las zonas afectadas, el promotor deberá proceder en base a sus planes de abandono.

La etapa de abandono o término de las actividades es la rehabilitación, que consiste en devolver las propiedades de los suelos a su condición natural original o a un nivel adecuado para su uso compatible con sus potencialidades y vocación de uso de la tierra.

El alcance del Plan de Abandono en esta fase comprende principalmente el retiro de todas las instalaciones temporales (oficinas temporales, almacén o depósito, patio de

maquinarias) utilizadas en el proyecto, así como los residuos sólidos generados (plásticos, madera, zinc, entre otros).

El proceso de abandono al concluir la construcción es bastante simple, dada la escasez de dependencias incluidas y que principalmente contendrán instalaciones temporales para uso de los contratistas. Los componentes del abandono en esta etapa comprenden:

#### Área de almacenamiento de equipos, materiales, insumos

Culminada la etapa de construcción de las obras proyectadas, se procederá a retirar todas las instalaciones utilizadas, limpiar totalmente el área intervenida y disponer los residuos en el relleno sanitario.

#### Acopio de residuos sólidos y baños portátiles

Concluidas las labores específicas del abandono se procederá a retirar los puntos de acopio de residuos sólidos y los materiales generados, de tal forma que en la superficie resultante no queden restos remanentes como materiales de construcción, maquinarias u otros tipos de desechos y los baños portátiles deberán ser retirados por la empresa arrendadora. De igual manera, se procederá con los materiales e insumos en la zona a abandonar.

#### Equipos y maquinaria pesada utilizada en la obra

Finalizada la etapa de construcción, el escenario ocupado como patio de maquinarias será restaurado mediante el levantamiento, reparación y retiro de las maquinarias, dejando libre las áreas, para su posterior recuperación ambiental similar a las condiciones iniciales.

#### Limpieza del Lugar

Todos desechos sólidos provenientes de las instalaciones temporales serán trasladados a través de los camiones recolectores de la empresa encargada del



aseo municipal o particular contratada, hacia el relleno, aplicando los procedimientos normales en su manejo.

### **5.5 Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar.**

La edificación consta de dos (2) locales comerciales y una vivienda, en un diseño de tres (3) plantas, tendrá sanitarios en los locales comerciales y vivienda, catorce (14) estacionamientos, incluyendo uno para personas con capacidades especiales y otro para cargue y descargue de mercancía, situado en el área frontal. En las áreas exteriores se instalará área verde con grama, aceras y una tinaquera para el depósito de los desechos sólidos generados por la obra una vez estén en operación.

Para los desechos orgánicos, producto de las necesidades fisiológicas de los empleados en la etapa de construcción, el promotor, contará con servicios sanitarios portátiles arrendados a la empresa que brinda estos servicios, la cual tiene la responsabilidad de realizar recolección periódica y deben ser eliminados al finalizar el proyecto. Durante la etapa de operación, la descarga de los desechos líquidos que generará el proyecto, serán canalizadas por un Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales (STAR) “In Situ” (tanque séptico y lecho de infiltración).

#### **Equipo a Utilizar para la obra son:**

- Concreteras
- Compresores
- Andamios
- Camiones de volquetes
- Retroexcavadora
- Pick-up
- Equipo de acetileno
- Maquina de soldadura

Igualmente se requerirá de algunas herramientas como son:

- Serruchos
- Martillos
- Palaustres
- Palas
- Mazos
- Carretillas
- Piquetas
- Flotador
- Equipo de protección personal (EPP)

#### **5. 6. Necesidades de insumos durante la construcción / ejecución y operación.**

El recurso económico o fuente de financiamiento para la construcción de este proyecto proviene del propietario de la obra y para la operación inicialmente lo proveerá el dueño y posteriormente será el producto de la implementación de políticas adecuadas de mercadeo. Los insumos a utilizar, son básicamente aquellos propios de las construcciones de infraestructuras comerciales, tales como los denominados materiales de construcción de origen mineral: piedra, gravilla, arena y cemento, elementos para soporte y estructuras (varillas de hierro y acero), bloques de cemento o arcilla, tuberías tipo PVC, azulejos o mosaicos, hojas de zinc y carriolas galvanizadas, clavos de usos y aplicaciones varias, pinturas, madera, etc.

### **5.6.1- Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros).**

#### ***Agua.***

Las Juntas Administradoras de Acueductos Rurales, JAAR. La cantidad a utilizar, no es significativa para consumo humano, se beneficiarán aproximadamente 25 personas.

#### ***Energía.***

El suministro eléctrico se obtendrá a través de la empresa UNION FENOSA.

#### ***Aguas servidas.***

Para los desechos orgánicos, producto de las necesidades fisiológicas de los trabajadores en la etapa de construcción, el promotor contará con servicios sanitarios portátiles arrendados a una empresa encargada de brindar estos servicios, la cual tendrá la responsabilidad de realizar un mantenimiento periódico y eliminar las letrinas al finalizar el proyecto.

Las aguas residuales que se generarán en el proyecto, en su etapa de construcción, debido a las operaciones constructivas, no será de forma significativa, no obstante, el promotor, exigirá a la empresa contratista se asegure de darle un manejo adecuado a estas aguas, resultantes en esta etapa. Igualmente, no se debe limpiar herramientas ni equipos en tragantes o corrientes de aguas pluviales. Sin embargo, el promotor debe cumplir con lo establecido en el Reglamento Técnico de Agua: DGNTI-COPANIT 35-2000. Para las aguas residuales producto de las necesidades fisiológicas, en la etapa de construcción, se dispondrá de letrinas portátiles arrendadas a una empresa dedicada a estos servicios, la cual tiene la responsabilidad de realizar recolección periódica y deben ser eliminados al finalizar el proyecto. Las aguas residuales, en la etapa de operación, serán canalizadas por un Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales (STAR) “In Situ” (tanque séptico y lecho de infiltración).

### ***Desechos Sólidos:***

Respecto a los desechos sólidos generados o basura doméstica de alimentos, empaques de los mismos, etc., serán dispuestos en bolsas plásticas de polietileno en lugares estratégicos, para después depositarlas en tinaqueras o canastas de basuras, para su posterior traslado al vertedero Municipal de Pinogana.

### ***Vías de Acceso:***

El terreno, se ubica exactamente a orilla de la carretera Panamericana en el área de Metetí, en el sector de Los Pavitos, a 40 min. en camioneta de la comunidad de Yaviza.



### ***Transporte Público:***

El proyecto tiene varias alternativas de acceso vial, que contemplan las opciones de transporte público, Colectivo y Selectivo, actualmente disponibles a través de la vía panamericana hacia la ciudad de Panamá y viceversa en horario diurno.

### ***Otros:***

Además, el sitio cuenta con otros servicios básicos como: servicio telefónico residencial y móvil que lo brindan las empresas, Movistar, Digicel, Claro y otros.

## **5.6.2. Mano de Obra (durante la construcción y operación, empleos directos e indirectos generados).**

La mano de obra a utilizar en el proyecto en un 95% procederá de las comunidades cercanas al proyecto, en la etapa de construcción, se contratarán de forma temporal aproximadamente 25 personas, entre estos tenemos: Ingeniero, arquitecto, albañiles, plomeros, carpinteros, pintores, electricistas, maestro de obra, ayudantes, conductores

de equipo pesado y liviano y también personal de seguridad.

En la etapa de operación, se requerirá de aproximadamente cinco (5) personas entre personal administrativo, encargados de los locales comerciales, expendedores y personal de seguridad.

De forma directa en estas etapas del proyecto se beneficiaran 45 personas y de forma indirecta se beneficiaran aproximadamente 15 personas, entre vendedores de alimentos, proveedores de insumos, etc.

## **5. 7. Manejo y disposición de desechos en todas las fases.**

### **5.7.1. Sólidos.**

La producción de desechos sólidos durante la etapa de construcción serán materiales de origen orgánico e inorgánico, como caliche, plásticos, madera, acero, papeles, etc. En este aspecto, el promotor tiene previsto realizar limpiezas y recolección diaria y serán transportados 2 veces por semana a través de camiones de volquete para que sean vertidos en el Relleno Sanitario en coordinación con el municipio de Pinogana.

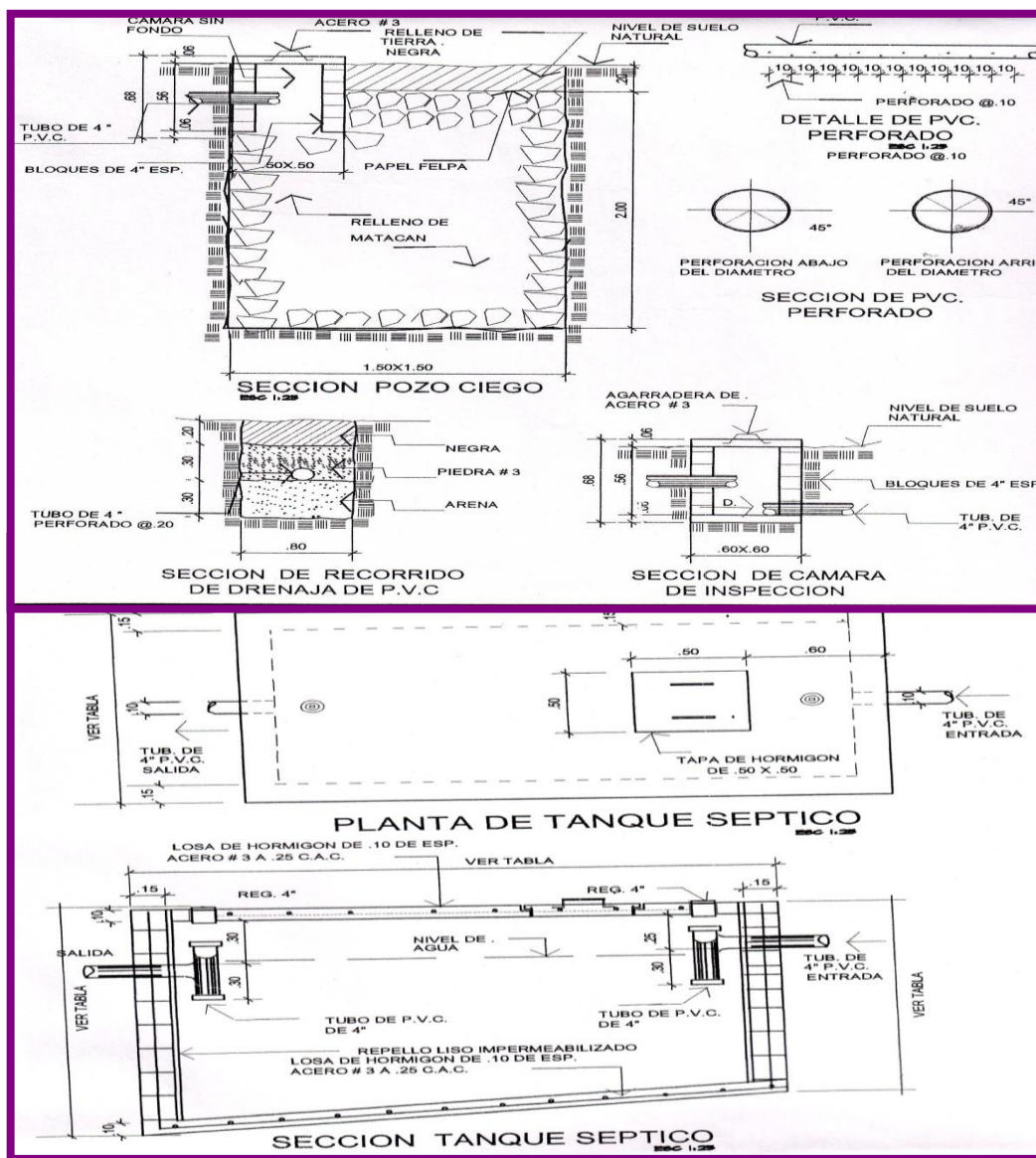
En la fase de operación, la obra generará pequeñas cantidades de basuras, que serán recolectados diariamente en bolsas plásticas de polietileno y depositadas en las tinaqueras, ubicadas en la parte exterior del edificio, para su posterior traslado al vertedero en coordinación con el Municipio de Pinogana.

### **5.7.2. Líquidos.**

Durante la etapa de construcción, producto de las necesidades fisiológicas de los empleados, se dispondrá de letrinas portátiles arrendados a una empresa que se dedique a este servicio, la cual tiene la responsabilidad de realizar recolección periódica y deben ser eliminados al finalizar el proyecto. Las aguas residuales que generará el

proyecto en su etapa de construcción, no serán de forma significativa, no obstante el promotor, exigirá a la empresa contratista para que se asegure de darle un manejo adecuado a estas aguas resultantes en esta etapa constructiva. De igual forma, no se debe limpiar herramientas ni equipos en tragantes o corriente de aguas pluviales.

En la etapa de operación, la descarga de los desechos líquidos que generará el proyecto del local comercial, se tratarán en un Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales (STAR) “In Situ” (tanque séptico y lecho de infiltración. (ver diseños)



### **5.7.3. Gaseosos.**

La generación de desechos gaseosos se presentará debido a la circulación y operación de vehículos motorizados. Durante la fase de ejecución del proyecto, habrá incremento de emisiones locales, producidas por las maquinarias utilizadas en el proyecto, como por ejemplo los camiones que transportan los materiales e insumos y maquinaria, además, el tráfico de vehículos que circularán por la vía Interamericana también contribuirá, sin embargo no será de manera significativa, registrándose un impacto de baja a moderada magnitud.

### **5.7.4- Peligrosos.**

El desarrollo del proyecto no generará desechos peligrosos, por cuanto las características y naturaleza de los materiales e insumos a utilizar, no son tóxicos, tampoco las mezclas entre ellos. Esto se da en general durante todas las fases del proyecto (Ejecución, operación y abandono).

## **5.8. Concordancia con el plan de uso de suelo.**

Con base en el Plan Indicativo de Ordenamiento Territorial de Darién (PIOT – DARIEN), adoptado por el MINISTERIO AMBIENTE, mediante resolución No. 0012-99, el proyecto se ubica en la zona ZDS 3-A: AGUA FRIA – METETÍ. Esta zona debe ser principalmente para el desarrollo económico y debe funcionar como un polo para atraer a la población hacia fuentes más permanentes de trabajo y de más alta productividad. En esta zona se den concentrar los mayores esfuerzos hacia la producción agropecuaria, forestal e industrial de Darién.

Cabe resaltar que, para las zonas urbanas del Darién, aun no existe un plan de ordenamiento territorial, por lo tanto, consideramos que el proyecto se ajusta a lo establecido en el Plan Indicativo de Ordenamiento Territorial de Darién.



## **5. 9. Monto Global de la inversión**

El desarrollo del proyecto demandará una inversión aproximadamente de Doscientos Mil Balboas (B/. 200,000.00), lo que constituye una fuerte inyección económica para el comercio del área, generando puestos de trabajo permanentes y temporales.

## **6. DESCRIPCION DEL MEDIO FÍSICO.**

### **6.1. Caracterización del suelo**

El suelo en el área del proyecto, presenta las siguientes características físicas: textura franco arcillosa, de coloración pardo - oscura, de alta plasticidad, con una profundidad aproximada de 1.20 metros. Taxonómicamente estos suelos se clasifican en el orden Inseptisoles moderadamente profundos. La capacidad agrológica del suelo, corresponde a suelos de Clase IV (según clasificación del Soils Conservation Service de USA), son apropiados para cultivos en limpio, permanentes como forestales, frutales y áreas de protección como bosques secundarios. Estos suelos presentan algunas limitaciones moderadas y restringe la elección de los cultivos, lo que implica que se pueden realizar prácticas mecanizadas de cultivo. Puede ser utilizado para cultivos de pastos, producción forestal, mantenimiento de la vida silvestre, además para asentamientos humanos, áreas comerciales, etc.

#### **6.1.1- Descripción del uso del suelo.**

El uso de suelo que predomina en los alrededores del proyecto es de, comercio al por menor, fincas agropecuarias y viviendas aisladas. Con base en el Plan Indicativo de Ordenamiento Territorial de Darién (PIOT – DARIEN), adoptado por el MINISTERIO AMBIENTE, mediante resolución No. 0012-99, el proyecto se ubica en la zona ZDS 3-A: AGUA FRIA – METETÍ.

### 6.1.2. Deslinde de la propiedad

(Inmueble) Pinogana, código de ubicación N° 5109, Folio Real N° 395286 (F), ubicada en el Corregimiento de Metetí, Distrito de Pinogana, Provincia de Darién, Republica de Panamá, tiene los siguientes linderos;

Norte	Terrenos Nacionales, Ocupado por: Cesar Ivan Cubilla Gutierrez.
Sur	Terrenos Nacionales, Ocupado por: Cesar Ivan Cubilla Gutierrez.
Este	Carretera principal a los Pavitos, a la entrada principal de Metetí.
Oeste	Terrenos Nacionales, Ocupado por: Cesar Ivan Cubilla Gutierrez.

### 6.2- Topografía.

La finca posee desnivel en la topografía en su parte posterior. Requiere de relleno para su nivelación y desplazamiento de las corrientes pluviales. El volumen que se tiene previsto para el relleno es 1,200.00 mts<sup>3</sup> aprox., hasta llegar a la elevación deseada.



### 6.3. Hidrología.

En el área donde se realizará el proyecto, no existen fuentes de agua cercanas al mismo. Por lo que el desarrollo del proyecto no tendrá ninguna intervención de riesgos en la contaminación del agua.

#### 6.3.1- Calidad de aguas superficiales.

Como ya se mencionó en el punto anterior, en el área del proyecto no existen fuentes de agua. El proyecto no presenta riesgos de contaminación del agua y por lo tanto todas las aguas residuales y pluviales serán canalizadas por el Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales (STAR) “In Situ” (tanque séptico y lecho de infiltración).

## 6.4. Calidad del Aire

La principal fuente de emisiones de gases emitidos es producida por la combustión de los vehículos que transitan por la Carretera Panamericana, estas son fuentes de contaminación fugaz.

Durante la inspección de campo, no se evidenció la presencia de fuentes fijas contaminantes, no obstante, durante la construcción del proyecto puede haber generación de polvo fugitivo a la atmósfera, pero no de gran relevancia. Sin embargo, el promotor, de producirse afectaciones por partículas suspendidas, la controlará rociando con agua y manteniendo húmedas las áreas de terreno expuesto y cubriendo los camiones con lonas húmedas, de ser necesario. Como medida de control adicional, se plantea un adecuado funcionamiento del equipo y una revisión continua para evitar y/o disminuir cualquier emisión.

### 6.4.1. Ruido.

La fuente principal de ruidos es la generada por los vehículos que transitan por la principal vía de acceso al proyecto. El nivel de ruido es bajo, por el intermitente movimiento vehicular en el área, se estima que el nivel sonoro en el sitio del proyecto no sobrepasa los 58 dB., por debajo de los límites permisibles por la Norma, en horario diurno.



El ruido en la actualidad no representa molestia, por tanto, el promotor durante la etapa de construcción y operación deberá extremar esfuerzos para que esta situación se

mantenga, garantizando con medidas de construcción y operativas, para no alterar esta condición. El promotor debe cumplir con lo establecido en el Decreto Ejecutivo N° 1 del 15 de enero de 2004 de Ruidos, donde se determinan los niveles de ruido en ambientes residenciales e industriales.

#### **6.4.2. Olores**

Los olores molestos, por lo general se asocian a la presencia de industrias de alimentos o vertederos clandestinos de aguas residuales o desechos sólidos, lo cual, no es el objetivo de este proyecto.

Podemos confirmar que en esta zona no existen evidencias de olores perceptibles nocivos o de otra índole. Por el tipo de proyecto y llevando un manejo adecuado de los desechos sólidos y líquidos en la etapa de construcción y operación no se producirán emanaciones de olores desagradables o perjudiciales.

### **7. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO.**

#### **7.1. Característica de la Flora.**

En el área del proyecto se pudo observar la existencia de vegetación 80% gramínea (pasto jaragua) y 20% arboles jóvenes aislados.



### 7.1.1- Caracterización vegetal, Inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por MiAmbiente).

Como mencionamos en el punto anterior y se puede apreciar en la foto, el área del proyecto está conformada por vegetación gramínea, herbácea. Por no existir cobertura boscosa, ni remanente alguno de bosque, no aplica la presentación de inventario forestal conforme a normas técnicas recomendada por el Ministerio de Ambiente.

VEGETACION ENCONTRADA EN LA FINCA		
NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO	CANTIDAD
JOBO	Spondias mombin	2
GUASIMO	Guazuma ulmifolia	7
FICUS	Ficus benjamina	2
PALMA	Arecaceae	3
GUARUMO	Cecropia peltata	5
PLATANOS	Musa x paradisiaca	10

### 7. 2. Características de la Fauna.

Lógicamente, la existencia de fauna está directamente relacionada con la vegetación existente, razón por la cual en el terreno objeto de estudio no se observa fauna de importancia mucho menos las que se encuentran en peligro de extinción según la convención sobre el comercio internacional de especies amenazadas de flora y fauna silvestre.

En tal sentido, no fue necesaria la presentación de un plan de rescate de fauna, por la ausencia de casi toda forma de fauna en el sitio preciso del proyecto y en las zonas adyacentes. A pesar de ser un área urbana es posible encontrar en la zona especies de fauna menores tales como:

## ESPECIE DE INSECTOS DE IMPORTANCIA MEDICO

NOMBRE DE LA FAMILIA
Mosquito (Familia Culicidae)
Aedes Aegyptis
Anopheles sp
Culex pipens.
Chitra (Familia Ceratopogonidae)

## MAMIFEROS, ANFIBIOS. REPTILES

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTIFICO
Borriguero	Anolis sp

## AVES

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTIFICO
Pecho Amarillo	Tyrannus Melancholicus
Sangre de Toro	Euphonia Laniirostris
Cascá pardo	Turdus groyi casius
Azulejo	Thraupis episcopus cona
Tortolita	Columbina talpacoti
Talingo	Cyacorax affinis

## 8. DESCRIPCION DEL AMBIENTE SOCIOECONOMICO.

### 8.1. Uso actual de la tierra en sitios colindantes.

Los terrenos colindantes al sector donde se pretende desarrollar el proyecto, están ocupados por lotes baldíos, taller de auto y talabartería.

## **8.2 Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través de la participación ciudadana).**

Los mecanismos de participación comunitaria, fueron escogidos cuidadosamente, con el objeto de promover una participación activa de la comunidad, en las etapas principales del proyecto y alcanzar los objetivos propuestos en la gestión ambiental, en conjunto con la comunidad.

La mejor manera de asegurar que la población participe activamente en el desarrollo de un proyecto como ciudadano, en la toma de decisiones, consistió en abrir previamente vías de acceso a la información correspondiente al proyecto, para lo cual es conveniente tener en cuenta los lineamientos establecidos en la norma.

La participación de la población fue incentivada y canalizada a través de un sondeo de opinión. Este es un instrumento importante que nos ayuda a conocer, de manera directa la percepción de la comunidad sobre un hecho o acontecimiento.

### **Participación de la Comunidad**

A manera de consulta pública, el día 08 de enero de 2020, se aplicaron 10 encuestas a residentes cercanos al sitio donde se construirá el proyecto para tener por escrito su opinión y sugerencias acerca del proyecto propuesto.

Las preguntas que se formularon durante las entrevistas fueron las siguientes:

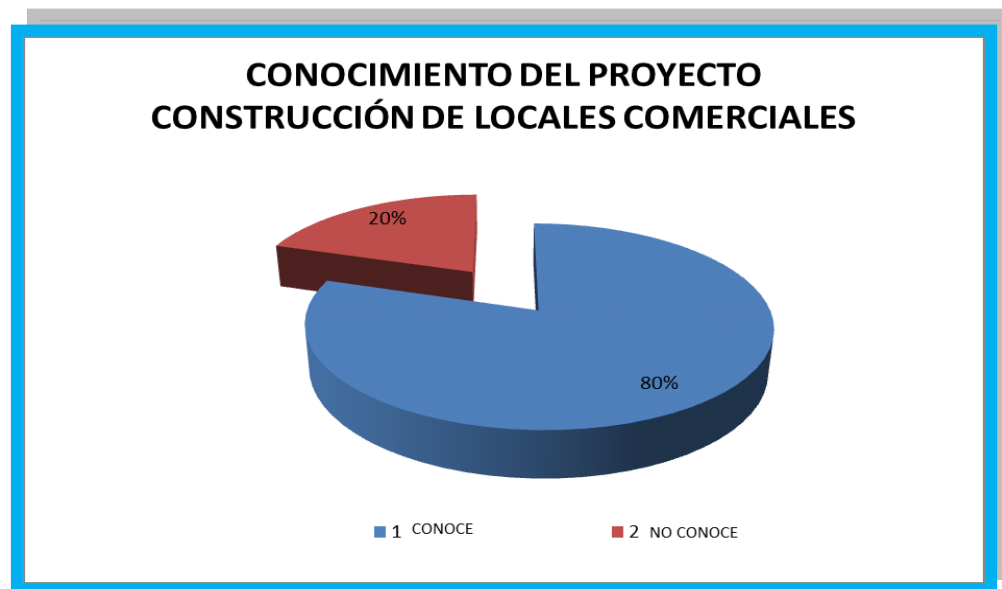
1. ¿Conoce usted sobre el proyecto: “¿CONSTRUCCIÓN DE LOCALES COMERCIALES Y VIVIENDA QIU”, en el Corregimiento de Metetí, Distrito de Pinogana?
2. ¿Cómo considera usted el proyecto?
3. ¿Cree usted que este proyecto puede dar beneficios a la comunidad?
4. Considera usted que la construcción de este tipo de proyecto en un área cercana a la comunidad puede afectar el ambiente en forma positiva o negativa.



5. Considera usted, que se debe brindar más información sobre los proyectos que se desarrollan en el área.
6. ¿Qué le recomienda a las autoridades y propietarios del proyecto?

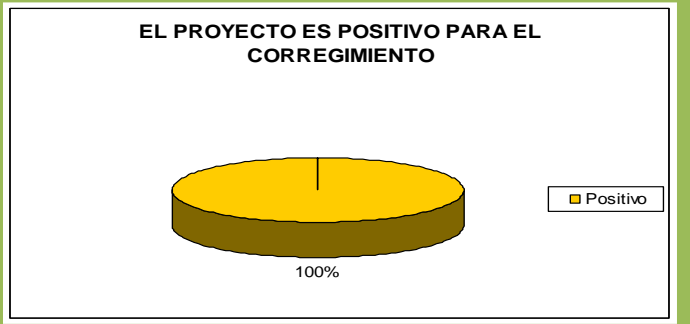
Las entrevistas fueron realizadas a 10 personas residentes a los alrededores del proyecto en construcción, arrojando los siguientes resultados.

- ✚ A la primera pregunta el 80% indicaron que sí conocían el proyecto y el 20% contestaron que no conocían nada al respecto.



- ✚ Con respecto a la opinión que tiene la población sobre el proyecto, el 100% considera que es un proyecto bueno para el desarrollo del área.
- ✚ A la tercera pregunta el 100% respondieron que el proyecto dará beneficios a la comunidad en cuanto al desarrollo del área.

- Respecto a la cuarta pregunta el 100% de las personas entrevistadas indicaron que el proyecto de construcción NO afectará el ambiente del área donde se desarrollará el mismo.



- Considerando la información recibida, el 100% de las personas entrevistadas consideran que es necesario brindar más información sobre los proyectos que se desarrollan y son beneficiosos para la población.

Entre las recomendaciones se tiene las siguientes:

- Realizar las actividades afectando lo menos posible el ambiente.
- Realizar los trabajos tomando en cuenta todas las medidas de seguridad para los trabajadores y los moradores.
- Recolección de basura orgánica e inorgánica periódicamente para evitar contaminación con las mismas.
- Se tomen en cuenta a los moradores durante el desarrollo del proyecto, ofreciéndoles oportunidades de trabajo.



**SR. EFRAÍN BARRÍA, RESIDE Y TRABAJA EN EL SECTOR.**



**SR. OSTILIO CEDEÑO, RESIDE Y TRABAJA EN EL SECTOR.**



**OFICINA AUXILIAR DEL MUNICIPIO DE PINOGANA**



**ENTREVISTA CON EL LIC. ILUMINADO RODRIGUEZ – JUEZ DE PAZ DEL CORREGIMIENTO DE METETÍ**



**ENTREVISTA CON EL SR. MELVIN VALDERRAMA – ENCARGADO DEL MUNICIPIO DE PINOGANA EN AUSENCIA DE LA ALCALDESA JANELLE GONZÁLEZ**



**JUNTA COMUNAL DEL CORREGIMIENTO DE METETÍ**



**ENTREVISTA CON EL H.R. DEL CORREGIMIENTO DE METETÍ – SR. NATANAEL TENORIO RODRIGUEZ**



### 8.3 Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados.

#### Patrimonio Histórico

No se detectaron sitios históricos, ni hay antecedentes en la Dirección Nacional de Patrimonio Histórico del Instituto Nacional de Cultura sobre la presencia de estos elementos en el sitio del proyecto.

#### Patrimonio Arqueológico

El área del proyecto corresponde a un lugar totalmente intervenido por la actividad agrícola y ganadera. Además, por informaciones suministradas por el Instituto Nacional de Cultura (INAC), en el área del proyecto y sus alrededores, no se conoce como sitio histórico, arqueológico y cultural. Al realizarse el desarrollo del proyecto y de encontrarse algún objeto de valor histórico, arqueológico o antropológico, se informará oportunamente a esta autoridad competente.

#### Patrimonio Cultural

De acuerdo a las investigaciones realizadas no hay reportes de vestigios conocidos como patrimonios culturales en el área del proyecto.

### 8.4. Descripción de Paisaje

En la parte visual se observa un paisaje conformada por terrenos ocupados por viviendas unifamiliares dispersas, pequeños comercios, lotes baldíos, bajo tráfico vehicular por la carretera panamericana y actividad ganadera



Se espera que este proyecto contribuya al aumento de la estética paisajista del área, al valor catastral y al desarrollo del comercio.

## 9. IDENTIFICACION DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECIFICOS.

**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.**

La valoración de los impactos se realiza según su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad.

La intensidad del impacto se califica en muy alta, alta, media, baja y muy baja, que permite jerarquizar estos impactos de acuerdo a su intensidad.

### Elementos para la valorización de los impactos.

FACTOR	DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO
<b>Ambiente Físico.</b>	
Suelo	<ul style="list-style-type: none"><li>-Remoción de capa vegetal.</li><li>-Aumento en la susceptibilidad a la erosión.</li><li>-Contaminación por deposición de desechos sólidos.</li><li>-Contaminación por deposición de desechos líquidos. .</li><li>-Pérdida de absorción de agua por pavimentación.</li><li>-Saneamiento del área (eliminación de desechos).</li></ul>
Aire.	<ul style="list-style-type: none"><li>-Generación de polvo.</li><li>-Emisiones de gases procedentes de vehículos y maquinaria.</li></ul>

	-Generación de ruidos por ingreso de vehículos y trabajos efectuados.
Agua.	-Canalización de las aguas pluviales del terreno.
<b>Ambiente Biológico.</b>	
Flora.	-Pérdida de especies gramíneas en mínima proporción.
Fauna.	-Pérdida de hábitat de algunas especies menores
<b>Ambiente socioeconómico.</b>	
	-Generación de empleos directos e indirectos. -Mejora de servicios públicos del área (vía de acceso y transporte). -Afección por afluencia de personas al área. -Aumento de desarrollo comercial del área. -Afección sobre estilo de vida de los moradores. -Cambio en el uso del suelo. -Aumento del valor catastral del terreno.

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

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



### Elementos para la valorización de los impactos.

CARÁCTER ( C )		GRADO DE PERTURBACIÓN (GP)	
Positivo	+	Baja	1
Negativo	-	Media	2
		Alta	4
		Muy alta	8
		Total	12
EXTENCIÓN (EX)		DURACIÓN ( D )	
Puntual	1	Fugaz	1
Parcial	2	Temporal	2
Extensa	4	Permanente	4
Total	8		
Crítica	12		
RIESGO DE OCURRENCIA (RO)		REVERSIBILIDAD ( RV )	
Irregular, aperiódico	0	Corto plazo	1
discontinuo	1	Mediano plazo	2
Periódico	2	Irreversible	4
Continuo	4		
IMPORTANCIA (I)			
$I = C (GP + EX + D + RI + R )$			

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

### Intensidad de impactos según rango de valores.

RANGO DE VALORES	INTENSIDAD DEL IMPACTO
29 - 36	Muy Alta
23 - 28	Alta
17 - 22	Media
11 - 16	Baja
5 - 10	Muy Baja

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

**Matriz de valorización de impactos.**

IMPACTOS AMBIENTALES	CARACTER	GRADO DE PERTURBACIÓN	EXTENSIÓN	DURACIÓN	RIESGO D OCURRENCIA	REVERSIBILIDAD	GRADO DE IMPORTANCIA	INTENSIDAD DEL IMPACTO.
-Remoción de capa vegetal.	-	2	2	4	1	2	-11	Baja
-Aumento en la susceptibilidad a la erosión del suelo.	-	4	2	2	2	2	-12	Baja
-Contaminación por deposición de desechos sólidos.	-	2	1	2	4	2	-11	Baja
Contaminación por deposición de desechos líquidos (lubricantes)	-	2	1	2	4	2	-11	Baja
Pérdida de absorción de agua por pavimentación	-	1	2	2	2	4	-11	Baja
-Generación de polvo.	-	4	4	2	2	2	-14	Baja
-Emisiones de gases procedentes de vehículos y maquinaria.	-	1	1	2	2	1	-7	Muy baja
-Generación de ruidos por ingreso de vehículos y trabajos.	-	2	2	2	2	2	-10	Muy baja

-Saneamiento del área por la eliminación de desechos.	+	4	2	2	4	1	+13	Baja
-Pérdida de especies de fauna menores.	-	2	2	2	1	2	-9	Muy baja
-eliminación de vegetación gramíneas y herbácea	-	4	2	2	2	2	-12	Baja
-pérdida de hábitat de especies menores	-	4	2	2	2	2	-12	Baja
-generación de empleos directos e indirectos.	+	8	4	4	4	4	+24	Alta
-Mejora de servicios públicos del área (vía de acceso y transporte).	+	4	8	4	4	4	+24	Alta
-Afección por afluencia de personas al área.	-	1	2	1	1	1	-6	Muy baja
-Aumento de desarrollo comercial del área.	+	4	4	4	4	2	+18	Media
-afección sobre estilo de vida de los moradores.	-	2	2	2	2	2	-10	Muy baja
-Incremento en el tránsito vehicular y peatonal.	-	1	2	2	1	1	-7	Muy baja
-cambio en el uso del suelo.	+	4	4	4	4	4	+20	Media
-aumento del valor catastral del terreno.	+	4	2	4	4	4	+18	Media

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

### Jerarquización de los impactos.

Jerarquización de los impactos	Cantidad de impactos			porcentaje
	(-)	(+)	Total	
Muy Alta	-	-	0	0%
Alta	-	2	2	10.00%
Media	-	3	3	15.00%
Baja	8	1	9	45.00%
Muy baja	6	-	6	30.00%
<b>Total</b>	<b>14</b>	<b>6</b>	<b>20</b>	<b>100 %</b>

Del total de los 20 impactos identificados generados por el proyecto, un 30.00% se encuentran dentro de la categorización de impactos negativos muy bajos. El 45.00% baja intensidad (de los cuales 8 ó 88.88% son impactos negativos y 2 ó 22.22% son positivos). El 15% son impactos positivos de mediana intensidad y el 10.00% restante también son positivos de alta intensidad. En esta valorización, no se generan impactos de intensidad muy alta.

Podemos asegurar que los impactos negativos generados por el proyecto, por no ser de alta significancia, pueden ser mitigables con medidas conocidas y no presentan riesgo al ambiente ni la salud pública si se cumple con la legislación vigente.

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

Como se ha mencionado, este proyecto generará algunos beneficios directos e indirectos a las comunidades cercanas, como es la creación de empleos de formas directas e indirectas, en la cual el promotor se compromete a realizar contratación de personal del área cercana al proyecto.

Con la construcción se potenciará el desarrollo comercial del área para beneficio regional y nacional y lógicamente aumentara el valor catastral de los lotes vecinos, ya que se contara con todos los servicios públicos requeridos en el sector.

Se capacitará a todos los empleados que laboraran en el proyecto, a fin de tener buen trato, comportamiento y respeto con los moradores de las comunidades vecinas.

La compra de insumos durante la fase de construcción se efectuará principalmente en los comercios locales, y será otro de los beneficios que traerá el proyecto al área.

Estos proyectos de construcción de local comercial, pueden cambiar el estilo de vida de los moradores de las comunidades cercanas, para lo cual, el promotor, se compromete a realizar coordinaciones para reuniones con entidades locales y residentes de comunidades cercanas al proyecto, que permitan conocer sus metas, necesidades, actividades, problemática, para así, en conjunto buscar soluciones donde el promotor pueda contribuir económicamente a las necesidades sociales que los mismos confrontan.

## **10. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA).**

Este plan contempla todas las acciones tendientes a minimizar los impactos negativos y potenciar los positivos, ejercidos sobre el ambiente, durante las diferentes etapas del proyecto.

**Objetivo:** Identificar las posibles medidas para minimizar, prevenir o compensar los impactos ambientales negativos generados por el proyecto y potenciar los positivos, cumpliendo con la legislación vigente.

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

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

**Medidas de mitigación y ente responsable de su ejecución.**

IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDA DE MITIGACIÓN.	ENTE RESPONSABLE Y COSTOS
Remoción de capa vegetal.	-Creación de áreas verdes con especies ornamentales dentro del proyecto en aproximadamente 100m <sup>2</sup> . -Cubrir con gramíneas áreas sensibles a erosión eólica e hídrica. -Efectuar manejo adecuado del material vegetal resultante de la limpieza, para su disposición en el relleno sanitario. Hacer los pagos de indemnización ecológica a MIAMBIENTE	Promotor y contratista Costo B/.1,500.00
Aumento en la susceptibilidad a la erosión del suelo.	-Utilizar medidas de control de erosiones temporales como: construcción de canales de desagüe revestidos, cubrir áreas desprovistas de vegetación, siembra de vegetación gramíneas).	Promotor y contratista. Costo B/.1,000.00

Contaminación por deposición de desechos sólidos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Establecer áreas adecuadas dentro de terreno para la disposición temporal de desechos sólidos hasta el momento del retiro.</li> <li>- Verificación periódica del retiro y recolección de desechos durante las fases de construcción y operación, para evitar riesgos de contaminación en el sitio y de áreas vecinas del mismo.</li> <li>- En el caso de los envases de aceites y productos inflamables generados durante la fase de construcción y operación serán enterrados en un sitio adecuado dentro del polígono del proyecto a profundidades adecuadas según lo señale la normativa vigente.</li> </ul>	Promotor y contratista Costo B/ 1,500.00
Contaminación por deposición de desechos líquidos (lubricantes y otros).	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Para las necesidades fisiológicas de los empleados, en la etapa de construcción, se dispondrá de letrinas portátiles, las cuales, la arrendadora tiene la responsabilidad de realizar recolección periódica y deben ser eliminados al finalizar el proyecto.</li> <li>- Las aguas residuales que se generarán de las actividades constructivas, el promotor, exigirá a la empresa contratista para que se asegure de darle un manejo adecuado a través de los canales pluviales o sistema de aguas residuales.</li> <li>- No se debe limpiar herramientas ni equipos en tragantes o corrientes de aguas</li> </ul>	Promotor y contratista Costo B/ 1,500.00



	<p>pluviales.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se efectuará entrenamiento al personal en el uso correcto del detergente para el uso racional y cumplir con las normas de vertido de aguas residuales.</li> <li>- La descarga de los desechos líquidos que generará el proyecto del local comercial, se canalizarán al sistema de tratamiento de aguas residuales.</li> </ul>	
Pérdida de absorción de agua por pavimentación	-Establecer áreas verdes con plantas ornamentales en diversas partes del proyecto.	Promotor y contratista Costo B/.1,000.00
Generación de polvo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Humedecer el área en época seca.</li> <li>-Utilizar lona en los camiones que realizan movimiento de tierra y materiales.</li> <li>-Evitar al máximo el tránsito interno de maquinaria y vehículos.</li> </ul>	Promotor y contratista Costo B/.1,000.00
Emisiones de gases procedentes de vehículos y maquinaria.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Dar mantenimiento mecánico periódico a maquinaria utilizadas en el proyecto.</li> <li>-Apagar maquinaria no utilizada.</li> </ul>	Promotor y contratista Costo B/.1,500.00
Generación de ruidos por ingreso de vehículos y trabajos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Trabajar con horario diurno.</li> <li>-Dar mantenimiento mecánico a equipo y maquinaria.</li> <li>-Apagar equipo y maquinaria no utilizada.</li> </ul>	Promotor y contratista Costo B/.1,500.00
Saneamiento del área (eliminación de desechos).	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Eliminación periódica de los desechos y depositarlo en el relleno sanitario.</li> <li>-Colocar rótulos de prohibición de deposición de desechos sólidos.</li> </ul>	Promotor y contratista Costo B/.1,000.00

Pérdida de especies de fauna menores.	-Protección de fauna que se encuentre durante la ejecución del proyecto, y reubicarla en sitios seguros.	Promotor y contratista Costo B/.900.00
Generación de empleos directos e indirectos.	-Potenciar el impacto positivo con la contratación de personal del área de influencia.	Promotor y contratista
Mejora de servicios públicos del área (vía de acceso).	-Potenciar el impacto positivo con la coordinación de autoridades locales y entidades públicas para el mejoramiento de los servicios públicos.	Promotor y entidades competente (MOP, ATTT)
Afección por afluencia de personas al área.	-Controlar el ingreso de persona ajena al proyecto, dentro del área. -Capacitar a empleados del proyecto sobre el buen comportamiento con moradores de la comunidad.	Promotor y contratista. Costo B/.800.00
Aumento del desarrollo comercial del área.	-Potenciar el impacto positivo con el establecimiento de local comercial dentro del área. -Compra de insumos en el área.	Promotor y contratista
Afección sobre estilo de vida de los moradores.	-Coordinar reuniones con entidades locales y residentes de comunidades cercanas al proyecto que permitan conocer más sobre aspectos como: metas de la comunidad, necesidades, actividades, problemática y otros.	Promotor Residentes Autoridades locales Costo B/.1,200.00
Cambio en el uso del suelo.	-Cumplir con la zonificación de acuerdo al MIVI.	Promotor MIVI No conlleva costos

Aumento del valor catastral del terreno.	-Potenciar el impacto positivo, construyendo edificaciones comerciales con infraestructuras de calidad y con todos los servicios públicos requeridos.	Promotor y contratista
--	---	------------------------

### 10.3. Monitoreo

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.

MEDIO AFECTADO	TIPO DE MONITOREO	SEGUIMIENTO, VIGILANCIA Y CONTROL	FRECUENCIA
Suelo	Monitoreo visual de las condiciones físicas del suelo (erosión eólica etc.).  Monitoreo de existencia de posibles	-Se efectúa inspección constante que incluye estabilización del terreno, dirección de corrientes de drenaje, entre otros.  -Se realiza la verificación adecuada del manejo de	Semanalmente

	contaminantes (desechos sólidos y líquidos)	desechos sólidos y líquidos en todas sus fases	
Aire	Monitoreo visual de calidad del aire.	-La inspección visual del aire se efectúa sobre todo en la fase de preparación del terreno (corta de la vegetación gramínea y herbácea), para determinar el posible levantamiento de polvo por acción del viento.	Diariamente durante la fase movimiento de tierra
Agua	-Monitoreo de la eficacia de la canalización de las aguas pluviales.	-Inspección visual de los trabajos de canalización y verificar que los mismos se ajusten a los diseños aprobados por el MOP.	En época lluviosa, cada semana se evalúa la capacidad de drenajes y se realiza limpieza de los mismos.
Socioeconómica	Monitoreo de la afección económica y social del proyecto.	-Se evalúa si existe afección del proyecto a la población cercana al área del mismo.	Mensualmente

#### 10.4. Cronograma de Ejecución

Tipo de Monitoreo	meses											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
-Monitoreo visual de las condiciones físicas del suelo (Durante fase de construcción y operación)												
-Monitoreo de calidad de aire, intensificado en época seca (durante												

fase de construcción)													
-Monitoreo de posibles contaminantes del suelo por acumulación de desechos sólidos y líquidos) (durante fase de construcción y operación)													
-Monitoreo de la eficacia de la canalización de las aguas pluviales. (durante fase de construcción y operación)													
Monitoreo de afección socioeconómica de las comunidades aledañas al proyecto.													

## 10.5. Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora

Por no encontrarse cobertura boscosa en el área de proyecto, y la existencia únicamente de especies animales menores, además, no existen especies animales en peligro de extinción o amenazadas, incluidas en el apéndice I y II del CITES-2000, ni en la Lista Roja de Especies Amenazadas 2000 MR de UICN, no aplica la elaboración de un Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora.

## 10.6. Costos de la Gestión Ambiental.

El costo de implementar las medidas establecidas en el Plan de Manejo Ambiental, o sea la Gestión Ambiental del presente EsIA, es por una suma total de catorce mil cuatrocientos balboas (B/ 14,400.00).

## **11.0- LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, FIRMAS, RESPONSABILIDADES**

### **11.1- Firmas debidamente Notariadas (Adjunto)**

### **11.2- Numero de registro de consultores**

**INGENIERO FERNANDO CÁRDENAS N.** Maestría en Ciencias Ambientales, Registro de Consultor en el Ministerio de Ambiente IRC-005-2006. Residencia en Arraiján, teléfono 67479245, correo electrónico fcardenas5707@hotmail.com

Funciones: Consultor Líder del Estudio de Impacto Ambiental, coordinador de reuniones con la empresa promotora, inspección de campo para el reconocimiento y análisis ambiental del área, reconocimientos biológicos de fauna, vegetación y recursos naturales Elaboración del Plan de Manejo Ambiental, componente socioeconómico.

**JULIO ALFONSO DIAZ.** Ingeniero Forestal, Consultor Ambiental Colaborador, con registro en el Ministerio de Ambiente IRC-046-2002. Residencia en el distrito de Arraiján, teléfono 65033259, responsable del componente físico del Estudio de Impacto Ambiental y elaboración del Plan de Manejo Ambiental.

**CARLOS ALBERTO CHECA DIAZ.** con cedula N° 5-23-958, apoyo en el componente socioeconómico y Plan de Manejo Ambiental, con residencia en el corregimiento de Las Mañanitas, Teléfono 67284435.

## 12.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Este proyecto se clasifica como Categoría I, ya que no genera impactos significativos y las medidas de prevención y mitigación, son de fácil aplicación, así como ampliamente conocidas. De acuerdo con los criterios de protección exigidos, cumple con todas las normas y leyes ambientales aplicables a este tipo de proyectos.

### Conclusiones:

- El sitio del proyecto carece de vegetación arbórea de importancia, y solamente se encontraron especies gramíneas y herbáceas.
- El proyecto, va a generar empleomanía en el sector, en la etapa de construcción y operación.
- El proyecto, generará beneficios adicionales por la compra de insumos al mercado local y como resultado del pago de impuestos.
- Se puede concluir que este proyecto es viable y deberá cumplir con las medidas de mitigación y los procedimientos adecuados para su desarrollo.
- Este desarrollo, contribuye significativamente al desarrollo comercial del Corregimiento de Metetí, Distrito de Pinogana, Provincia de Darién.
- Este proyecto, dará un mejor uso del terreno y mejorará el estado sanitario del sitio, minimizando los riesgos que presenta un terreno baldío.



## Recomendaciones:

- Se le recomienda al promotor del proyecto, cumplir con todas las medidas de prevención y mitigación de los posibles impactos ambientales incluidas en el estudio.
- El promotor, debe establecer políticas de responsabilidad dentro del área de trabajo, para evitar accidentes.
- Se recomienda al promotor, incluir en el contrato con el contratista, una cláusula, donde le exija al contratista cumplir con las medidas de protección ambiental, requeridas durante la etapa de construcción, particularmente a lo relacionado con los aspectos de seguridad y disposición adecuada de los desechos.
- Le corresponde a MIAMBIENTE, como autoridad competente, dar un seguimiento periódico y hacer cumplir la aplicación de las medidas de mitigación, recomendadas para los impactos ambientales identificados en este estudio, que son inherentes al desarrollo del proyecto, como también otras medidas que a criterio de la institución, crea conveniente recomendar para cumplir con las normativas ambientales vigentes.

## 12. BIBLIOGRAFÍA

- BANCO MUNDIAL.1994. Libro de Consulta para la Evaluación Ambiental. Volumen II, Lineamientos Sectoriales. Banco Mundial, Trabajo técnico Número 140 Departamento de Medio Ambiente. Washington, USA. 276 p.
- HOLDRIDGE, L. 1987. Ecología basada en Zonas de Vida. IICA, San José, Costa Rica. 216 p.
- MOPT. ESPAÑA. 1991. Guías para la elaboración de estudios del medio físico. 3ra. Edición. Madrid, España.
- CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA.
- Panamá en Cifras, años 1995 –2000 Panamá, Octubre 2000.
  - Lugares Poblados de la República, Tomo I, Vol. 3, Dic. 2001.
  - Vivienda y Hogares. Vol. 1 Junio 2001.
  - Población, resultados finales. Junio 2001.
- ANARAP. Glosario Agroforestal. “Nombres científicos y comunes de algunas especies arbóreas, forestales, frutales y ornamentales de la flora panameña”. Autores: Eduardo Esquivel, Rodolfo Jaén, Alcides Villarreal. Panamá, Mayo 1997. 145p.

# ANEXOS


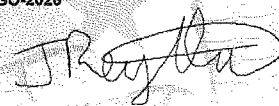

## CEDULA PROMOTOR DEL PROYECTO

**REPÚBLICA DE PANAMÁ**  
**TRIBUNAL ELECTORAL**

**Jeffrey Richard**  
**Qiu Chen**

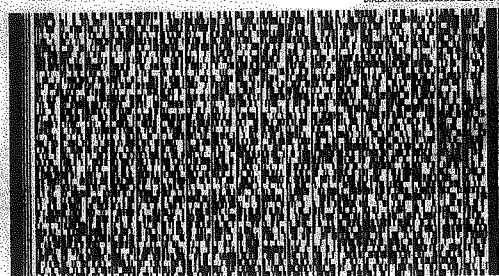
NOMBRE USUAL:  
FECHA DE NACIMIENTO: 08-JUN-1995  
LUGAR DE NACIMIENTO: PANAMÁ, PANAMÁ  
SEXO: M TIPO DE SANGRE:  
EXPEDIDA: 29-AGO-2016 EXPIRA: 29-AGO-2026

8-895-176



**TE TRIBUNAL ELECTORAL**  
LA PATRIA LA HACEMOS TODOS

DIRECTOR GENERAL DE CIRCULACIÓN



8-895-176

N1072RZA038YTD

## REGISTRO PUBLICO DE LA PROPIEDAD



## Registro Público de Panamá

No. 1980926

FIRMADO POR: IRASEMA EDITH  
CASTRO MUÑOZ  
FECHA: 2020.01.21 11:53:16 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

### CERTIFICADO DE PROPIEDAD

#### DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 23061/2020 (0) DE FECHA 17/01/2020. (IC)

#### DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) PINOGANA CÓDIGO DE UBICACIÓN 5109, FOLIO REAL Nº 395286 (F)  
CORREGIMIENTO METETÍ, DISTRITO PINOGANA, PROVINCIA DARIÉN,  
UBICADO EN UNA SUPERFICIE INICIAL DE 1361 m<sup>2</sup> 79 dm<sup>2</sup> Y CON UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE  
1361 m<sup>2</sup> 79 dm<sup>2</sup>  
CON UN VALOR DEL TRASPASO ES: SEIS MIL BALBOAS(B/. 6,000.00). NÚMERO DE PLANO: 502-08-1871 .

#### TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

JEFFREY RICHARD QIU CHEN (CÉDULA 8-895-176) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

#### GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

NO CONSTA GRAVAMEN INSCRITO VIGENTE A LA FECHA.

**RESTRICCIONES:** ESTA ADJUDICACION QUEDA SUJETA A LAS RESTRICCIONES LEGALES DE LA LEY 37 DE 21 DE SEPTIEMBRE DE 1962, CODIGO ADMINISTRATIVO, LEY 1 DEL 3 DE FEBRERO DE 1994, LEY 41 DEL 1 DE JULIO DE 1998 DE LA AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE, DECRETO DE GABINETE 35 DEL 6 DE FEBRERO DE 1969 Y DEMAS DISPOSICIONES QUE LE SEAN APLICABLES. ESTA ADJUDICACION QUEDA SUJETA A LO QUE ESTABLECE EL DECRETO 5-A DE 23 DE ABRIL DE 1982 Y A LAS RECOMENDACIONES DE LA AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE, ESTABLECIDAS EN LA RESOLUCION ARAD Nº 001-2012 DEL 12 DE ENERO DE 2012, QUE REPOSA A FOJAS 8 A LA 10 DEL EXPEDIENTE. ESTA EN LA OBLIGACION DE DEJAR UNA DISTANCIA DE (50M) POR LO MENOS DESDE LA PARCELA DE TERRENO ADJUDICADA HASTA EL EJE DE LA CARRETERA PANAMERICANA A LOS PAVITOS A LA ENTRADA PRINCIPAL DE METETI, CON EL CUAL COLINDA POR EL LADO ESTE. FECHA DE REGISTRO: 20120807

#### ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

**LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA MARTES, 21 DE ENERO DE 2020 11:51 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 1402507928**



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página  
o a través del Identificador Electrónico: 17B62644-FC0E-4CA5-AD75-E54C6A35A001  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000



## IMAGEN SATELITAL DE LA LOCALIZACION DEL PROYECTO

## IMAGEN SATELITAL



Coordenadas UTM Datum WGS84		
Puntos	E	N
1	833587	940247
2	833611	940227
3	833608	940200
4	833581	940222

## PLANO CARTOGRAFICO ESCALA 1:50,000



**Leyenda**

- Coordenadas
- Lugar Poblado
- == Carretera Panamericana
- Ríos
- Polígono

**MAPA DE LOCALIZACIÓN DEL POLÍGONO**

Proyecto: LOCALES COMERCIALES Y VIVIENDA QIU  
Promotor: JEFFREY RICHARD QIU CHEN  
Superficie: 1,361.79 mts2  
Provincia de Darién, Distrito de Pinogana, Corregimiento de Metetí

*Nota: Sistema de Corrdenadas Planas, DATUM utilizado WGS84, Zona 17*

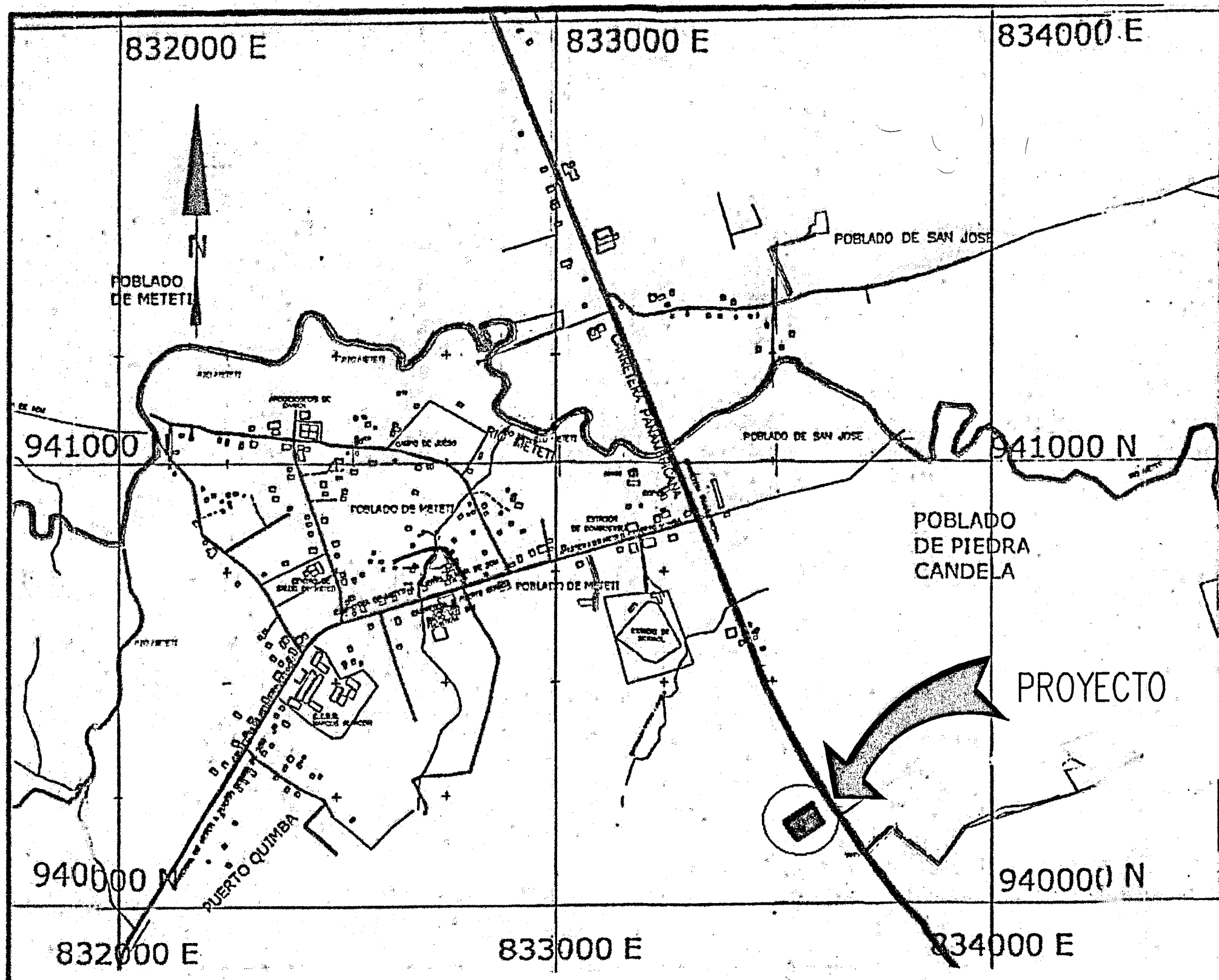
Escala Gráfica: 1: 50,000

0 500 1,000 2,000 3,000 Metros

Fuente: Mapa Base 1:250,000; Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia, Contraloría General de la Republica

## **DISEÑO DEL PROYECTO (VER CARPETA PDF)**

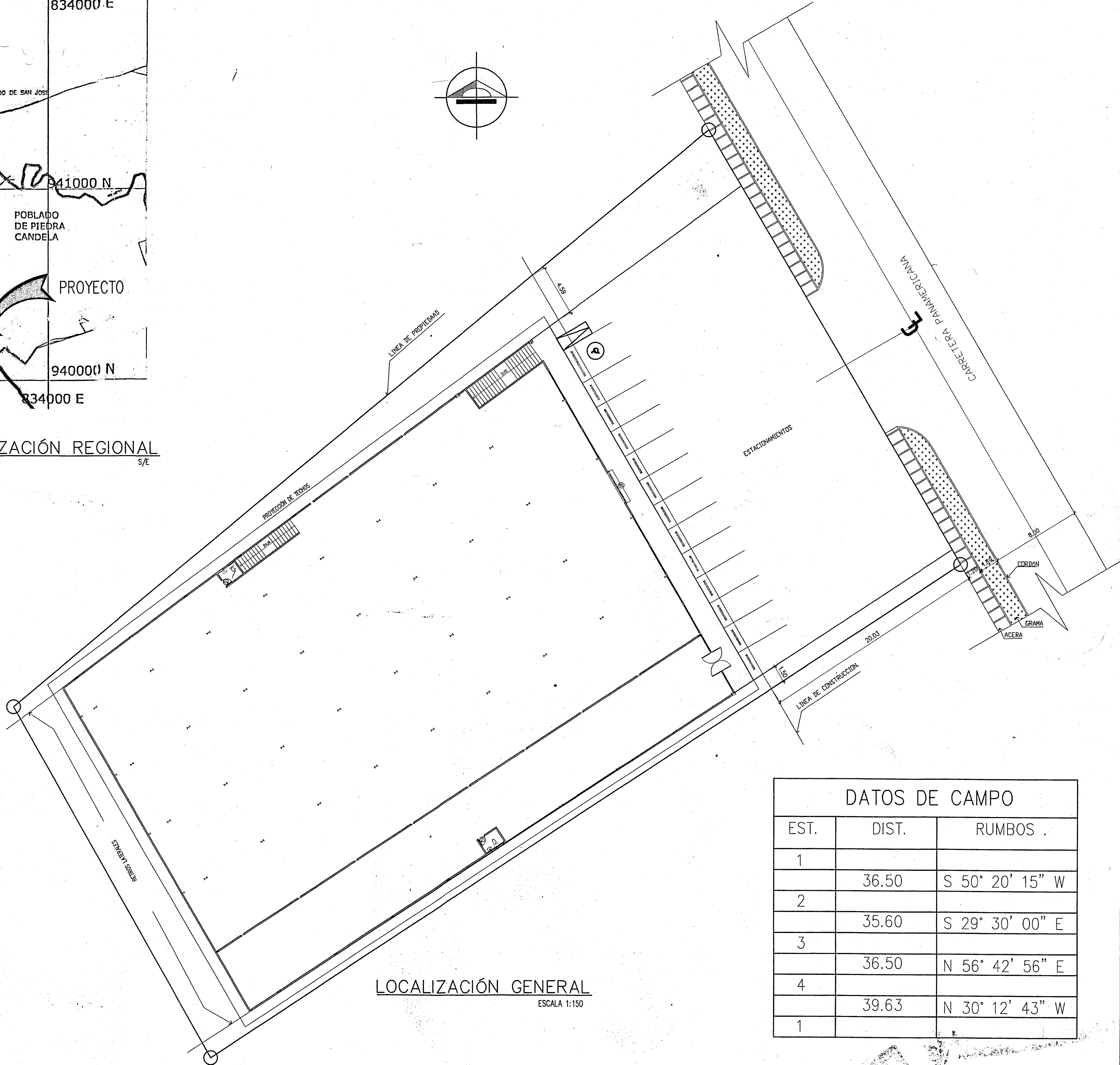




LOCALIZACIÓN REGIONAL  
S/E

NOTAS GENERALES SOBRE LAS OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

- 1 LAS MEDIDAS INDICADAS RIGEN SOBRE LA ESCALA DE LOS DIBUJOS.
- 2 EL CONTRATISTA GENERAL ES RESPONSABLE POR VERIFICAR & CONFIRMAR TODAS LAS DIMENSIONES EN SITIO Y DEBERA COMUNICAR AL ARQ. DISEÑADOR INMEDIATAMENTE DE CUALQUIERA DISCREPANCIAS ANTES DE PROCEDER CON EL TRABAJO PARA ASI, RECIBIR INSTRUCCIONES AL RESPECTO.
- 3 EL CONTRATISTA DEBERA CONTAR EN LA CONTRUCCION CON UN INGENIERO CIVIL O ARQUITECTO IDONEO CON EXPERIENCIA PREVIA EN LA CONSTRUCCION DE OBRAS SIMILARES, Y EN LA LECTURA DE PLANOS CONSTRUCTIVOS Y ESPECIFICACIONES.
- 4 SI EN ALGUN MOMENTO, EL CONTRATISTA Y/O SU PERSONAL DE OBRA NO ENTIENDEN UN DETALLE O INSTRUCCION CONTENIDA EN ESTE PLANO, DEBERA ELEVAR LA CONSULTA POR ESCRITO AL ARQUITECTO DISEÑADOR CON EL FIN DE ACLARAR SUS DUDAS. SI EL CONTRATISTA ASUME O INTERPRETA ALGO; LO HARA BAJO SU PROPIA RESPONSABILIDAD.
- 5 EL CONTRATISTA GENERAL ES RESPONSABLE POR COORDINAR LOS TRABAJOS Y EL DE LOS SUBCONTRATISTAS: VERIFICAR QUE SE ACOJAN A LAS NORMAS DE LA INDUSTRIA: MATERIALES Y APLICACION DE PRIMERA.
- 6 BAJO NINGUNA CIRCUNSTANCIA Y EN NINGUN MOMENTO, EL ARQUITECTO SERA RESPONSABLE POR ERRORES EN LA CONSTRUCCION DEBIDOS A LA MALA INTERPRETACION DEL PLANO, O A SUPERVISION INCORRECTA HECHAS POR EL CONTRATISTA. EL CONTRATISTA DEBERA HACER LAS CONSULTAS REQUERIDAS Y TODAS LAS ACLARACIONES QUE REQUIERA PARA ENTENDER CORRECTAMENTE, LO QUE EL ARQUITECTO DISEÑADOR QUIERE QUE SE EJECUTE EN CAMPO.
- 7 EL MATERIAL A UTILIZARSE EN LA CONSTRUCCION DEBERA SER ALMACENADO ORDENADAMENTE EN LA OBRA. ESTA OPERACION DEBERA COORDINARSE CON EL DUEÑO O INSPECTOR.
- 8 EL CONTRATISTA PODRA SUMINISTRAR MATERIALES, EQUIPOS, ARTEFACTOS Y ACCESORIOS DE CUALQUIER OTRO FABRICANTE. PREVIA APROBACION DEL DUEÑO O INSPECTOR, SIEMPRE Y CUANDO ESTOS SEAN DE CAPACIDAD, CALIDAD IGUAL O MEJOR QUE LOS ESPECIFICADOS.
- 9 TODOS LOS ARTEFACTOS Y MUEBLES SERAN ESCOGIDOS POR EL DUEÑO DEL PROYECTO
- 10 EL CONTRATISTA ACEPTA EL PLANO COMO ESTA, EN EL MOMENTO DE LA FIRMA DEL CONTRATO DE CONSTRUCCION Y DECLARA QUE HA ENTENDIDO TOTALMENTE Y CONSIDERADO PARA EL PRESUPUESTO Y EL PRECIO FINAL TODOS LOS PUNTOS QUE SE PIDEN EN EL PLANO Y TODAS LAS ESPECIFICACIONES Y DETALLES QUE SE PIDEN EN EL PLANO, ADEMAS DE LOS PUNTOS 1 AL 9 ANTERIORES.
- 11 NO SE CONSIDERA COMO COSTO EXTRA, NINGUNA ACTIVIDAD O CANTIDAD DE MATERIAL, DERIVADA DE UNA INCORRECTA INTERPRETACION DEL PLANO POR PARTE DEL CONTRATISTA.
- 12 EL CONTRATISTA DEBERA REALIZAR TODAS LAS CONSULTAS Y EXPLICACIONES POR ESCRITO ANTES DE LA FIRMA DEL CONTRATO.



LOCALIZACIÓN GENERAL  
ESCALA 1:150

DATOS DE CAMPO		
EST.	DIST.	RUMBOS
1		
	36.50	S 50° 20' 15" W
2		
	35.60	S 29° 30' 00" E
3		
	36.50	N 56° 42' 56" E
4		
	39.63	N 30° 12' 43" W
1		

CARLOS MENDOZA SAMANIEGO  
INGENIERO CIVIL  
Licencia No. 2009-006-033  
FIRMA  
Ley 15 del 26 de Enero de 1959  
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

ALLAN AUGUSTO MC LEOD CHANIS  
INGENIERO ELECTROMECANICO  
LICENCIA No. 2015-024-011  
FIRMA  
Ley 15 del 26 de enero de 1959  
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

MIGUEL ANGEL ORTEGA  
ARQUITECTO  
LICENCIA No. 2015-024-011  
FIRMA  
Ley 15 del 26 de enero de 1959  
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

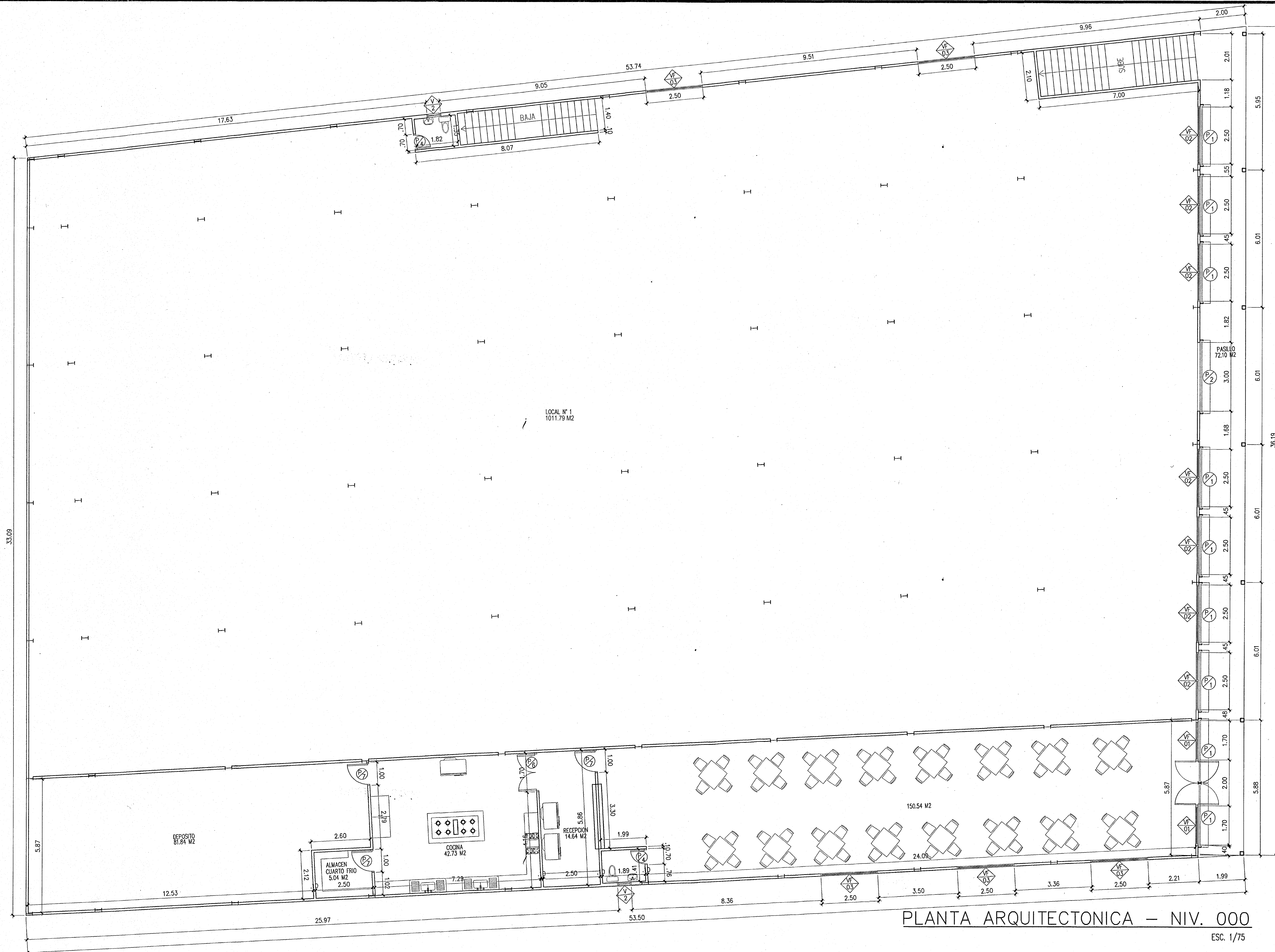
SELLOS DE APROBACION  
FIRMA DEL DIRECTOR DE OBRAS  
CONSTRUCCIONES MUNICIPALES

ARQUIPLANOS DARIEN

PROYECTO:  
LOCALES COMERCIALES Y VIVIENDA QIU  
PROPIEDAD DE:  
JEFFREY QIU CHEN  
8-995-176  
UBICACION:  
CORREGIMIENTO DE  
METETI, DISTRITO DE PINOGANA, PROVINCIA  
DE DARIEN

FIRMA DEL PROPIETARIO  
DISEÑO:  
YEIS PITTI / YEISON MORA  
FECHA:  
DIC - 2019  
DIBUJO:  
YEIS PITTI / YEISON MORA  
REVISION:  
arq. MIGUEL ORTEGA  
DIS. ESTRUCTURAL:  
MDJ ARQUITECTURA  
DIS. ELECTRICO:  
MDJ ARQUITECTURA  
DIS. MECANICO:  
MDJ ARQUITECTURA  
DIS. SANITARIO:  
MDJ ARQUITECTURA  
CONTENIDO:  
LOCALIZACION REGIONAL  
LOCALIZACION GENERAL  
HOJA:  
AR-01





PLANTA ARQUITECTONICA – NIV. 000

ESC. 1/75

MIGUEL ANGEL ORTEGA VALDERRAMA  
ARQUITECTO  
LICENCIA N° 2017-001-071  
FIRMA  
Ley 15 de 26 de enero de 1959  
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

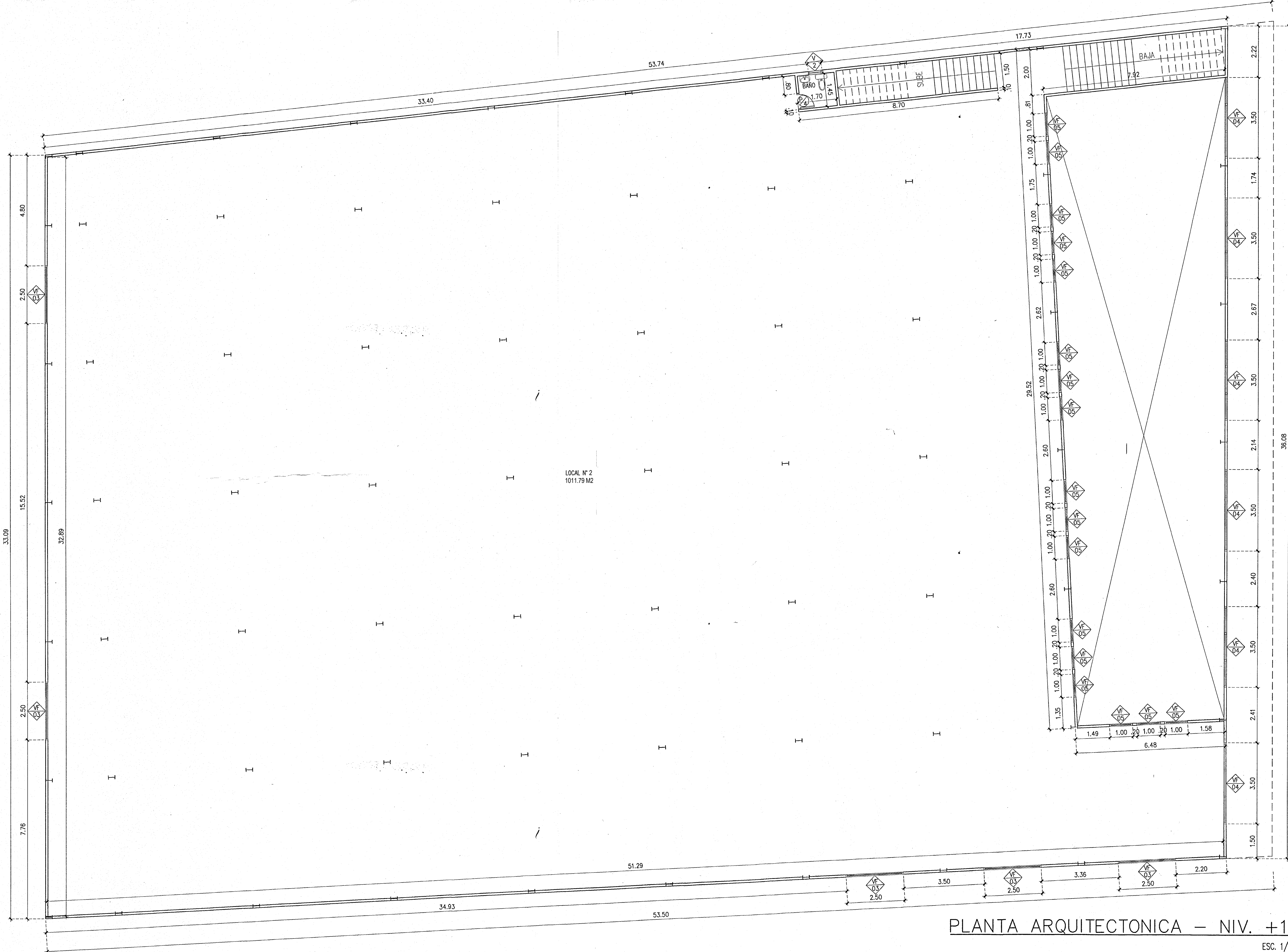
SELLOS DE APROBACION

FIRMA DEL DIRECTOR DE OBRAS  
CONSTRUCCIONES MUNICIPALES

ARQUIPLANOS DARIEN

PROYECTO:  
LOCALES COMERCIALES Y VIVIENDA UIU  
PROPIEDAD DE: JEFFREY QIU CHEN  
8-895-176  
UBICACION: CORREGIMIENTO DE  
METETI, DISTRITO DE PINOGANA, PROVINCIA  
DE DARIEN

FIRMA DEL PROPIETARIO			
DISEÑO:	YEIS PITTI / YEISON MORA	FECHA:	DIC - 2019
DIBUJO:	YEIS PITTI / YEISON MORA	REVISION:	arg. MIGUEL ORTEGA
DIS. ESTRUCTURAL:	MDJ ARQUITECTURA	DIS. ELECTRICO:	MDJ ARQUITECTURA
DIS. MECANICO:	MDJ ARQUITECTURA	DIS. SANITARIO:	MDJ ARQUITECTURA
CONTENIDO:	PLANTA ARQUITECTONICA NIVEL 000	HOJA:	AR-03



LOCAL N° 2  
1011.79 M2

PLANTA ARQUITECTONICA - NIV. +100

ESC. 1/75

MIGUEL ANGEL ORTEGA VALDERRAMA  
ARQUITECTO  
LICENCIA N° 2017-001-071  
FIRMA  
Ley 15 de 26 de enero de 1959  
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

SELLOS DE APROBACION

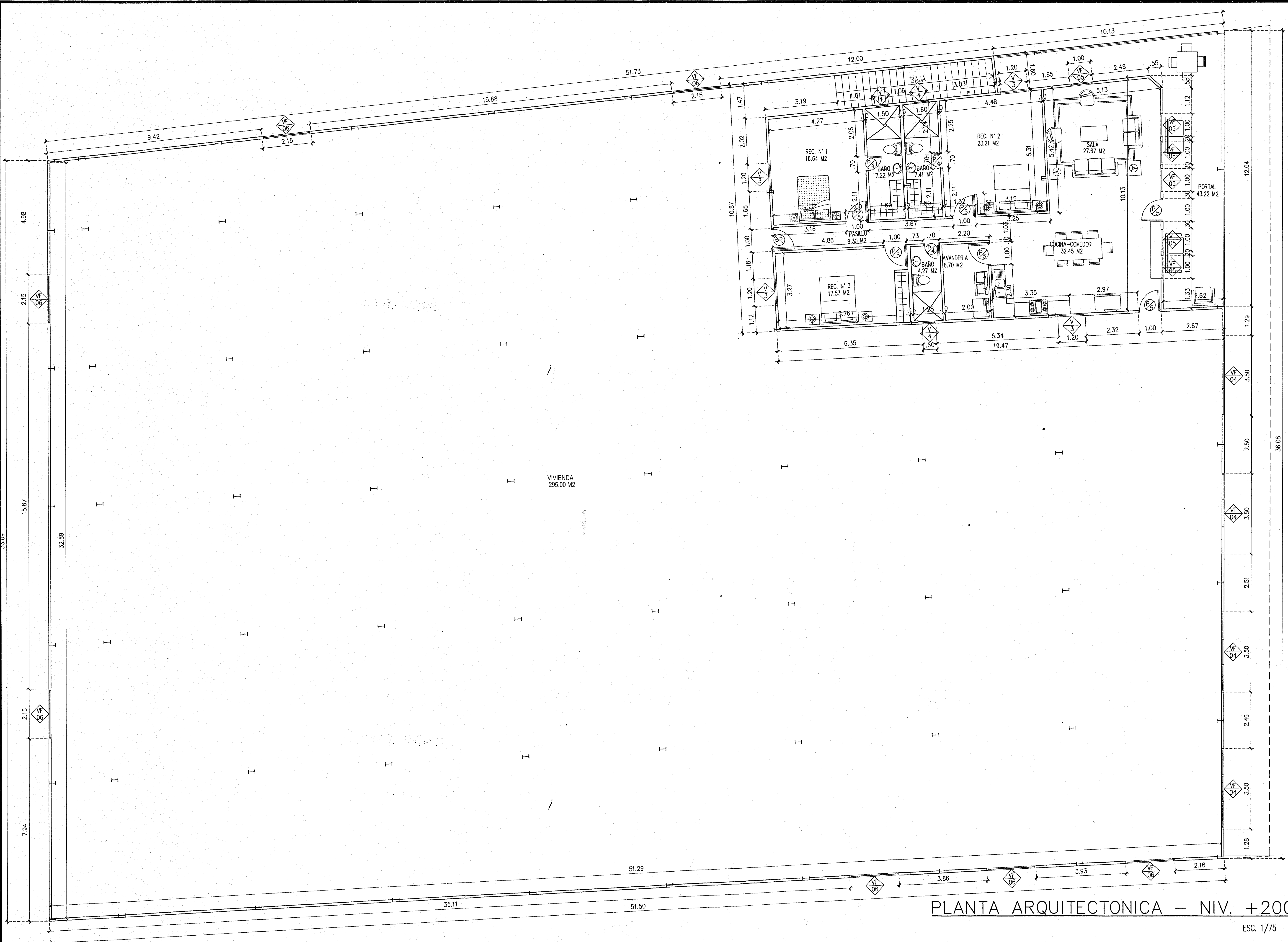
FIRMA DEL DIRECTOR DE OBRAS  
CONSTRUCCIONES MUNICIPALES

ARQUIPLANOS DARIEN

PROYECTO:  
LOCALES COMERCIALES Y VIVIENDA QUI  
PROPIEDAD DE: JEFFREY QIU CHEN  
8-895-176  
UBICACION:  
CORREGIMIENTO DE  
METETI, DISTRITO DE PINOGANA, PROVINCIA  
DE DARIEN

FIRMA DEL PROPIETARIO

DISEÑO: YEIS PITTI / YEISON MORA	FECHA: DIC - 2019
DIBUJO: YEIS PITTI / YEISON MORA	REVISION: arq. MIGUEL ORTEGA
DIS. ESTRUCTURAL: MDJ ARQUITECTURA	DIS. ELECTRICO: MDJ ARQUITECTURA
DIS. MECANICO: MDJ ARQUITECTURA	DIS. SANITARIO: MDJ ARQUITECTURA
CONTENIDO: PLANTA ARQUITECTONICA NIVEL +100	HOJA: AR-04



PLANTA ARQUITECTONICA - NIV. +200

ESC. 1/75

<b>MIGUEL ANGEL ORTEGA VALDERRAMA</b> ARQUITECTO LICENCIA N° 17-001-071	
<b>FIRMA</b> Ley 15 de 26 de enero de 1959 Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura	
SELLOS DE APROBACION	
FIRMA DEL DIRECTOR DE OBRAS CONSTRUCCIONES MUNICIPALES	
<b>ARQUIPLANOS DARIEN</b>	
PROYECTO: LOCALES COMERCIALES Y VIVIENDA QIU	
PROPIEDAD DE: JEFFREY QIU CHEN 8-895-178	
UBICACION: CORREGIMIENTO DE METETI, DISTRITO DE PINOGANA, PROVINCIA DE DARIEN	
FIRMA DEL PROPIETARIO	
DISEÑO: YEIS PITTI / YEISON MORA	FECHA: DICI - 2019
DIBUJO: YEIS PITTI / YEISON MORA	REVISION: arq. MIGUEL ORTEGA
DIS. ESTRUCTURAL: MDJ ARQUITECTURA	DIS. ELECTRICO: MDJ ARQUITECTURA
DIS. MECANICO: MDJ ARQUITECTURA	DIS. SANITARIO: MDJ ARQUITECTURA
CONTENIDO: PLANTA ARQUITECTONICA NIVEL +200.	HOJA: AR-05

## **FORMATO DE ENCUESTA DE OPINION DE LA COMUNIDAD (VER CARPETA PDF)**



**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL – CATEGORIA I  
PROYECTO “LOCALES COMERCIALES Y VIVIENDA QIU”**

Ubicado en el Corregimiento de Metetí y Distrito de Pinogana,  
Provincia de Darién, República de Panamá

**ENCUESTA DE OPINIÓN**

**Objetivos:**

- Informar a la población de la realización del Estudio de Impacto Ambiental categoría I correspondiente al proyecto de construcción “LOCALES COMERCIALES Y VIVIENDA QIU”, ubicado en el corregimiento de Metetí, Distrito de Pinogana, Provincia de Darién, Republica de Panamá.
- Conocer la percepción de los habitantes cercanos al proyecto.

**I. DATOS GENERALES**

Fecha: 8-1-20  
Nombre: Ostlin Codomo  
Edad: 56  
Sexo: masculino ☒ femenino ☐  
Ocupación: talabartero  
Lugar donde Reside: Metetí  
Encuestador: Juan Yanez

**II CONOCIMIENTOS GENERALES SOBRE EL PROYECTO:**

1 ¿Está usted enterado(a) del desarrollo de este proyecto? ¿qué opinión le merece?

Sí ☒ No ☐

Bueno

2. ¿Considera Usted que la realización de este proyecto causará impacto negativo significativo al ambiente? Sí ☐ No ☒

3 ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto? Sí ☒ No ☐

4. ¿Cree usted que este proyecto le traerá beneficio a la comunidad? Sí ☒ No ☐ ¿Porque?

5 ¿Cuenta usted con empleo? Sí ☒ No ☐

6 ¿Cuál es su nivel de escolaridad?

Básico

7 ¿Qué recomendaciones le daría usted al promotor para la realización de este proyecto?

Que se ofrezca plaza de empleo

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL – CATEGORIA I  
PROYECTO “LOCALES COMERCIALES Y VIVIENDA QIU”**

Ubicado en el Corregimiento de Metetí y Distrito de Pinogana,  
Provincia de Darién, República de Panamá

**ENCUESTA DE OPINIÓN**

**Objetivos:**

- Informar a la población de la realización del Estudio de Impacto Ambiental categoría I correspondiente al proyecto de construcción “LOCALES COMERCIALES Y VIVIENDA QIU”, ubicado en el corregimiento de Metetí, Distrito de Pinogana, Provincia de Darién, Republica de Panamá.
- Conocer la percepción de los habitantes cercanos al proyecto.

**I. DATOS GENERALES**

Fecha: 8-1-20  
Nombre: Efram Bonia  
Edad: 47  
Sexo: masculino ☒ femenino ☐  
Ocupación: Mecánico  
Lugar donde Reside: Metetí  
Encuestador: Juan Yáñez

**II CONOCIMIENTOS GENERALES SOBRE EL PROYECTO:**

1 ¿Está usted enterado(a) del desarrollo de este proyecto? ¿qué opinión le merece?

Sí ☒ No ☐

Buena para la comunidad

2. ¿Considera Usted que la realización de este proyecto causará impacto negativo significativo al ambiente? Sí ☐ No ☒

3 ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto? Sí ☒ No ☐

4. ¿Cree usted que este proyecto le traerá beneficio a la comunidad? Sí ☒ No ☐ ¿Porque?

5 ¿Cuenta usted con empleo? Sí ☒ No ☐

6 ¿Cuál es su nivel de escolaridad?

Basico

7 ¿Qué recomendaciones le daría usted al promotor para la realización de este proyecto?

Que la mano de obra sea la comunidad



**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL – CATEGORIA I  
PROYECTO “LOCALES COMERCIALES Y VIVIENDA QIU”**

Ubicado en el Corregimiento de Metetí y Distrito de Pinogana,  
Provincia de Darién, República de Panamá

**ENCUESTA DE OPINIÓN**

**Objetivos:**

- Informar a la población de la realización del Estudio de Impacto Ambiental categoría I correspondiente al proyecto de construcción “LOCALES COMERCIALES Y VIVIENDA QIU”, ubicado en el corregimiento de Metetí, Distrito de Pinogana, Provincia de Darién, Republica de Panamá.
- Conocer la percepción de los habitantes cercanos al proyecto.

**I. DATOS GENERALES**

Fecha: 8-1-20  
Nombre: Lic. Ildemaro Rodríguez  
Edad: 55  
Sexo: masculino ☒ femenino ☐  
Ocupación: Jefe de Paz  
Lugar donde Reside: Metetí  
Encuestador: Juan Yáñez

**II CONOCIMIENTOS GENERALES SOBRE EL PROYECTO:**

1 ¿Está usted enterado(a) del desarrollo de este proyecto? ¿qué opinión le merece?

Sí ☒ No ☐

Excelento

2. ¿Considera Usted que la realización de este proyecto causará impacto negativo significativo al ambiente? Sí ☐ No ☒

3 ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto? Sí ☒ No ☐

4. ¿Cree usted que este proyecto le traerá beneficio a la comunidad? Sí ☒ No ☐ ¿Porque?

5 ¿Cuenta usted con empleo? Sí ☒ No ☐

6 ¿Cuál es su nivel de escolaridad?

Egno

7 ¿Qué recomendaciones le daría usted al promotor para la realización de este proyecto?

Cumplir con las leyes ambientales y permisos con el municipio.  
Además, dar trabajo a las personas de la zona.



**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL – CATEGORIA I  
PROYECTO “LOCALES COMERCIALES Y VIVIENDA QIU”**

Ubicado en el Corregimiento de Metetí y Distrito de Pinogana,  
Provincia de Darién, República de Panamá

**ENCUESTA DE OPINIÓN**

**Objetivos:**

- Informar a la población de la realización del Estudio de Impacto Ambiental categoría I correspondiente al proyecto de construcción “LOCALES COMERCIALES Y VIVIENDA QIU”, ubicado en el corregimiento de Metetí, Distrito de Pinogana, Provincia de Darién, Republica de Panamá.
- Conocer la percepción de los habitantes cercanos al proyecto.

**I. DATOS GENERALES**

Fecha: 8-1-20  
Nombre: Lic Melvin Valderrama  
Edad: 51  
Sexo: masculino ☒ femenino ☐  
Ocupación: Vice Alcalde  
Lugar donde Reside: Metetí  
Encuestador: Juan Yanez

**II CONOCIMIENTOS GENERALES SOBRE EL PROYECTO:**

1 ¿Está usted enterado(a) del desarrollo de este proyecto? ¿qué opinión le merece?  
Sí ☒ No ☐

2. ¿Considera Usted que la realización de este proyecto causará impacto negativo significativo al ambiente? Sí ☐ No ☒

3 ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto? Sí ☒ No ☐

4. ¿Cree usted que este proyecto le traerá beneficio a la comunidad? Sí ☒ No ☐ ¿Porque?

5 ¿Cuenta usted con empleo? Sí ☒ No ☐

6 ¿Cuál es su nivel de escolaridad? Esposado

7 ¿Qué recomendaciones le daría usted al promotor para la realización de este proyecto?

Bien para la comunidad, que ofrezca empleo que se  
necesite.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL – CATEGORIA I  
PROYECTO “LOCALES COMERCIALES Y VIVIENDA QIU”**

Ubicado en el Corregimiento de Metetí y Distrito de Pinogana,  
Provincia de Darién, República de Panamá

**ENCUESTA DE OPINIÓN**

**Objetivos:**

- Informar a la población de la realización del Estudio de Impacto Ambiental categoría I correspondiente al proyecto de construcción “LOCALES COMERCIALES Y VIVIENDA QIU”, ubicado en el corregimiento de Metetí, Distrito de Pinogana, Provincia de Darién, Republica de Panamá.
- Conocer la percepción de los habitantes cercanos al proyecto.

**I. DATOS GENERALES**

Fecha: 8-1-20  
Nombre: Lic. NATANAEL RODRIGUEZ  
Edad: 41  
Sexo: masculino ☒ femenino ☐  
Ocupación: Representante  
Lugar donde Reside: Metetí  
Encuestador: Juan Yáñez

**II CONOCIMIENTOS GENERALES SOBRE EL PROYECTO:**

1 ¿Está usted enterado(a) del desarrollo de este proyecto? ¿qué opinión le merece?

Sí ☒ No ☐

2. ¿Considera Usted que la realización de este proyecto causará impacto negativo significativo al ambiente? Sí ☐ No ☒

3 ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto? Sí ☒ No ☐

4. ¿Cree usted que este proyecto le traerá beneficio a la comunidad? Sí ☒ No ☐ ¿Porque?

5 ¿Cuenta usted con empleo? Sí ☒ No ☐

6 ¿Cuál es su nivel de escolaridad? Egno so lo

7 ¿Qué recomendaciones le daría usted al promotor para la realización de este proyecto?

Cumplan con los permisos y otras plazas laborales

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL – CATEGORIA I  
PROYECTO “LOCALES COMERCIALES Y VIVIENDA QIU”**

Ubicado en el Corregimiento de Metetí y Distrito de Pinogana,  
Provincia de Darién, República de Panamá

**ENCUESTA DE OPINIÓN**

**Objetivos:**

- Informar a la población de la realización del Estudio de Impacto Ambiental categoría I correspondiente al proyecto de construcción “LOCALES COMERCIALES Y VIVIENDA QIU”, ubicado en el corregimiento de Metetí, Distrito de Pinogana, Provincia de Darién, Republica de Panamá.
- Conocer la percepción de los habitantes cercanos al proyecto.

**I. DATOS GENERALES**

Fecha: 8-1-20  
Nombre: Lucía Gennaro  
Edad: 32  
Sexo: masculino ☐ femenino ☒  
Ocupación: Ama de Casa  
Lugar donde Reside: Metetí  
Encuestador: Juan Yañez

**II CONOCIMIENTOS GENERALES SOBRE EL PROYECTO:**

1 ¿Está usted enterado(a) del desarrollo de este proyecto? ¿qué opinión le merece?

Sí ☐ No ☒

Divulgar más

2. ¿Considera Usted que la realización de este proyecto causará impacto negativo significativo al ambiente? Sí ☐ No ☒

3 ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto? Sí ☒ No ☐

4. ¿Cree usted que este proyecto le traerá beneficio a la comunidad? Sí ☒ No ☐ ¿Porque?

5 ¿Cuenta usted con empleo? Sí ☒ No ☐

6 ¿Cuál es su nivel de escolaridad? Medio

7 ¿Qué recomendaciones le daría usted al promotor para la realización de este proyecto?

Ofrecer empleo durante la construcción y operación



**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL – CATEGORIA I  
PROYECTO “LOCALES COMERCIALES Y VIVIENDA QIU”**

Ubicado en el Corregimiento de Metetí y Distrito de Pinogana,  
Provincia de Darién, República de Panamá

**ENCUESTA DE OPINIÓN**

**Objetivos:**

- Informar a la población de la realización del Estudio de Impacto Ambiental categoría I correspondiente al proyecto de construcción “LOCALES COMERCIALES Y VIVIENDA QIU”, ubicado en el corregimiento de Metetí, Distrito de Pinogana, Provincia de Darién, Republica de Panamá.
- Conocer la percepción de los habitantes cercanos al proyecto.

**I. DATOS GENERALES**

Fecha: 8-1-20  
Nombre: Vicente Valdez  
Edad: 46  
Sexo: masculino ☒ femenino ☐  
Ocupación: Albanil  
Lugar donde Reside: Metetí  
Encuestador: JUAN YANEZ

**II CONOCIMIENTOS GENERALES SOBRE EL PROYECTO:**

1 ¿Está usted enterado(a) del desarrollo de este proyecto? ¿qué opinión le merece?  
Sí ☐ No ☒

2. ¿Considera Usted que la realización de este proyecto causará impacto negativo significativo al ambiente? Sí ☐ No ☒

3 ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto? Sí ☒ No ☐

4. ¿Cree usted que este proyecto le traerá beneficio a la comunidad? Sí ☒ No ☐ ¿Porque?

5 ¿Cuenta usted con empleo? Sí ☒ No ☐

6 ¿Cuál es su nivel de escolaridad?

Media

7 ¿Qué recomendaciones le daría usted al promotor para la realización de este proyecto?

Que se acerque al vecindario y que dé trabajo

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL – CATEGORIA I  
PROYECTO “LOCALES COMERCIALES Y VIVIENDA QIU”**

Ubicado en el Corregimiento de Metetí y Distrito de Pinogana,  
Provincia de Darién, República de Panamá

**ENCUESTA DE OPINIÓN**

**Objetivos:**

- Informar a la población de la realización del Estudio de Impacto Ambiental categoría I correspondiente al proyecto de construcción “LOCALES COMERCIALES Y VIVIENDA QIU”, ubicado en el corregimiento de Metetí, Distrito de Pinogana, Provincia de Darién, Republica de Panamá.
- Conocer la percepción de los habitantes cercanos al proyecto.

**I. DATOS GENERALES**

Fecha: 8-1-20  
Nombre: Luis Perez  
Edad: 32  
Sexo: masculino ☒ femenino ☐  
Ocupación: transportista  
Lugar donde Reside: Metetí  
Encuestador: Juan Yonier

**II CONOCIMIENTOS GENERALES SOBRE EL PROYECTO:**

1 ¿Está usted enterado(a) del desarrollo de este proyecto? ¿qué opinión le merece?  
Sí ☒ No ☐

2. ¿Considera Usted que la realización de este proyecto causará impacto negativo significativo al ambiente? Sí ☐ No ☒

3 ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto? Sí ☒ No ☐

4. ¿Cree usted que este proyecto le traerá beneficio a la comunidad? Sí ☒ No ☐ ¿Porque?

5 ¿Cuenta usted con empleo? Sí ☒ No ☐

6 ¿Cuál es su nivel de escolaridad? Medio

7 ¿Qué recomendaciones le daría usted al promotor para la realización de este proyecto?

Que no afecte durante la construcción y que  
mes de trabajo, se necesita

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL – CATEGORIA I  
PROYECTO “LOCALES COMERCIALES Y VIVIENDA QIU”**

Ubicado en el Corregimiento de Metetí y Distrito de Pinogana,  
Provincia de Darién, República de Panamá

**ENCUESTA DE OPINIÓN**

**Objetivos:**

- Informar a la población de la realización del Estudio de Impacto Ambiental categoría I correspondiente al proyecto de construcción “LOCALES COMERCIALES Y VIVIENDA QIU”, ubicado en el corregimiento de Metetí, Distrito de Pinogana, Provincia de Darién, Republica de Panamá.
- Conocer la percepción de los habitantes cercanos al proyecto.

**I. DATOS GENERALES**

Fecha: 8-1-20  
Nombre: Roy Vazquez  
Edad: 63  
Sexo: masculino ☒ femenino ☐  
Ocupación: Jubilado  
Lugar donde Reside: Metetí  
Encuestador: Juan Vazquez

**II CONOCIMIENTOS GENERALES SOBRE EL PROYECTO:**

1 ¿Está usted enterado(a) del desarrollo de este proyecto? ¿qué opinión le merece?  
Sí ☒ No ☐

2. ¿Considera Usted que la realización de este proyecto causará impacto negativo significativo al ambiente? Sí ☐ No ☒

3 ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto? Sí ☒ No ☐

4. ¿Cree usted que este proyecto le traerá beneficio a la comunidad? Sí ☒ No ☐ ¿Porque?

5 ¿Cuenta usted con empleo? Sí ☒ No ☐

6 ¿Cuál es su nivel de escolaridad? Egresado

7 ¿Qué recomendaciones le daría usted al promotor para la realización de este proyecto?

Cumplan con el ambiente y lo de protección a los habitantes



**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL – CATEGORIA I  
PROYECTO “LOCALES COMERCIALES Y VIVIENDA QIU”**

Ubicado en el Corregimiento de Metetí y Distrito de Pinogana,  
Provincia de Darién, República de Panamá

**ENCUESTA DE OPINIÓN**

**Objetivos:**

- Informar a la población de la realización del Estudio de Impacto Ambiental categoría I correspondiente al proyecto de construcción “LOCALES COMERCIALES Y VIVIENDA QIU”, ubicado en el corregimiento de Metetí, Distrito de Pinogana, Provincia de Darién, Republica de Panamá.
- Conocer la percepción de los habitantes cercanos al proyecto.

**I. DATOS GENERALES**

Fecha: 8-1-20  
Nombre: Cecilia Correa  
Edad: 54  
Sexo: masculino ☐ femenino ☒  
Ocupación: Amo de Casa  
Lugar donde Reside: Metetí  
Encuestador: Juan Yanez

**II CONOCIMIENTOS GENERALES SOBRE EL PROYECTO:**

1 ¿Está usted enterado(a) del desarrollo de este proyecto? ¿qué opinión le merece?  
Sí ☒ No ☐

2. ¿Considera Usted que la realización de este proyecto causará impacto negativo significativo al ambiente? Sí ☐ No ☒

3 ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto? Sí ☒ No ☐

4. ¿Cree usted que este proyecto le traerá beneficio a la comunidad? Sí ☒ No ☐ ¿Porque?

5 ¿Cuenta usted con empleo? Sí ☒ No ☐

6 ¿Cuál es su nivel de escolaridad? Pre Media

7 ¿Qué recomendaciones le daría usted al promotor para la realización de este proyecto?

Que hagan más proyectos, así hay mas trabajo