

**REPÚBLICA DE PANAMÁ
PROVINCIA DE VERAGUAS.**



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I.

**PROYECTO:
“LOTIFICACIÓN DOÑA RAQUEL.”**

Corregimiento Cabecera, Distrito de Santiago, Provincia de Veraguas.

**PROMOTOR:
“LEONEL ANTONIO CHANG APARICIO.”
CED. 9 – 60 –209.**

**CONSULTOR AMBIENTAL LIDER:
ING. FRANKLIN VEGA PERALTA.
*DINEORA IAR Nº 029-2000.***

JUNIO DE 2019.

PRESENTACIÓN.

ESTE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL FUE DIRIGIDO Y COORDINADO POR EL CONSULTOR LIDER ING. FRANKLIN VEGA PERALTA “IAR. – 029 2000”, EL CUAL REALIZO Y COORDINO TODOS LOS PROCESOS PERTINENTES PARA LA PRESENTACIÓN DE ESTE DOCUMENTO DE ADVERTENCIA AMBIENTAL TEMPRANA EL CUAL ES CATEGORIZADO COMO TIPO I.

PARA LO ANTERIOR CONTO CON LA COLABORACION TÉCNICA DE LOS FIRMANTES CONTENIDOS EN EL ANEXO.

SE EDITO UN EJEMPLAR ORIGINAL IMPRESO Y UNA COPIA Y DOS TIPO DIGITAL.

EsIA: “PROYECTO DE LOTIFICACIÓN DOÑA RAQUEL.”

I. INDICE.....	3
II. RESUMEN EJECUTIVO.....	7
2.1. Datos generales del Promotor.....	8
2.2. Persona a Contactar, Teléfonos, Correo Electrónico, página Web.....	8
2.3. Registro de Consultor Líder.....	8
2.4. Presupuesto Aproximado.....	8
III. INTRODUCCIÓN.....	9
3.1. Alcance del Estudio.....	9
3.2. Objetivos.....	9
3.3. Duración.....	10
3.4. Metodología del Estudio Presentado.....	10
3.5. Instrumentación.....	11
3.6. Categorización del Estudio Presentado Según Criterios Ambientales.....	11
IV. INFORMACIÓN GENERAL DEL PROMOTOR Y CERTIFICADOS.....	13
4.1. Nombre, Tipo de Proyecto, Promotor y Tipo Persona y Dirección.....	13
4.2. Certificado del Registro de la Propiedad o de la Finca.....	13
4.3. Paz y Salvo del Ministerio de Ambiente.....	13
4.4. Copia de Recibo de Pago por los Trámites de Evaluación.....	13
V. DESCRIPCIÓN GENERAL DE PROYECTO.....	13
5.1. Objetivos y justificación y Contribución Socioeconómica.....	15
5.1.1. Objetivos General.....	15
5.1.1.2. Objetivos Específicos.....	15
5.1.2. Justificación del Uso del Sitio y Viabilidad.....	15
5.1.3. Contribución Socioeconómica.....	16
5.2. Coordenadas UTM del Polígono del Proyecto y Mapa de Ubicación Geográfica del Proyecto; Esc: 1: 50,000.....	16
5.2.1. Coordenadas UTM del Polígono del Proyecto – WGS 84.....	16
5.2.2. Mapa de Ubicación Geográfica del Proyecto; Esc: 1: 50,000.....	16
5.3. Legislación; Normas Técnicas y Ambientales que Regulan el Proyecto...	17
5.4. Descripción de las Fases/Etapas del Proyecto.....	18

EsIA: "PROYECTO DE LOTIFICACIÓN DOÑA RAQUEL."

5.4.1. Descripción de las Actividades en la Etapa de Planificación.....	18
5.4.2. Descripción de la Etapa de Construcción.....	18
5.4.3. Descripción de la Etapa de Operación.....	19
5.4.4. Descripción de la Etapa de Abandono.....	19
5.5. Descripción de la Infraestructuras y Equipo a Utilizar	20
5.5.1. Descripción de la Infraestructuras a desarrollar.....	20
5.6. Maquina y Equipo a Utilizar	21
5.7. Necesidad de Insumos.....	21
5.8. Necesidades de Servicios básicos.....	22
5.9. Mano de Obra Directa e Indirecta.....	22
5.10. Manejo y Disposición de los Desechos en Todas las Fases.....	22
5.10.1. Etapa de Planificación (sólidos, líquidos, gaseosos, peligrosos).....	23
5.10.2. Etapa de Construcción (sólidos, líquidos, gaseosos, peligrosos).....	23
5.10.3. Etapa de Operación (sólidos, líquidos, gaseosos, peligrosos).....	24
5.11. Concordancia con el Plan Uso De Suelo.....	24
5.12. Monto Global de Inversión.....	25
VI. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO.....	25
6.1. Caracterización del Suelo.....	25
6.2. Descripción del Uso de Suelo.....	25
6.3. Deslinde de la Propiedad.....	25
6.4. Topografía.....	26
6.5. Clima.....	26
6.5.1. Precipitación Pluvial.....	25
6.5.2. Promedio de Temperatura	25
6.5.3. Radiación.....	27
6.5.4. Insolación en porcentaje (%).....	27
6.5.5. Evaporación.....	27
6.5.6. Humedad Relativa (%).....	27
6.5.7. Velocidad del Viento.....	27
6.6. Hidrología.....	27

EsIA: “PROYECTO DE LOTIFICACIÓN DOÑA RAQUEL.”

6.6.1. Calidad de las Aguas Superficiales.....	27
6.7. Calidad del Aire.....	28
6.7.1 Ruidos.....	28
6.7.2. Olores.....	28
VII. MEDIO AMBIENTE BIOLÓGICO.....	28
7.1. Características de la Flora.....	28
7.1.1. Características de la Flora.....	28
7.1.2. Inventario Forestal.....	29
7.1.3. Especies Indicadoras.....	29
7.2. Características de la Fauna.....	29
7.2.1. Características de la Fauna.....	29
7.2.2. Especies Indicadoras.....	30
7.2.3. Representatividad de los Ecosistemas.....	30
VIII. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO Y CULTURAL...	30
8.1. Uso Actual de la Tierra en los Sitios Aledaños.....	30
8.2. Características de la Población.....	30
8.3. Percepción local de la comunidad sobre el proyecto.....	31
8.3.1. Reunión Informativa.....	31
8.3.2. Encuestas.....	31
8.3.3. Letrero de señalización.....	32
8.3.4. Conclusión del Encuestador.....	32
8.4. Sitios Históricos, Arqueológicos y Culturales.....	33
8.5. Descripción del Paisaje.....	33
IX. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS; SEGÚN CARÁCTER, GRADO DE PERTURBACIÓN, IMPORTANCIA AMBIENTAL, RIESGOS DE OCURRENCIA, EXTENSIÓN DEL ÁREA, DURACIÓN, REVERSIBILIDAD, ETC.....	34
9.1. Identificación de impactos ambientales y sociales específicos; según carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgos de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad.....	34
9.1.1. Sección Introductoria.....	34
9.1.2. Análisis de impacto.....	34

EsIA: “PROYECTO DE LOTIFICACIÓN DOÑA RAQUEL.”

9.1.2.1. Metodología.....	34
9.1.2.2. Matriz de Interacción.....	34
9.2. Matriz de Interacción.....	35
9.3. Descripción de potenciales Impactos.....	35
9.4. Evaluación de los Potenciales Impactos.....	36
9.5. Análisis de los Impactos.....	38
X. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL; DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN ANTE CADA IMPACTO; ENTE RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LA MEDIDA DE MITIGACIÓN; ENTE RESPONSABLE DE MONITOREOY CRONOGRAMA DE CUMPLIMIENTO.....	39
10.1. Acción / Actividad / componentes del Proyecto Impacto1.....	39
10.2. Acción / Actividad / componentes del Proyecto Impacto2.....	39
10.3. Acción / Actividad / componentes del Proyecto Impacto 3.....	40
10.4. Acción / Actividad / componentes del Proyecto Impacto4.....	41
10.5. Acción / Actividad / componentes del Proyecto Impacto5.....	41
10.6. Plan de Rescate de Fauna.....	42
10.7. Costo de Gestión Ambiental del Proyecto.....	42
XII. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN EL ESTUDIO (FIRMAS RESPONSABLES NOTARIADAS DE CONSULTORES, REGISTRO Y PARTICIPACIÓN EN EL ESTUDIO-VER ANEXOS).....	44
XIII. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	45
13.1. Conclusiones.....	45
13.2. Recomendaciones.....	45
XIV. BIBLIOGRAFÍA.....	46
XV. ANEXOS.....	48

EsIA: “PROYECTO DE LOTIFICACIÓN DOÑA RAQUEL.”

II. RESUMEN EJECUTIVO.

Las periferias de Santiago Veraguas crece significativamente en los últimos 15 años; lo demuestran los XI Censos Nacionales de Población y VII de Vivienda realizados el mayo de 2010. Por lo ello se deben ir proyectando cambios y nuevas metas para satisfacer la demanda ciudadana por servicios rápidos y bienes no onerosos; los mismos deben ser eficientes y brindar oportunidades. Es por ello que el señor **LEONEL ANTONIO CHANG APARICIO**, pretende desarrollar el proyecto denominado **“PROYECTO DE LOTIFICACIÓN DOÑA RAQUEL.”**, el cual se ubica en la barriada la Florecita camino hacia Atalaya, a un costado del Residencial Altos del Sol III (tercera etapa) esta propuesta proporciona actividades económicas beneficiosas para la ciudad de Santiago en el Distrito de Santiago y la provincia de Veraguas. Por estar ubicado en la ciudad de Santiago posibilita y sirve de soporte infraestructural a la parcelación que se plantea iniciar según la aprobación del presente estudio ambiental. La misma es beneficiosa para este sector del país y se realizará con inversión privada, generándose fuentes de empleo y desarrollo social. Para cumplir con los objetivos planteados, en un área total de 30 Hás. + 5,417m² + 6.6 dm², se servirán 17 lotes, que a futuro se construirán 16 viviendas y un local comercial bajo la Norma de Desarrollo Residencial de Baja Densidad R - R. En esta norma se estipula una densidad Neta de hasta 50 personas por hectárea. Los lotes unifamiliares pueden ser de hasta de 1,000 metros cuadrados y el frente mínimo de lote es de 20 metros y fondo mínimo libre. El retiro posterior mínimo es de 6.00 metros lineales en planta baja y la altura máxima de Planta Baja y Dos Altos. El retiro lateral es de 5.00 metros lineales y la línea de construcción es de 5 metros lineales en la parte frontal del terreno. Con respecto al proyecto en sí, el área útil de lotes será 17 lotes 10,652.62 m² representando el 56.53 % Segundo diseño estos lotes tendrán un área mínima real de 479.51 m² y el máximo será de 781.25m². Con respecto al área de servidumbre vial, se tendrá un área de 3,012.48 m² representando el 15.98 %. Las calles tendrán derecho de vía de 12.80 metros (vías colectoras), largo 190.08 metros lineales y serán adecuadas con rodadura de material selecto (tosca) con cunetas y aceras pavimentadas, según requerimientos del Ministerio

EsIA: “PROYECTO DE LOTIFICACIÓN DOÑA RAQUEL.”

de Obras Públicas. La base será de material selecto de 0.15 m de espesor y la sub base será de material selecto (tosca) de 0.15 m de espesor y C.B.R. 30%. La pendiente mínima de las calles es de 1 % y la máxima será de 12%. Se contará con área de uso público con superficie de 750 m² representando esta el 3.99 % del área del proyecto, área de uso Comercial (1) un lote 4,429.50m² representa el 23.50%, Área total del proyecto 18,844.60m² representa 100.00%. Los principales insumos son combustibles, aceites, lubricantes y materiales de construcción, que se utilizarán para la operación y mantenimiento de la maquinaria, en el levantamiento de infraestructuras respectivamente. Entre los insumos de energía están gasolina, diesel, lubricantes, etc. El costo aproximado de este proyecto es de unos B/. 60,000.00. y se generaran unos 10 empleos directos en la etapa de construcción de las viviendas futuras y otros más en la etapa de operación cuando inicien otras obras civiles, correspondiente a la ocupación humana del terreno.

2.1. Datos Generales del Promotor:

2.2. Nombre del Proyecto: “PROYECTO DE LOTIFICACIÓN DOÑA RAQUEL.”

Sector: Industria de la Construcción – Urbanismo.

Promotor: **LEONEL ANTONIO CHANG APARICIO**, Persona natural, con cédula N° 9 – 60 – 209, con domicilio en la barriada La Florecita en la ciudad de Santiago, corregimiento Cabecera, distrito de Santiago, provincia de Veraguas. El teléfono móvil al cual puede ser localizado es el 6617– 0557. Se adjunta foto copia de cédula del representante legal del Promotor, debidamente autenticada por Notario Público.

2.3. Persona a contactar: LEONEL ANTONIO CHANG APARICIO.

Cédula: 9 – 60 – 209.

Números de teléfonos: Celular: 6617– 0557

Oficina: -----

Dirección: Corregimiento Cabecera, distrito de Santiago.

Correo electrónico: No tiene

Página web: No tiene.

EsIA: “PROYECTO DE LOTIFICACIÓN DOÑA RAQUEL.”

2.3. Consultor Ambiental Líder: Franklin Vega Peralta.

Resolución IAR – 029 – 2000.

Teléfonos: 6387 – 5198.

Correo electrónico vegafranklin26@gmail.com.

2.4. Presupuesto Aproximado: Se proyecta una inversión de B/. 60,000.00

III. INTRODUCCIÓN.

El proyecto consiste en desarrollar una parcelación en las periferias de la Ciudad de Santiago vía hacia Atalaya en la provincia de Veraguas. Estará ubicado en la comunidad de La Florecita, corregimiento cabecera, dentro del centro urbano del poblado de Santiago, provincia de Veraguas. Se realizará con el ánimo de propiciar el desarrollo futuro del sector a través de la inversión privada. El proyecto cuenta con la supervisión de profesionales idóneos y será ejecutado con todos los requerimientos para un adecuado y eficiente funcionamiento, tanto en el ámbito interno como en el externo. Este Estudio Ambiental Categorizado como **TIPO I**, incluye todos los aspectos y componentes a objeto cumplir con las normativas ambientales existentes en la República de Panamá, cuyo ente sectorial competente es el Ministerio de Ambiente.

3.1. Alcance del Estudio: Este Estudio define las características y componentes del proyecto propuesto, como es la habilitación de lotes servidos y calles, así como sus potenciales impactos temporales y permanentes y como pueden manejarse sus interacciones sin que se afecte el ambiente donde se implementa. Con ello aportaremos medidas tendientes a prevenir, mitigar o compensar cualquier potencial impacto producto de la obras a desarrollar, que en este caso son específicamente las obras tipo civil. El estudio brinda una línea base a través del cual, se podrá dar seguimiento ambiental a todas las medidas establecidas por el Promotor de forma tal, que a través de indicadores claros y aplicables se pueda conservar y proteger el entorno adyacente, evitando molestias o afectaciones al medio circundante, principalmente a los transeúntes y comerciantes aledaños a la zona.

3.2. Objetivos: El objetivo es obtener toda información del ambiente circundante e información de las actividades a realizar; analizarlas - ponderarlas y determinar el

EsIA: “PROYECTO DE LOTIFICACIÓN DOÑA RAQUEL.”

grado de intervención sobre el entorno circundante que puede tener el proyecto a desarrollar, antes y después de la acción propuesta. Esto implica al final, proponer medidas prácticas y realizables para la prevención, mitigación, compensación y corrección de cualquier potencial impacto que en su evolución se pueda producir.

3.3. Duración: Para el levantamiento de la información, instrumentar, recolectar, revisar, documentar, compilar, analizar, procesar y transcribir el presente estudio fue necesario cerca de 10 días; específicamente entre el 01 y 10 de Junio de 2019.

- **Primer Fase:** Inspección de campo por el equipo técnico; ingeniero civil, ambientalista para observar de manera general el alcance, proyecciones y magnitud del proyecto. En ésta fase se obtuvo una idea general de datos técnicos sobre la construcción que se realizaría.
- **Segunda Fase:** Los consultores ambientales hicieron inspección técnica de campo, para caracterizar tanto el componente físico como el componente biótico del sitio exacto del proyecto y sus alrededores.
- **Tercera Fase:** Se aplicó encuesta a los vecinos del proyecto en la barriada la Florecita, en las viviendas que están cerca al proyecto. También se entrevistaron algunos moradores que pasaban por el sitio del proyecto.
- **Fase Final:** Revisión, análisis, compilación y transcripción de la información obtenida en el levantamiento de campo, así como de la información técnica de planos, topografía, datos generales, etc. En forma global se requirieron diez días para instrumentar, recolectar, revisar, documentar, compilar y transcribir el estudio presentado.

3.4. Metodología: Se basa en el principio de interacción entre los componentes del proyecto y los factores ambientales del entorno. En consecuencia a ello se produce la matriz interacción que describe cada actividad a realizar y como pueden incidir sobre los factores ambientales como son agua, suelo, fauna, flora, comunidad, etc. Para lo anterior se define en primera instancia la línea base existente (determinación del estado en que se encuentran los factores físicos, biológicos, socioeconómico, culturales antes del proyecto) y se confrontan con los

EsIA: “PROYECTO DE LOTIFICACIÓN DOÑA RAQUEL.”

componentes del proyecto tanto en la etapa de construcción como en la etapa de operación.

Analizando dicha confrontación tenemos elementos de juicio suficientes para valorar como estará y evolucionará el entorno circundante durante y después de todas las actividades a realizar. De esta manera el estudio proporcionará los elementos y razonamientos necesarios para garantizar el no deterioro del ambiente, a través de medidas de mitigación, prevención, compensación o corrección.

3.5. Instrumentación: El estudio fue levantado en base a datos de campo recolectados en sitio, así como en la revisión de la documentación investigada y/o suministrada por el proponente. Los instrumentos básicos para la recolección de información de campo son GPS, binoculares, cinta métrica, cámaras fotográficas digital, libretas de apuntes, etc.

La revisión de documentación consistió en verificación de planos, cálculos con escalímetro, fotointerpretación aérea y revisión general de la información suministrada por el promotor señor **LEONEL ANTONIO CHANG APARICIO**.

3.6. Justificación de la Categoría de Estudio Presentado en Función de los Criterios de Protección Ambiental.

- ✓ **Análisis de Criterio Nº 1:** Define si el proyecto genera o presenta riesgos a la población, flora y fauna o sobre el ambiente en general.

Este Criterio No aplica, considerando la obra a realizar, el lugar donde se realizará y el bajo riesgo que existe en que se den daños ambientales, ya sea durante la etapa de ejecución o durante la etapa de operación.

- ✓ **Análisis del Criterio Nº 2:** Define si el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales, incluyendo principalmente agua, suelo, flora y fauna.

Este criterio No aplica, dado que no se generan ni se darán alteraciones significativas sobre la calidad o cantidad de los recursos naturales. Ello

EsIA: “PROYECTO DE LOTIFICACIÓN DOÑA RAQUEL.”

debido a la baja magnitud del proyecto, ya que las obras a realizar son de baja envergadura y la zonificación es concordante para la acción propuesta.

- ✓ **Análisis del Criterio Nº 3:** Define si el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre los atributos que dieron origen a un área clasificada como protegida o sobre el valor paisajístico, estético y/o turístico de una zona.

Este criterio No aplica, dado que cerca al proyecto no existen áreas protegidas, de valor paisajístico, estético o turístico. No hay ninguna categoría de manejo.

- ✓ **Análisis del Criterio Nº 4:** Define si el proyecto genera reasentamientos, desplazamientos y reubicaciones de comunidades humanas y alteraciones significativas sobre los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos.

No se darán desplazamientos humanos o reasentamientos humanos, por lo que este Criterio No aplica.

- ✓ **Análisis del Criterio Nº 5:** Define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones sobre sitios declarados con valor arqueológico, antropológico o histórico perteneciente al patrimonio cultural, así como los monumentos.

El área de construcción corresponde a una zona habitada, por lo que no hay vestigios de restos arqueológicos o antropológicos, ni de valor histórico, por lo que este Criterio No aplica.

Planteado lo anterior existe justificación para categorizar el presente estudio como Categoría I:

Primero: El alcance y tipo de proyecto, no conlleva a riesgos significativos en la evolución de los factores ambientales, ni en la etapa de construcción ni en la de operación. Al ser el proyecto tipo construcción, de baja magnitud y donde hay construcciones habitacionales contiguas no existen riesgos importantes para el ambiente.

EsIA: “PROYECTO DE LOTIFICACIÓN DOÑA RAQUEL.”

Segundo: El sitio del proyecto se ubica en el área urbana del corregimiento Cabecera, del distrito de Santiago, por lo que es compatible con el uso de suelo del sitio a desarrollar.

Tercero: No existen vestigios de valores arqueológicos, antropológicos o históricos, perteneciente al patrimonio cultural de Panamá.

IV. INFORMACIÓN GENERAL DEL PROMOTOR Y TIPO DE PROYECTO y CERTIFICADOS.

4.1. Nombre y Tipo de Proyecto, Promotor, Tipo de Persona y Representante legal.

- **Nombre del Proyecto:** “PROYECTO DE LOTIFICACIÓN DOÑA RAQUEL.”
- **Tipo de Proyecto:** Industria de la Construcción – Urbanístico.
- **Promotor:** LEONEL ANTONIO CHANG APARICIO, cédula N° 9 – 60 - 209, Persona Natural, con domicilio en la Florecita, corregimiento Cabecera, distrito de Santiago, provincia de Veraguas. El teléfono móvil al cual puede ser localizado es el 6617– 0557 se adjunta foto copia de cédula del promotor del Proyecto, debidamente autenticada por Notario Público.

4.2. Certificado del Registro de las Propiedades: En anexos se adjuntan copias del certificado del Registro Público de Panamá de los Inmuebles Santiago, con el Código de Ubicación 9901 Folio Real N° 6315 (F) a nombre de los señores Leonel Antonio Chang Aparicio, Dianelsa Raquel Chang de Rivera y Noriel Antonio Chang Aparicio, ubicado en el corregimiento Cabecera, Distrito de Santiago, provincia de Veraguas.

4.3. Paz y Salvo: Se adjunta Paz y Salvo emitido por el Ministerio de Ambiente a nombre del señor **LEONEL ANTONIO CHANG APARICIO**.

4.4. Copia de recibo de pago, por los trámites de evaluación: Se adjunta recibo de pago por los trámites de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I. (**Recibo de Pago N° 9013298**).

V. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO.

Esta ciudad de Santiago incrementa un crecimiento significativo en los últimos 15 años; lo demuestran y está en las estadísticas del XI Censos Nacionales de Población y VII de Vivienda realizados mayo de 2010. Por ello se deben ir proyectando cambios y nuevas metas para satisfacer la demanda ciudadana por servicios rápidos y bienes no onerosos; los mismos deben ser eficientes y brindar oportunidades. Es por ello que el señor **LEONEL ANTONIO CHANG APARICIO**, desarrollará el proyecto denominado **“PROYECTO DE LOTIFICACIÓN DOÑA RAQUEL”** el cual se ubica en un sitio estratégico, dando esto el marco para garantizar el éxito del proyecto. Esta propuesta proporciona actividades económicas beneficiosas para el distrito de Santiago en la provincia de Veraguas. Por encontrarse en la ciudad de Santiago, posibilita y sirve de soporte infraestructural a la parcelación que se plantea iniciar según la aprobación del presente estudio ambiental. La misma es beneficiosa para este sector del país y se realizará con inversión privada, generándose fuentes de empleo y desarrollo social. Para cumplir con los objetivos planteados, en un área total de 30 Hás + 5,417 m². 6.6 dm², se servirán 17 lotes, que a futuro se construirán 16 viviendas y un local comercial bajo la Norma de Desarrollo Residencial de Baja Densidad R-R. En esta norma se estipula una densidad Neta de hasta 50 personas por hectárea. Los lotes unifamiliares pueden ser de hasta de 1,000 metros cuadrados y el frente mínimo de lote es de 20 metros y fondo mínimo libre. El retiro posterior mínimo es de 6.00 m lineales en planta baja y la altura máxima de Planta Baja y Dos Altos. El retiro lateral es de 3.00 metros lineales y la línea de construcción es de 5 metros lineales en la parte frontal del terreno. Con respecto al proyecto en sí, el **área útil** de lotes será 17 lotes 10,652.62 m² representando el 56.53 %. Segundo diseño estos lotes tendrán un área mínima real de 479.51 m² y el máximo será de 781.25m². Con respecto al área de servidumbre vial, se tendrá un área de 3,012.48 m² representando el 15.98 %. Las calles tendrán derecho de vía de 12.80 metros (vías colectoras), largo 190.08 metros lineales y serán adecuadas con rodadura de material selecto (tosca) con cunetas y aceras pavimentadas, según requerimientos del Ministerio de Obras Públicas. La base será de material selecto de 0.15 m de

EsIA: “PROYECTO DE LOTIFICACIÓN DOÑA RAQUEL.”

espesor y la sub base será de material selecto (tosca) de 0.15 m de espesor y C.B.R. 30%. La pendiente mínima de las calles es de 1 % y la máxima será de 12%. Se contará con área de uso público con superficie de 750 m² representando esta el 3.99 % del área del proyecto, área de uso Comercial (1) un lote 4,429.50m² representa el 23.50%, Área total del proyecto 18,844.60m² representa 100.00%. Los principales insumos son combustibles, aceites, lubricantes y materiales de construcción, que se utilizarán para la operación y mantenimiento de la maquinaria, en el levantamiento de infraestructuras respectivamente. Entre los insumos de energía están gasolina, diesel, lubricantes, etc. El costo aproximado de este proyecto es de unos B/. 60,000.00. y se generaran unos 10 empleos directos en la etapa de construcción de las viviendas futuras y otros más en la etapa de operación cuando inicien otras obras civiles, correspondiente a la ocupación humana del terreno.

5.1. Objetivos, Justificación y Contribución Socioeconómica.

5.1.1. Objetivos.

5.1.1.1. General.

Servir 17 lotes distribuidos en una superficie total de 30 Hás + 5,417 m² + 6.6 dm², brindando los servicios básicos necesarios para la futura construcción de viviendas y el local comercial para la vivencia de seres humanos.

5.1.1.2. Específicos.

- Aprovechar el uso de suelo, el cual es consecuente con el proyecto planificado.
- Favorecer el crecimiento económico de esta área del distrito de Santiago y sus alrededores.
- Aumentar empleos directos e indirectos a profesionales, técnicos y mano de obra del país.
- Favorecer el crecimiento urbano del distrito de Santiago.

EsIA: “PROYECTO DE LOTIFICACIÓN DOÑA RAQUEL.”

5.1.2. Justificación del Uso de Sitio y Viabilidad.

La justificación más relevante del proyecto se basa en su compatibilidad con el medio circundante, considerando el uso más apropiado que tiene el terreno con respecto a las áreas circundantes. Ello se describe así:

- **Uso del Sitio:** La zonificación del sitio del proyecto es de carácter semi - rural, existiendo viviendas en las colindancias. En los sitios aledaños funcionan actividades comerciales variadas, como Mini Súper, talleres, tiendas y similares. Por tanto el lugar es adecuado y compatible con este uso de suelo.
- **Viabilidad:** La vialidad se demuestra tanto en lo técnico como en la ambiental.

Viabilidad Técnica: La construcción a realizar desde el contexto de ingeniería y arquitectura son todas factibles, según los cálculos realizados para su desarrollo, no existen actividades de ingenierías complicadas o no realizables, que signifiquen la no sustentación del proyecto.

Viabilidad Ambiental:

- ✓ En el sitio no existen árboles en cantidades significativas ni fauna que se afecte.
- ✓ El área adyacente al proyecto ya está desarrollando con viviendas, así la propuesta es compatible con la zona, cumpliendo así con el régimen comercial establecido en el distrito de Santiago, en lo concerniente al ordenamiento territorial.
- ✓ No existirán actividades o componentes del proyecto que signifiquen contaminación o riesgo al ambiente o la salud pública, ni en la etapa de ejecución ni en la de operación.

5.1.3. Contribución Socioeconómica:

Se generan empleos directos e indirectos a algunas personas de Santiago. También se proyectan futuros proyectos para esta zona semi-rural de Veraguas.

5.2. Ubicación Geográfica (Mapa 1:50,000) y Coordenadas UTM del Proyecto.

5.2.1. Coordenadas de Polígono del Proyecto y Ubicación Política y Cartográfica: Basados en mapas cartográficos confeccionado por el Instituto

EsIA: "PROYECTO DE LOTIFICACIÓN DOÑA RAQUEL."

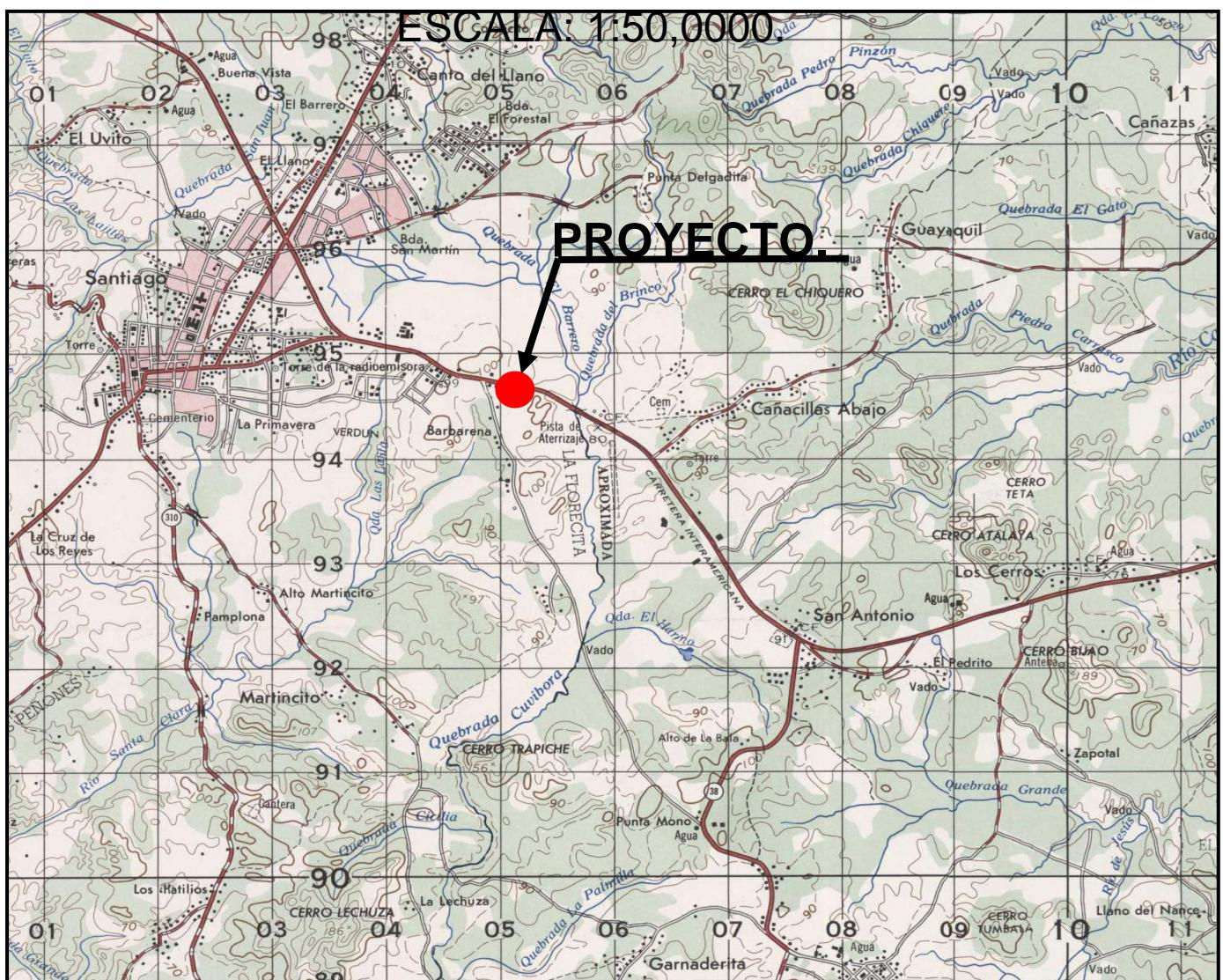
Geográfico Tomy Guardia, Hoja 4040 III e instrumentos de Posicionamiento Global GPS, el proyecto se ubica según el sistema UTM y el DATUM de referencia WGS 84 - Zona del Canal, en las siguientes coordenadas:

CUADRO Nº 1: COORDENADA UTM – WGS 84.

VÉRTICE:	UTM ESTE:	UTM NORTE:
1.	505137.	894173.
2.	505145.	894120.
3.	505229.	894093.
4.	505373.	894132.

5.2.2. Mapa de Ubicación Geográfica Regional Escala 1: 50,000: Se presenta, ubicación del proyecto en mapa topográfico a escala 1:50,000. Equipo de posicionamiento global GPS y Hoja Topográfica 4040 III, SANTIAGO.

MAPA DE UBICACIÓN GEOGRAFICA REGIONAL



EsIA: “PROYECTO DE LOTIFICACIÓN DOÑA RAQUEL.”

5.3. Legislación y Normas Técnicas y Ambientales.

Las siguientes leyes y normas le son aplicables a éste proyecto, siendo las mismas de forzoso cumplimiento por todas las personas y autoridades que de una u otra forma se vean involucradas al proyecto.

- ✓ Ley N° 41 de 1 de julio de 1998, “Por la cual se dicta La Ley General de Ambiente de la República de Panamá y se Crea la Autoridad Nacional del Ambiente” hoy Ministerio de Ambiente.
- ✓ Ley 1 de 3 de febrero de 1994 “Forestal de la República de Panamá”.
- ✓ Ley N° 24 de 7 de junio de 1995 “Sobre la Vida Silvestre de la República de Panamá”.
- ✓ Decreto Ejecutivo N° 123 del 14 de agosto de 2009 “Por Medio del Cual se Reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley N° 41 de 1 de julio de 1998, general de Ambiente de la República de Panamá.
- ✓ Régimen Municipal del Distrito de Santiago, referente al régimen impositivo para los permisos de construcción y sus concordantes.
- ✓ Normas de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial de la provincia de Veraguas regidas por el Ministerio de Vivienda y todas sus concordantes.
- ✓ Reglamentación y Requisitos para la construcción de calles y sistemas pluviales regidos por el Ministerio de Obras Públicas.
- ✓ Normas de señalización vial regidos por la Autoridad de Tránsito y Transporte Terrestre.
- ✓ Reglamentación y Requisitos para el servicio de agua potable regidos por el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales – IDAAN.
- ✓ Reglamentación y Requisitos para el servicio de electrificación regidos por la empresa GAS FENOSA.

5.4. Descripción de las Fases del Proyecto.

5.4.1. Descripción de las Actividades en la Etapa de Planificación.

La etapa de planificación está compuesta principalmente por:

- Estudio de Factibilidad del Proyecto en el contexto Técnico-Financiero; disponibilidad de recursos en función de los costos emanados de los estudios de campo y mercado.

EsIA: “PROYECTO DE LOTIFICACIÓN DOÑA RAQUEL.”

- Adquisición del terreno cumpliendo con todos las normas legales del caso.
- Elaboración de planos, selección de normas de desarrollo urbano y cálculo en función del área y distancias de los servicios públicos a instalar.
- Toma de decisiones de la Junta Directiva de la Sociedad para efectivamente ejecutar el proyecto.
- Iniciar la Evaluación de impacto Ambiental a través del contrato del Consultor Ambiental para la elaboración y presentación de Estudio de Impacto Ambiental a MIAMBIENTE, según términos de referencia.
- Obtención de Resolución Ambiental de MIAMBIENTE y comunicación a los entes correspondientes sobre el inicio del proyecto.
- Obtención de los permisos requeridos de todas las instituciones sectoriales correspondientes e implementación del proyecto, es decir inicio de la Etapa de Construcción. En esta fase debe haberse aprobado el preliminar de plano de la urbanización y su correspondiente aprobación Final.

5.4.2. Descripción de la Etapa de Construcción: Las actividades para la ejecución del proyecto consisten en los siguientes aspectos:

- Delimitación total del terreno mediante agrimensura; marcación de servidumbres y lotes.
- Limpieza de área de lotes para el inicio de instalación de servicios.
- Apertura de calles y avenidas.
- Instalación de tuberías de agua potable (domiciliarias y conexas), así como cableado para fluido eléctrico incluyendo postes.
- Limpieza de área de lotes.
- Construcción de calles, aceras y cunetas.
- Comercialización del producto, según la demanda de clientes en el mercado respectivo.

5.4.3. Descripción de la Etapa de Operación: La operación del proyecto inicia con la venta del primer lote. Se estima que en un lapso de 18 meses se negocie totalmente el producto ofrecido. Al completarse la venta el proyecto operará con 17 lotes vendidos. En el futuro deberán habitar en ella un aproximado de 80 personas estimando 5 personas por vivienda. A la vez se dará el uso de energía

EsIA: “PROYECTO DE LOTIFICACIÓN DOÑA RAQUEL.”

eléctrica, agua potable y todos los servicios necesarios para la vivencia de seres humanos.

5.4.4. Descripción de la Etapa de Abandono: Por tratarse de urbanismo este proyecto se concibe permanente a través del tiempo, es decir no se prevé un abandono. Antropológicamente las ciudades representan un lugar de desarrollo socioeconómico permanente del humano, algo solamente alterado o vulnerado por eventos naturales o artificiales fuera del su control.

5.5. Descripción de Infraestructuras a desarrollar y equipo a utilizar.

5.5.1. Descripción de Infraestructuras a desarrollar.

❖ **Aceras:** Las aceras serán construidas con hormigón de 2,500 libras / pulg² y espesor de 0.10 metros. Todas estas infraestructuras cumplirán con las normas estipuladas por el Ministerio de Obras Públicas - MOP, ente sectorial estatal responsable. La cunetas con profundidad mayor a 50 cms, será pavimentadas.

❖ **Lotes:** Se habilitarán 17 lotes, que dado el tipo de desarrollo urbano tendrán un área mínima de 600 metros cuadrados. Por la topografía existente actual del terreno se necesitará la nivelación mecanizada o terracería. Los mismos cumplirán con las normas estipuladas por el Ministerio de Vivienda-MIVIOT, entidad estatal competente.

❖ **Viviendas:** No se construirán en este proyecto, solo se venderán lotes.

❖ Sistema de tratamiento de aguas servidas.

Cada persona que compre lote contará con área disponible para la construcción y funcionamiento de Tanque Séptico individual, así como pozo ciego individual, el área cuenta ya que el sistema de interconexión al sistema de Alcantarillado Nacional del IDAAN. El Ministerio de Salud dará las supervisiones y aprobaciones del caso, para el correcto funcionamiento de los mismos en el momento de la ocupación u operación del proyecto. En referencia a ello cada persona que compre un lote y haga una casa, deberá garantizar con su contratista un diseño adecuado. **Estos deberán ser refrendados por la Departamento Regional de Saneamiento Ambiental del**

EsIA: “PROYECTO DE LOTIFICACIÓN DOÑA RAQUEL.”

Ministerio de Salud-Veraguas, quienes certificarán y aprobarán que el mismo cumple con las normas y requisitos ambientales correspondientes.

- ❖ **Electrificación:** Para la operación del proyecto se dispondrá del sistema de electrificación con suministro 110 volt/ 220 volt, para lo cual, se colocarán los postes de tendido eléctrico necesarios, con la supervisión de las entidades correspondientes. El servicio será suministrado a través de la red de la Empresa EDEMET S.A., el cual dará la supervisión a las actividades de ampliación del Sistema. En la etapa de construcción este servicio será usado temporalmente para actividades de construcción de las viviendas.
- ❖ **Agua Potable:** El agua potable será suministrado a través de la red del Instituto Nacional de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN) en el sector. El sistema pasa cerca al proyecto, por lo que el sistema será ampliado con los debidos cálculos de ingeniería y la aprobación por parte del IDAAN. Este servicio se usara principalmente en la etapa de operación, pero también en la etapa de construcción, siendo en esta última de menor demanda de agua.

5.6. Maquinaria y Equipos Utilizar: La máquinas serán utilizadas en el corte e construcción de calles, acondicionamiento de terreno y la habilitación de cunetas, así como transporte de materiales. Estas son:

Etapa de Construcción:

- Tractor D5 para la nivelación y adecuación del terreno.
- Retroexcavadora: Utilizado en apertura de zanjas y huecos.
- Motoniveladora y compactadora.
- Camión con perforadora sin fin para instalación de postes de luz.
- Camiones Volquetes y vehículo pick -up: utilizados en transporte de materiales.
- Los equipos son las herramientas, instrumentos o vehículos, los cuales servirán para el levantamiento topográfico; movimiento de personal e insumos, y otras actividades livianas a realizarse en el proyecto. Los instrumentos básicos para la recolección de información de campo son brújulas, GPS, binoculares, cintas métricas, cintas diamétricas, pala, cámaras fotográficas, libretas de apuntes, y entre otros están Teodolito, nivel, estadal, Vehículo pick-

EsIA: “PROYECTO DE LOTIFICACIÓN DOÑA RAQUEL.”

up, etc. En la construcción se necesitará concreteras, equipo de soldar, palas, niveles, etc.

Etapa de Operación: Al estar en operación el proyecto, no se requerirá equipo, por parte del promotor.

5.7. Necesidad de Insumos:

- **Etapa de Construcción:** En la etapa de construcción los principales son los combustibles; aceites; lubricantes y otros. Para los vehículos y equipo pesado se usara diesel y lubricantes, etc. Para la construcción de infraestructuras se necesitarán cemento, acero, piedra, arena, madera, bloques, tuberías y otros insumos de construcción (estos son para cunetas, aceras y cabezales).
- **Etapa de Operación:** Principalmente los de consumo humano, cuando los que compren lotes construyan viviendas.

5.8. Necesidades de Servicios básicos: Por el tipo de proyecto, se necesitará servicios básicos como telefonía, servicio eléctrico y de acueducto agua potable, rutas de transporte colectivo (Ruta Mercado – La Florecita), calles asfaltadas, transporte selectivo (taxis que operan en la zona; Cooperativa Joaquina H. de Torrijos, etc.), buses colegiales, sistema de recolección de basura y otros propios de los centros urbanos. El agua potable será suministrada a través de la red del Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN) de Santiago; Región de Veraguas. En referencia a la disposición de las aguas servidas, las mismas serán evacuadas a la red de tanque séptico individual de cada vivienda, el cual será responsabilidad de cada persona que compre un lote y construya vivienda. El servicio de recolección de basura será a través de la empresa SACOSA, S.A. y el sistema eléctrico será instalado a través de la compañía de distribución eléctrica EDEMET S.A. – GAS FENOSA.

5.9. Mano de Obra Directa e Indirecta: El proyecto utilizará mano de obra calificada y no calificada principalmente; operadores del equipo, conductores y trabajadores manuales. Se contará además con la supervisión de ingenieros, albañiles, plomeros, ebanistas y otros que se necesiten, etc. Se beneficiarán unas

EsIA: “PROYECTO DE LOTIFICACIÓN DOÑA RAQUEL.”

20 personas en forma directa durante la ejecución del proyecto. Indirectamente la mano de obra beneficiada es aquella que depende de los insumos de construcción y similares.

5.10. Manejo y Disposición de los Desechos en todas sus fases.

El manejo de desechos es fundamental para el buen desarrollo del proyecto y el promotor debe garantizar y ser responsable para que el plan de recolección y disposición de desechos, tanto líquidos como sólidos, sea eficiente. A continuación se describirá el manejo que se dará a los desechos sólidos, líquidos, gaseosos.

5.10.1. En la Etapa de Planificación: No se prevé ningún tipo de desecho en esta etapa.

5.10.2. En la Etapa de Construcción.

En esta etapa la fuente de desechos proviene de esta actividad y del personal que en ella interviene.

✓ **Desechos Sólidos:** La generación de desechos sólidos en esta etapa se derivan de los sobrantes y residuos de la obra de construcción (muy pocos) y los sobrantes de la alimentación de los trabajadores (muy pocos). Los desechos serán bolsas vacías de cemento, plásticos, residuos de vidrios, papeles, metales, alambres, retazos de madera, pedazo de bloques, cartones, recipientes variados y otros. Estos serán apilados diariamente de tal forma que sean recogidos dos veces a la semana por la Empresa SACOSA, S.A. encargada de la recolección de basura en la ciudad de Santiago. Los residuos metálicos (muy pocos) que puedan ser reciclados se entregarán o canjearán en las compañías dedicadas a esta actividad. Los restos de suelo y capa vegetal se compactarán en áreas apropiadas dentro del proyecto.

✓ **Desechos Líquidos:** En esta etapa los desechos líquidos sólo serán los residuos líquidos producto de la actividad fisiológica de los trabajadores del proyecto. Para la recolección de estos desechos, el promotor contratará los servicios de una empresa, dedicada a estos menesteres, quien colocará un baño portátil en el área de trabajo y esta empresa será responsable de retirar

EsIA: “PROYECTO DE LOTIFICACIÓN DOÑA RAQUEL.”

periódicamente, procesar y darle destino final a los desechos producidos. Desechos de la operación de las maquinas no existirán dentro del proyecto. A los equipos se les dará mantenimiento rutinario en talleres certificados para tal fin. El aprovisionamiento de combustible será fuera del proyecto, pero estará debidamente supervisado y con los controles pertinentes.

- ✓ **Desechos Gaseosos:** No se prevén desechos gaseosos de importancia. No obstante se evitará la emanación de polvo de los residuos de bloques o de cemento, mediante el humedecimiento con agua de las partes perimetrales e interior de la construcción, inmediatamente se amerite. Los gases de la maquinaria se manejarán mediante un buen mantenimiento del equipo pesado.
- ✓ **Desechos Potencialmente Peligrosos o Peligrosos:** No se generarán desechos peligrosos ni potencialmente peligrosos en este del proyecto.

5.10.3. En la Etapa de Operación.

- ✓ **Desechos Sólidos:** En la etapa de operación se producirá basura doméstica, la cual será responsabilidad del comprador de cada lote colocarla en los lugares indicados para su recolección.
- ✓ **Desechos Líquidos:** Cada vivienda generará agua servida producto de las necesidades fisiológicas de sus habitantes; fregador, sanitario inodoro, baño, lava mano y tina. **Este desecho no es responsabilidad del Promotor**, si no de la persona que combre lote y haga una vivienda. No obstante el diseño y construcción deber ser refrendados por el Departamento Regional de Saneamiento Ambiental del Ministerio de Salud, los cuales certificarán y aprobarán que el mismo cumpla con las reglamentaciones y requisitos ambientales estipulados en las normas para la descarga de efluentes líquidos directamente a cuerpos y masas de aguas superficiales. Por ello, el efluente que salga de los lechos o posos percoladores biológicos, tendrá valores de sólidos totales disueltos menor a 500 mg./l., cumpliéndose así con la Norma DGNTI COPANIT- 035 – 2000.

EsIA: “PROYECTO DE LOTIFICACIÓN DOÑA RAQUEL.”

✓ **Desechos Gaseosos:** No se prevén desechos gaseosos de importancia en esta etapa.

✓ **Desechos Peligrosos o Potencialmente Peligrosos:** No existirá ningún tipo de ellos.

5.11. Concordancia con el Plan de Uso de Suelo: Los sitios adyacentes al proyecto han sido utilizados desde hace más de 50 años como área de viviendas. El sitio mismo del proyecto actualmente está con remanentes de pastos e hierbas nativas, ya que fue utilizado en la ganadería en tiempos pasados. En las partes frontales y laterales del mismo hay viviendas ocupadas o casas donde hay familias al igual que a los costado del terreno. Es decir hay asentamiento humano en las periferias, así como infraestructuras estatales y públicas a unos cuantos kilómetros; como escuela, SINAPRO, MOP, etc. El área propia del proyecto se utilizó para agricultura, principalmente porque ya no es posible desarrollar en forma apropiada estas actividades. Por lo expuesto la actividad más acorde es el habitacional, ya que el sitio se ubica dentro de ese sector de expansión urbano, según el plan desarrollado por el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial.

5.12. Monto Global de Inversión: El monto de la inversión hasta llegar a obtener lotes servidos para la construcción de las viviendas con todos los servicios requeridos asciende a unos B/. 60,000.00. Cada casa que se construya dependiendo del tipo y tamaño dependerá de la persona que compre lote y no del promotor, el promotor venderá los lotes servidos y con los servicios básicos y la adecuación del terreno.

VI. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO.

La descripción se fundamenta en las características físicas del sitio donde se desarrollará el proyecto, antes del inicio de los trabajos, como también su interacción con el medio circundante al mismo.

6.1. Caracterización del suelo: El suelo tiene profundidad efectiva moderada, color chocolate claro en seco, moderadamente drenado, contenido de materia orgánica muy baja, fertilidad natural baja y pH ácido. Este suelo puede catalogarse como de textura fina arcillosa.

EsIA: “PROYECTO DE LOTIFICACIÓN DOÑA RAQUEL.”

6.2. Descripción del uso de Suelo: Este suelo fue utilizado en la actividad agropecuaria en la cría y ceba de Ganado vacuno por más de 50 años. En otras palabras el sitio fue labrado continuamente por maquinaria agrícola y las pisadas de los animales vacunos. Posterior a ello al expandirse la ciudad de Santiago, estas zonas fueron ocupadas por viviendas.

6.3. Deslinde de Propiedad: El proyecto se desarrollará en los Inmuebles Santiago Código de ubicación 9901 y el Folio Real N° 6315 (F), de la Sección de la Propiedad del Registro Público de Veraguas, cuyo propietarios son los señores Leonel Antonio Chang Aparicio, Dianelsa Raquel Chang de Rivera y Noriel Antonio Chang Aparicio. La superficie de la Finca es de 30 Há. + 5,417m² + 6.6 dm², pero para el proyecto se utilizarán 0 Há. + 18,844.60 metros cuadrados, con los siguientes linderos actuales según Registro Público de Panamá:

NORTE: PROPIEDAD DE LA SOCIEDAD CHANG ORTIZ HERMANOS.

SUR: PROPIEDAD DE LA SOCIEDAD CHANG ORTIZ HERMANOS.

ESTE: RÍO CUVIBORA.

OESTE: CAMINO VIEJO DE ATALAYA A SANTIAGO.

6.4. Topografía: El terreno posee pendiente plana, menor a 2%.

6.5. Clima: La ubicación corresponde a una zona continental, ubicada en el distrito de Santiago, región central de la provincia de Veraguas. Según la clasificación Köppen, el Clima predominante para la región donde se desarrollará el proyecto se define como Húmedo Tropical (Ami), donde el mes más caliente es abril y el mes más fresco es enero. Según la clasificación del Dr. L. R. Holdridge, la zona de vida se clasifica como Bosque Húmedo Tropical (B.H.T).

Para definir y establecer los regímenes de precipitación pluvial y otros indicadores físicos, se tomó la estación meteorológica más cercana al sitio donde se edificará, la cual es la Estación Meteorológica Tipo A, ubicada en Santiago, Veraguas. Los registros son:

6.5.1. Tabla Nº 2: Precipitación Pluvial (En mm).

Meses	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Precipitación	61.4	8.1	0.0	61.1	132.2	195.2	223.6	263.5	296.9	380.2	276.4	0.7
Precipitación Total Anual: 1,899.3 mm												

EsIA: “PROYECTO DE LOTIFICACIÓN DOÑA RAQUEL.”

Fuente: Situación Física de Panamá, Contraloría General.

6.5.2. Tabla Nº 3: Promedio de Temperaturas en Grados Centígrados.

Meses	Anual	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Máxima	33.2	32.6	33.8	35.2	35.4	33.9	32.0	33.1	33.4	32.1	31.7	31.5	---
Mínima	22.1	20.0	21.0	20.9	21.3	23.1	23.0	23.2	22.7	22.6	23.0	22.5	---
Media	27.6	26.3	27.4	28.1	28.4	28.5	27.5	28.2	28.1	27.4	27.4	27.0	23.6

Fuente: Situación Física de Panamá, Contraloría General.

6.5.3. Tabla Nº 4: Radiación: Se registra una Radiación Promedio de 17.5MJ/M²/día, con los siguientes datos mensuales: Radiación en MJ/M²/día.

Meses	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Radiación	18.8	21.4	22.5	19.6	16.9	15.4	15.5	16.2	16.0	15.3	15.8	16.0

Fuente: Extraída a Través del programa CROPWAT.

6.5.4. Tabla Nº 5: Insolación en Porcentaje (%).

Meses	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Insolación	63.0	60.0	63.0	60.0	47.0	42.0	38.0	37.0	30.0	30.0	46.0	57.0

Fuente: Situación Física de Panamá, Contraloría General.

6.5.5. Tabla Nº 6: Evaporación en Milímetros (mm)- Años 1996-1997.

Meses	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Evaporación	5.7	8.0	8.0	6.6	4.8	5.0	4.7	4.4	4.9	4.2	3.8	4.8

Fuente: Situación Física de Panamá, Contraloría General.

6.5.6. Tabla Nº 7: Humedad Relativa en %.

Meses	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
H.R (%)	67.2	63.4	63.4	65.4	80.6	54.5	83.6	84.3	85.6	84.7	86.0	74.3

Fuente: Situación Física de Panamá, Contraloría General.

6.5.7. Tabla Nº 8: Velocidad del Viento en m/s (metros sobre segundos).

Meses	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Velocidad	1.2	1.6	1.6	1.4	1.0	0.9	0.7	0.8	0.9	0.7	0.7	0.8

Fuente: Situación Física de Panamá, Contraloría General.

EsIA: “PROYECTO DE LOTIFICACIÓN DOÑA RAQUEL.”

6.6. Hidrología: El sitio del proyecto está dentro de la cuenca 132, correspondiente al Río Santa María. Dentro del área del proyecto no hay cursos de aguas permanentes (ríos, ni quebradas). El agua que drena en el terreno es producto de la precipitación en la época lluviosa, en la parte trasera del terreno a unos 1000 metros colinda con el Río Cuvíbora.

6.6.1. Calidad de las Aguas Superficiales: En el sitio donde se ubican los lotes no existen cursos de agua permanentes ya sea ríos o quebradas, por lo que este recurso no se verá influenciado. Aspecto importante es que la topografía propicia un buen drenaje de las aguas superficiales. Dado que no existen flujos de aguas superficiales de importancia dentro del área del proyecto, no se requirió de muestras de agua para su análisis. Es preciso indicar que aunque existen viviendas en los alrededores, los flujos de aguas lluvia (superficiales), se consideran limpios y libres de sustancias contaminantes en la época de precipitación pluvial.

6.7. Calidad del Aire: Por la ubicación y característica del sitio del proyecto, puede decirse que el aire no está alterado en su calidad. En ese sentido el efluente al aire de mayor importancia corresponde al humo producido por los vehículos que circulan por la Carretera Nacional Santiago – La Florecita. No se detectaron olores que perjudiquen o afecten el entorno, por lo que el aire se encuentra dentro de una calidad adecuada.

6.7.1. Ruido (Ambiente Sonoro): No hay ruidos o vibraciones que impacten con intensidad en el entorno. Las vibraciones más importantes para la zona son las producidas por los vehículos que se mueven diariamente en la red vial adyacente. Otras vibraciones percibidas cerca del área del proyecto son las que emanen de la actividad comercial de la zona, las cuales mantienen un rango son normal según el ordenamiento territorial del sitio del proyecto.

6.7.2. Olores: No se percibieron olores que impliquen perturbación en este componente. Los olores son normales según el estudio realizado.

VII. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO.

7.1. Flora: La flora existente dentro del área del proyecto solo existen dos árboles dispersos y está constituida principalmente por pasto mejorado totalmente de la especie Pasto barrera (*Brachiaria decumbens*).

7.1.1. Características de la Flora: La flora de la zona se caracteriza por ser pastizales de hierbas nativas como son; Faragua (*Hyparrhenia rufa*), Escobilla (*Sida rhombifolia*), Dormidera (*Mimosa pudica*); Pata de Gallina (*Eleusine indica*); Paja Peluda (*Rottboellia cochinchinensis*); Indiana (*P. maximum*), dentro del terreno existe en su totalidad solo pasto barrera (*Brachiaria decumbens*).

7.1.2. Caracterización Vegetal e Inventario Forestal: Se recorrió toda el área obteniendo las especies de arbustos y árboles, que estaban dentro del área de influencia del proyecto. Los mismos están esparcidos y son de diámetro pequeño en su gran mayoría. Las especies arbóreas o arbustivas encontradas son:

Tabla Nº 9: Arbustos y Árboles Identificados en el Proyecto, los cuales deberán ser talados:

Inventario Forestal.			
Nº	Nombre común.	Nombre Científico.	Observación.
1.	Guásimo.	<i>Guazuma ulmifolia</i> .	Deberá ser removido.
2.	Canillo.	<i>Miconia argentea</i> .	Deberá ser removido.

Diámetros menores a 10 cm.

7.1.3. Especies Indicadoras: El sitio está totalmente intervenido y fue deforestado totalmente en épocas pasadas. Las especies indicadoras son los pastos mejorados pasto barrera (*Brachiaria decumbens*).

7.2. Fauna: No existe fauna significativa en el sitio donde se desarrollará el proyecto, no obstante si se observaron y reportaron las siguientes especies que se incluyen en las siguientes tablas:

7.2.1. Características de la fauna: Se caracteriza por aquellas que pernotan en el área en el día y se refugian en otros sitios en la noche. Las

EsIA: “PROYECTO DE LOTIFICACIÓN DOÑA RAQUEL.”

especies que existen por la zona fueron algunas observadas en sitio del proyecto y otras fueron reportadas por los moradores de las comunidades adyacentes al proyecto a desarrollar. En las siguientes tablas se incluyen las especies de pequeños mamíferos, reptiles y aves reportadas:

Tabla 10: Mamíferos.

Nombre Común:	Nombre Científico	Observación
Rata de Monte	<i>Tylemis panamensis</i>	Observado
Zorra	<i>Didelphis marsupialis</i>	Reportado
Muleto	<i>Silvilagus brasiliensis</i>	Reportado

Fuente: Observaciones de Equipo Consultor y Reporte de Moradores.

Tabla 11: Reptiles.

Nombre Común:	Nombre Científico	Observación
Borriquero	<i>Ameiba Ameiba</i>	Observado
Culebra Equis	<i>Bothrops asper</i>	Reportada
Lagartija	<i>Gonatodes albogularis</i>	Observado

Fuente: Observaciones de Equipo Consultor y Reportes de Moradores.

Tabla 12: Aves.

Nombre Común:	Nombre Científico	Observación
Gallinazo Común	<i>Coragyps atratus</i>	Observado
Tierreritas	<i>Columbina talpacoti</i>	Observado
Azulejos	<i>Thraupis episcopus</i>	Observado
Carpintero	<i>Melanerpes p. pucherani</i>	Observado
Cascucha	<i>Turtus gravis</i>	Observado
Gavilán	<i>Polyborus plancus</i>	Observado
Tilingo	<i>Scaphidura orizybora</i>	Observado

Fuente: Observaciones de Equipo Consultor y Reportes de Moradores.

7.2.2. Especies Indicadoras: Las especies indicadoras son aquellas que coexisten en los lugares afectados por la acción humana, entre los que están el Rata de Monte (*Tylemis panamensis*) y la Lagartija (*Gonatodes albogularis*). Otras especies son el borriquero (*Ameiba Ameiba*) y aves transitorias como Gallinazo Común (*Coragyps atratus*) y Cascucha (*Turtus gravis*).

EsIA: “PROYECTO DE LOTIFICACIÓN DOÑA RAQUEL.”

7.2.3. Representatividad de los Ecosistemas: El ecosistema natural está totalmente alterado y modificado por la acción humana, por lo que existen abundantes hierbas nativas y algunos remanentes de siembras perennes.

VIII. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIO - ECONÓMICO Y CULTURAL.

8.1. Uso Actual de la Tierra en Sitios Aledaños.

En las áreas colindantes al proyecto se encuentran viviendas, proyectos Residenciales. Además se ubican viviendas en la barriada La Florecita, a escasos metros. En la parte de atrás también existen reductos de potreros para el pastoreo de vacunos. Es un área que está en constante crecimiento habitacional, por las características de los terrenos y los servicios básicos existentes en el área.

8.2. Características de la Población.

El proyecto tendrá influencia directa en la población adyacente y en los visitantes de la Provincia de Veraguas. El Décimo Primer (XI) Censo de Población y Séptimo (VII) de Vivienda (**Mayo de 2010**), en sus Cifras Preliminares indican el estado actual de la población existente y algunas condiciones Socio-Económicas en la que vive el panameño de este sector urbano de Santiago. La población de Veraguas se estima en **226,641** personas, de los cuales **118,017** son hombres y **108,614** son mujeres. La densidad de población oscila en **21.32** habitantes por kilómetro cuadrado. Se censaron **74,092** viviendas en toda la provincia. .

8.3. Percepción local de la comunidad sobre el proyecto, obra o actividad.

En cuanto a la forma como fue involucrada la ciudadanía para el desarrollo del proyecto propuesto, la misma fue consultada de la siguiente forma:

8.3.1. Reunión con la Comunidad: Por el tipo de obra y el lugar donde se llevará a cabo, que es semi - rural, se realizó reunión informativa el día 5 junio de 2019 en algunas casas y a transeúntes en donde se aplicó las encuestas. De esta forma se explicó e informó a la comunidad influenciada de una manera clara las proyecciones del proyecto. Con respecto a la aplicación de encuestas, se entrevistaron 15 personas de la barriada La Florecita. De esta forma se informó a la comunidad influenciada de una manera informal. Después de informadas y realizadas dichas reuniones se aplicó la encuesta respectiva al grupo de personas presentes y

EsIA: “PROYECTO DE LOTIFICACIÓN DOÑA RAQUEL.”

entrevistadas, las cuales dieron su nombre. Se adjunta registro fotográfico de aquellas personas reunidas que accedieron a las misma, las otras se abstuvieron.

8.3.2. Encuestas:

Considerando que el sitio donde se implementará el proyecto, es un área semi - urbana, se visitaron las casas cercanas las cuales se ubican principalmente en el corregimiento Cabecera del Distrito de Atalaya. La misma se realizó el día miércoles 5 de Junio de 2019 en horas de la Mañana. Se incluyen además personas que participaron en reunión Informativa, a quienes también se les aplico encuesta.

La aplicación de encuesta se dio cerca al sitio del proyecto, lográndose obtener que las personas expresaran sus expectativas sobre el proyecto y los pro y contra del sitio donde se ejecutará. En un tiempo de dos horas se informó y se encuestó en las viviendas, locales y participantes en las reuniones y se les expuso sobre el lugar y el tipo de obra que se construiría: Se encuestaron 15 ciudadanos, de los cuales todos contestaron. Se obtuvieron las siguientes impresiones, con respecto a una sola pregunta:

PREGUNTA: En el lugar que le indicamos el señor **LEONEL ANTONIO CHANG APARICIO**; desarrollará un proyecto de Lotificación denominado **“PROYECTO DE LOTIFICACIÓN DOÑA RAQUEL”**, con un área total de 18,844.60 metros cuadrados, distribuido en 17 lotes, calles demás servicios correspondientes. Los potenciales impactos ambientales esperados que se derivan de esta actividad son: Potencial sedimentación de las aguas superficiales con material de suelo suelto y de construcción; Potencial afectación al ambiente circundante por la producción de basura y desechos durante la construcción y operatividad de la Lotificación; Alteración de los niveles de ruido en el ambiente adyacente y molestias a los vecinos debido a la generación de ruidos por los equipos pesados, herramientas y equipos livianos en el levantamiento del proyecto.

EsIA: “PROYECTO DE LOTIFICACIÓN DOÑA RAQUEL.”

En base a lo descrito del proyecto, se formuló al encuestado la siguiente pregunta: *¿Según su opinión o parecer, en qué manera dicho proyecto lo puede beneficiar, molestar o perjudicar?*

Respuesta: El 100 % de los 15 encuestados contestaron que en nada los afectaba y que este tipo de proyecto debería hacerse bien y a costos de lotes bajos. Señalaron también que debían contar con buen diseño y cumplir con todas las medidas y requisitos necesarios para realizar la actividad.

8.3.3. Letrero de Señalización: mediante colocación de un pequeño letrero, en frente del sitio donde se desarrollará el proyecto, se pretende captar la atención de la ciudadanía que interacciona con el proyecto de tal forma que se conozca su proyección y diseño, pudiendo así emitir opiniones o comentarios si se diera el caso, en la etapa de ejecución y operación.

8.3.4. Conclusión del Encuestador: No hay objeción de los moradores y personas que interactúan y que son los directamente influenciados. Esto se debe a que el proyecto es compatible con el uso de suelo, ya que el área es apropiada para el mismo según el ordenamiento territorial de Santiago y sus alrededores. Por otro lado el Proponente debe considerar los siguientes aspectos para interactuar y colaborar de manera positiva con los ciudadanos influenciado por el proyecto:

- Cumplir todas las medidas de conservación y protección del ambiente, como limpieza, señalización y medidas de protección.
- Contratar personas de la comunidad adyacente al proyecto.
- Mantener contacto con los ciudadanos y comercios adyacentes indicando e informando claramente las actividades que se den y sus componentes en todo el proceso del proyecto.
- Contratar a compañía responsable y con capacidad para obtener buenos resultados de construcción, en lo referente a las medidas, tiempo de construcción y personal trabajador en la obra.

8.4. Sitios Históricos, Arqueológicos y Culturales Declarados.

EsIA: “PROYECTO DE LOTIFICACIÓN DOÑA RAQUEL.”

El asentamiento humano en los alrededores del distrito de Santiago es de más de 100 años atrás, transformándose en la actualidad en una zona altamente intervenida, tanto por el asentamiento humano de viviendas como por el desarrollo de la agricultura y infraestructuras productivas. Es así como en el área donde se desarrollará el proyecto, existe actividad agrícola desde hace muchos años y en los alrededores existen infraestructuras construidas hace años desde hace más de 50 años. Por tal razón en el sitio a desarrollar, no existen vestigios arqueológicos, valores de patrimonio histórico o cultural, que se puedan mencionar.

8.5. Descripción del Paisaje.

El paisaje del área donde se realizará el proyecto corresponde a un ambiente semi-rural o, donde los principales elementos son las infraestructuras de carácter agroindustrial, diseminadas en un paisaje de pastizales y tierras de producción agrícola. En el existen vías públicas de asfalto, señalizaciones viales, red de tendido eléctrico, etc. No existen atributos escénicos con elementos naturales de importancia. Por tanto el paisaje es Urbano, predominado las además los pastizales y tierras agrícolas.

IX. Identificación de los Impactos Ambientales y Sociales Específicos.

9.1. Identificación y Análisis de los Impactos Ambientales, según Carácter, Grado de Perturbación, Importancia, Riesgo, Extensión, Duración y Reversibilidad.

9.1.1 Sección Introductoria: Los impactos ambientales para el proyecto que se presenta, son de muy baja magnitud considerando el sitio donde se construirá y el tipo de obra a realizar. Por tanto el mismo se categoriza como Tipo I, para lo cual se incluyen los requerimientos del mismo según la reglamentación vigente.

9.1.2. Análisis de los Impactos.

9.1.2.1. Metodología.

Se aplicó el método de MEL-ENEL, difundido en diversos estudios ambientales en el Continente Americano. El método consiste en identificar los diferentes componentes del proyecto (actividades), que interactúan con los diferentes

EsIA: “PROYECTO DE LOTIFICACIÓN DOÑA RAQUEL.”

factores ambientales del entorno (Factores físicos, bióticos y socioeconómicos). Los mismos son analizados a través de una matriz de interacción, los cuales son enumerados y luego generalizados para su jerarquización, **según Magnitud, Importancia, Extensión, Duración y Reversibilidad**. Para evaluar la significancia ambiental se realiza un proceso de calificación de criterios de evaluación, que determina cual impacto es más sensible que otro y cuál debe ser mitigado con mayor importancia. Se utiliza a la vez para la priorización de los impactos, valores de ponderación por cada uno de los criterios de evaluación (Intensidad, Extensión, duración, Reversibilidad y Riesgo), los cuales oscilan para este caso entre **0.3 y 0.1**.

9.1.2.2. Matriz de Interacción: La siguiente Matriz muestra la interacción entre los Componentes del proyecto y los factores del entorno. Se consideran sólo aquellas interacciones de importancia, que pueden desprender aspectos y efectos ambientales.

9.2. Matriz de Interacción.

Factores Ambientales	Componentes o Actividades del Proyecto		
	Construcción de Calles y Cunetas	Operación de Equipos y Maquinas dentro del Proyecto	Producción de desechos y basura durante la construcción y operación del proyecto.
Suelo.	1		7
Agua Superficial de Precipitación Pluvial.	2		8
Cubierta Vegetal.	3		
Fauna.			
Ambiente Sonoro.		4	
Aire.			9
Vías Adyacentes.		5	
Población Aledaña.		6	10

Fuente: Equipo Evaluador Ambiental.

9.3. Descripción de Potenciales Impactos Según Numeración de la Matriz Interacción del Punto 9.2.

➤ **Componente / Actividad Columna 1: Construcción de Calles y Cunetas.**

Interacción 1: Al abrir las calles se mueve la capa vegetal del suelo.

Interacción 2: Al abrir las calles se produce suelo suelto, el cual puede afectar las aguas superficiales de precipitación pluvial.

Interacción 3: Al abrir las calles se elimina la capa vegetal del mismo.

➤ **Componente / Actividad Columna 2:** Operación de equipos y máquinas dentro del proyecto.

Interacción 4: El funcionamiento de equipos y maquinas varían el régimen de sonidos o vibraciones del sitio, aunque es temporal y bajo.

Interacción 5: El tránsito y operación del equipo puede deteriorar las vías adyacentes según el peso y el tiempo que transiten (retroexcavadora, camiones y otros).

Interacción 6: El tránsito y operación del equipo al generar ruidos y polvo en suspensión, afectando a los vecinos que viven cerca del proyecto.

➤ **Componente / Actividad Columna 3:** Producción de desechos y basura durante la construcción y operación del proyecto.

Interacción 7: Los trabajos en la etapa de construcción generaran pequeñas cantidades de desechos sólidos, así como los habitantes que construyan las viviendas generan basura en la etapa de operación. Si hay un mal manejo puede afectar el suelo.

Interacción 8: Los trabajos en la etapa de construcción generaran pequeñas cantidades de desechos sólidos, así como los habitantes que construyan las viviendas generan basura en la etapa de operación. Si hay un mal manejo puede afectar las aguas superficiales.

Interacción 9: Los desechos sólidos mal diseminados o mal dispuestos pueden provocar malos olores y aumento de vectores.

EsIA: “PROYECTO DE LOTIFICACIÓN DOÑA RAQUEL.”

Interacción 10: Al producirse desechos o basura mal dispuesta se pueden producir olores y vectores que afecten a los vecinos circundantes.

9.4. Evaluación de Potenciales Impactos Priorizados: Se generalizan basados en el carácter sistémico del ambiente; de un potencial impacto principal se derivan otros: Al mitigar, prevenir o compensar el principal se mitiga el secundario.

9.4. Cuadro Nº1: EVALUACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES ESPECÍFICOS.

Nº	DESCRIPCIÓN DEL POTENCIAL IMPACTO.	CARACTERIZACIÓN Y CLASIFICACIÓN:							
		TIPO.	CARÁCTER.	GRADO DE PERTURBACIÓN.	IMPORTANCIA AMBIENTAL.	RIESGO DE OCURRENCIA.	EXTENSIÓN DE ÁREA.	DURACIÓN.	REVERSIBILIDAD.
		D / I	+/-	A/M/B	MI/N	M/P/C/MP	L/E	T/P	R/I
1.	Potencial sedimentación de las aguas superficiales en las cercanías de proyecto.	D	-	M	MI	P	E	T	R
2.	Potencial alteración del aire por partículas de polvo en suspensión en las cercanías de proyecto.	D	-	B	MI	P	E	T	R
3.	Potencial aumento del Ruido en el Área de Influencia del Proyecto y Potencial Deterioro de las Vías Adyacentes.	D	-	B	MI	P	E	T	R
4.	Potencial Contaminación por Desechos Sólidos en la Construcciones Futuras.	D	-	B	MI	M	L	T	R
5.	Potencial Contaminación del entorno del Proyecto por Basura.	D	-	B	MI	M	L	T	R

LEYENDA.

- D / I = DIRECTO/INDIRECTO-----TIPO.
 + / - = POSITIVO/ NEGATIVO-----CARÁCTER.
 A / M / B = ALTO / MEDIO / BAJO-----GRADO DE PERTURBACIÓN.
 MI / NMI = MITIGABLE / NO MITIGABLE-----IMPORTANCIA AMBIENTAL.
 M / P / C / MP= MINIMO / POSIBLE / CIERTO / MUY PROBABLE-----RIESGO DE OCURRENCIA.
 L / E = LOCALIZADO / EXTENSIVO-----EXTENSIÓN DE ÁREA.
 T / P= TEMPORAL / PERMANENTE-----DURACIÓN.
 R / I= REVERSIBLE / IRREVERSIBLE-----REVERSIBILIDAD.

Fuente: Equipo Evaluador Ambiental.

9.5. Análisis de los Impactos Sociales y Económicos Específicos Producidos a la Comunidad por el Proyecto.

Cuadro Nº 2: Impactos positivos:

Actividad Desarrollada:	Detalle de las afectaciones:	Carácter (+/-):
Construcción de residencias.	Generación de empleo.	+
Desarrollo urbanístico de la ciudad de Santiago.	Mejor oferta de viviendas.	+
Movimiento económico de la región.	Crecimiento económico privado y público.	+

Si analizamos el cuadro anterior, el impacto social y económico en su conjunto podemos asegurar que este es positivo, por las siguientes razones:

- 1. Se crean empleos directos:** Los empleos directos son los generados en la etapa de construcción, para trabajadores de sector construcción (albañiles, plomeros, electricistas, cerrajeros, pintores, soldadores, etc. A la vez, en la etapa de operación genera empleos variados, como son vendedores, aseadores, mecánicos de mantenimiento, electricistas de mantenimiento y otros afines.
- 2. Se producen empleos indirectos:** Toda la mercancía debe ser suministrada por otras empresas donde labora personal. Estos se benefician indirectamente, ya que a haber más demanda se requiere más personal, lo que implica generación de empleo.
- 3. Aumenta de Oferta al Mercado:** A haber más viviendas de venta al público hay mayor oferta al mercado, lo que incide positivamente en el acceso a bienes y servicios comestibles. Esto dependiendo de la libre oferta y demanda, que debe producir equilibrio en los precios a la población.
- 4. Mejores Infraestructuras:** El nuevo proyecto consta con todos los requerimientos urbanísticos y con buena estética, dado un mejor diseño y una mejor fachada para la vista del público visitante. Esto favorece el ámbito social de la población.

X. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA).

Este Plan de Manejo Ambiental (PMA), se ha formulado atendiendo cuidadosamente las leyes y normas ambientales nacionales, con especial interés a la Ley 41 General de Ambiente y su reglamentación a través del Decreto Ejecutivo No 123 y contiene la descripción de las medidas de mitigación específicas para cada impacto ambiental identificado en el capítulo anterior, el ente responsable de la ejecución de las medidas, las acciones de monitoreo, el cronograma de ejecución, un plan de rescate y reubicación de flora y fauna y finalmente, el costo de la gestión ambiental.

10.1. Acción / Actividad/Componente del Proyecto: Construcción de Calles y Cunetas

- ✓ **Potencial Impacto 1:** Potencial sedimentación de las aguas superficiales en las cercanías de proyecto.
- ✓ **Medidas de Mitigación y/o Prevención:**
 - a). Construir trampas de sedimentos de suelo si se requiere.
 - b). Realizar las actividades preferiblemente en época de verano.
 - c). Pavimentar las cunetas con pendiente pronunciada.
 - d). Utilizar el suelo removido como material de préstamo en el propio proyecto, para que no se disperse.
 - e). Adecuar las calles y cunetas según la topografía del terreno, para evitar corte de suelo innecesarios.
 - f). Arborizar el área de uso público con especies aptas para la actividad.
- ✓ **Responsable de Aplicación:** El Promotor.
- ✓ **Responsable del Monitoreo:** MIAMBIENTE / MUNICIPIO DE SANTIAGO.
- ✓ **Cronograma de Ejecución de Medida:** Inmediatamente finalice la etapa de construcción y se proceda a la venta de lotes servidos.

10.2. Acción/ Actividad/Componente del Proyecto: Tránsito y Circulación de Equipo Pesado en la Zona.

- ✓ **Potencial Impacto 2:** Potencial alteración del aire por partículas de polvo en suspensión hacia las cercanías de proyecto y potencial deterioro de las vías adyacentes.
- ✓ **Medidas de Mitigación y/o prevención:**

EsIA: “PROYECTO DE LOTIFICACIÓN DOÑA RAQUEL.”

- a)** Los camiones contarán con mallas las cuales cubrirán el material selecto que transporten hacia y desde el proyecto.
 - b)** Todo el equipo pesado deberá cumplir con las normas de capacidad de carga exigidas por la Autoridad de Transito.
 - c)** De comprobarse que se deterioró alguna vía que estaba en buenas condiciones, debido al equipo utilizado en el proyecto, el proponente deberá propiciar las reparaciones correspondientes a través de conformación y compactación de calzada. Esto será coordinado con el Ministerio de Obras Públicas.
 - d)** Los operadores de equipo contarán con mascarillas y anteojos para evitar el polvo de ser necesario, mientras dure el proyecto.
 - e)** En caso de requerirse se humedecerá el suelo para evitar el levantamiento de polvo por el viento, o por la circulación frecuente de camiones.
- ✓ **Responsable de Aplicación:** Proponente y Contratista de Alquiler de Equipo.
 - ✓ **Monitoreo:** MIAMBIENTE, Autoridad del Tránsito y Transporte Terrestre y Ministerio de Obras Públicas.
 - ✓ **Cronograma de Ejecución:** Inmediatamente inicie el proyecto y durante los días que dure la operación de la maquinaria en la construcción de las infraestructuras.

10.3. Acción/ Actividad / componente del Proyecto: Circulación de equipos y otros en el área de influencia del proyecto, así como actividades de construcción de las viviendas.

- ✓ **Potencial Impacto 3:** Aumento en los niveles de ruidos y vibraciones en el área del proyecto. Esto puede producir malestar a los vecinos circundantes.
- ✓ **Medidas de Mitigación y/o Prevención:**
 - a)** El equipo solo trabajará en horario diurno (7:00 a.m. – 5:00. p.m.).
 - b)** El equipo deberá estar en buenas condiciones mecánicas. Para lo cual el proponente deberá cumplir con el mantenimiento de los camiones, así como el contratista.

EsIA: “PROYECTO DE LOTIFICACIÓN DOÑA RAQUEL.”

- c) El equipo estará apagado cuando no esté en uso.
- d) Los operadores de equipo contarán con protectores auditivos de ser necesarios mientras dure el proyecto.
- ✓ **Responsable de Aplicación:** Proponente y Contratista de Equipo.
- ✓ **Monitoreo:** MI AMBIENTE; Municipio involucrado; MINSA y MITRADEL.
- ✓ **Cronograma de Ejecución:** Debe cumplirse inmediatamente se inicien las actividades y durante todo el periodo de trabajo en el campo.

10.4. Acción/Actividad/componente del Proyecto: Uso de recipientes, envases y otros materiales sólidos en la construcción y en alimentación. Así como posibles desechos de construcción.

- ✓ **Potencial Impacto 4:** Potencial contaminación por desechos sólidos en el área del proyecto.
- ✓ **Medidas de Mitigación y/o Prevención:** El Promotor.
 - a) Instalación de dos tinacos apropiados, para recolección y depósito de la basura o desechos sólidos durante la construcción.
 - b) Recolección diaria de desechos sólidos y depositarlo en el lugar indicado (tinacos) o en lugares establecidos para tal fin.
 - c) Traslado semanal al vertedero de Santiago ubicado en el Espino de San Francisco, en común acuerdo con la empresa SACOSA, S.A. encargada de la recolección de la basura en el distrito de Santiago. Se notificará al Municipio involucrado para garantizar la recolección. El proponente por sus medios la acopiará y la trasladará semanalmente al mencionado vertedero cuando la empresa Falle su recolección para evitar malos olores y la acumulación de la basura en el área.
- ✓ **Responsable de Aplicación:** El Promotor.
- ✓ **Monitoreo:** MI AMBIENTE y Municipio involucrado.
- ✓ **Cronograma de Ejecución:** Debe cumplirse inmediatamente se inicien las actividades durante todo el periodo de trabajo en el campo.

10.5. Acción/Actividad/Componente del Proyecto: Generación de basura en el proyecto inmediatamente se dé la etapa de operación (Ocupación de Viviendas).

- ✓ **Potencial Impacto 5:** Potencial Contaminación del entorno del Proyecto por Basura.
- ✓ **Medidas de Mitigación y/o Prevención:**
 - a) La empresa recolectora de basura o el municipio involucrado brindara el servicio al residencial, para los cual el proponente notificará y realizará los trámites correspondientes de que el proyecto de Lotificación existe y se brinde el servicio.
- ✓ **Responsable de Aplicación:** El Promotor y dueño del Lote.
- ✓ **Monitoreo:** MIAMBIENTE y el Municipio Involucrado, deberán dar el seguimiento durante todo el periodo de construcción de las infraestructuras. En la etapa de operación MIAMBIENTE y el Municipalidad involucrada deberá verificar que se concrete la recolección de basura.
- ✓ **Cronograma de Ejecución:** Los tinacos deben habilitarse en la etapa de construcción. En el caso de la recolección de basura, esta se dará durante toda la etapa de operación del proyecto. El promotor deberá notificar al Municipio de Santiago o La Empresa SACOSA, S.A. la cual es la recolectora de la basura inmediatamente se inicien los trabajos de construcción de viviendas.

10.6. Plan de Rescate de Fauna: Considerando la zonificación de uso de suelo del proyecto, se constata que el área a proyectar es de desarrollo urbanístico, por lo cual el asentamiento humano en ese sector ha eliminado prácticamente la fauna que pudo existir en el pasado. No obstante el Proponente practicará toda medida necesaria tendiente a proteger, salvar, rescatar y trasladar cualquier especie que sea observada e identificada en el desarrollo del proyecto. De darse eso contratara a su costo un experto que capture o colecte la especie que se observe y la trasladará a un habitat apropiado para su desarrollo y evolución natural. Esto será en coordinación con el Ministerio de Ambiente; quien será consultado para una efectiva labor de rescate y preservación de la especie identificada.

EsIA: “PROYECTO DE LOTIFICACIÓN DOÑA RAQUEL.”

10.7. Costo de Gestión Ambiental el Proyecto: Considerando las Actividades Administrativas, Medidas de Mitigación y Prevención, Consultorías Ambientales, Relaciones con la Comunidad, Monitoreo, Plan de Rescate de Fauna y otras, el Costo de Gestión Ambiental para el proyecto es de **B/. 1,000.00**.

Tabla Nº 5. Costo de Gestión Ambiental.

Actividades:	Medida Correctora:	Costo de la Gestión Ambiental:
Inspecciones, EsIA, Relaciones con la comunidad, información.	Reuniones, contrato y giras de inspección.	B/ 200.00 por mes
Trasladar estos desechos y depositarlos en el vertedero municipal de Santiago, ubicado en el Espino por parte de la empresa recolectora de basura de la ciudad de Santiago SACOSA, S.A. dos veces a la semana.	Movimiento de equipo	B/. 150.00 (12 meses).
Mantener en óptimas condiciones los equipos.	Contar con una revisión diaria de los equipos y refacciones.	B/. 250.00 (12 meses).
Generación de residuos sólidos domésticos	Recolectar diariamente los desperdicios, para su posterior disposición por parte de la compañía recolectora SACOSA, S.A.	B/. 250.00 (12 meses)
Compra de Plantones para reforestar las áreas verdes del proyecto.	Traslado, siembra en las periferias del proyecto.	B/. 150.00
TOTAL		B/. 1,000.00

XI. AJUSTE ECONÓMICO POR EXTERNALIDADES SOCIALES Y AMBIENTALES

Y ANÁLISIS DEL COSTO BENEFICIO: NO APLICA POR SER ESTUDIO CATEGORÍA I.

XII. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN EL ESTUDIO DE IMPACTO A AMBIENTAL, FIRMAS NOTARIADAS, REGISTRO DE CONSULTORES Y RESPONSABILIDAD.

1. Ing. Franklin Vega P.; Firma Notariada. Ver Anexos.

Idoneidad 94 – 005 – 003: Junta técnica de Ingeniería y Arquitectura.

Idoneidad 3,277 – 95: Consejo Técnico Nacional de Agricultura.

Registro de Consultor Ambiental: Resolución IAR – N° 029-2000: Participo en Descripción General del Proyecto, Caracterización del Ambiente Físico, Plan De Manejo Ambiental y Percepción de la Comunidad (Consulta Ciudadana).

12.2. Ing. Rosa Luque. Ingeniera Ambiental.

Registro de Consultor Ambiental: IRC – N° 043 - 2009.

Participo: Descripción General de Proyecto; Caracterización Ambiental del Entorno, Componente Biótico: Evaluación de los Potenciales Impactos; Implementación de medidas de mitigación; Plan de Manejo Ambiental.

XIII. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

Conclusiones y Recomendaciones

Conclusiones:

1. El proyecto cumple con las normas de desarrollo para la ciudad de Santiago y Además se rinde beneficios de empleomanía y se promueve el desarrollo futuro de la provincia de Veraguas.
2. No hay impactos negativos significativos, dado el entorno existente y la baja magnitud del proyecto.
3. No existen muestras arqueológicas o antropológicas en el sitio del proyecto, dado el alto nivel de asentamiento humano que a la fecha crece cada día más.
4. La zona es óptima para el proyecto presentado, dado las ventajas comparativas de población, carreteras, agua potable, electricidad, telefonía y otros servicios.

Recomendaciones:

- a) Practicar todas las medidas de mitigación estipuladas en el Plan de Manejo Ambiental y el seguimiento respectivo.
- b) Brindar trabajo a personal de la comunidad según aptitudes, en función de las necesidades y prioridades.
- c) Comunicarse siempre con los vecinos del área, principalmente los ubicados en la parte norte, a objeto de coordinar y dar respuesta a sus inquietudes.

XIV. BIBLIOGRAFÍA.

- a)** Ley 41 de 1 de julio de 1998 “Por la Cual se Dicta la Ley General de Ambiente de Panamá y se crea la Autoridad Nacional del Ambiente”.
- b)** Decreto Ejecutivo N° 123 del 14 de agosto de 2009; por el cual se reglamenta El Capítulo II Del Título IV de la Ley N° 41 de 1 de julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá y que Deroga El Decreto Ejecutivo N° 209 del 05 de septiembre de 2006.
- c)** Décimo Censos Nacionales de Población y Sextos de Vivienda; Datos definitivos, Contraloría General de Panamá, levantados en el país el día 14 de mayo de 2000.
- d)** Situación Física Panameña; Meteorología años 1996-1997. Contraloría General de Panamá.
- e)** Gerencia de Hidrometeorología de la Empresa de Transmisión Eléctrica S.A. (ETESA).
- f)** TRUEBA, Coronel; Hidráulica. Editorial CECSA. Año 1947.
- g)** LÓPEZ,M. Manuel; Metodología General Para una Evaluación Ambiental. EASA, Consultores.
- h)** PARKER, Harry y MAC. GUIRE, John; Ingeniería Simplificada Para Arquitectos y Constructores. Editorial LIMUSA.
- i)** Manual Dendrológico Para 1,000 Especies Arbóreas en La república de Panamá; Programa de Naciones Unidas Para el Desarrollo: PNUD – FAO / 1976.
- j)** Cronquist A 1981, Introducción a la Botánica. Compañía Editorial Continental S.A.: México d.C.
- k)** La legislación nacional a través de La Autoridad Nacional del Ambiente, por medio de La Ley 41 General de Ambiente, La ley 24 sobre Vida Silvestre (INRENARE 1995) (**Hoy Ministerio de Ambiente**) y La Resolución DIR- 002- 80 entre otras, dictaminan una serie de regulaciones normas y sanciones

EsIA: “PROYECTO DE LOTIFICACIÓN DOÑA RAQUEL.”

para regular y proteger la fauna silvestre, principalmente si están en peligro de extinción.

- l)** Ley N° 1 de 3 de febrero de 1994 “Forestal de la República de Panamá”
- m)** Kohler Gunther. 2003. Reptiles de Centroamérica. Herperton, Verlag Elke, Offenbach, Alemania.
- n)** Ibáñez. Roberto, & Rand, Stanley, y Jaramillo Cesar. 1999. Los Anfibios del Monumento Natural Barro Colorado, Parque Nacional Soberanía y Áreas Adyacentes.1ra. Edición. Impreso por D” Vinni Editorial Ltda. Santa Fe, Bogota, Colombia.
- o)** Ridgely, S. Robert & Gwynne John A. 1993. Guías de Las Aves de Panamá. Incluyendo Costa Rica, Nicaragua y Honduras. Auspiciado por, Editorial Universidad de Princeton, Fondo Atherton, Seidell, Instituto Smithsonian (STRI), La Academia de Ciencias Naturales de Filadelfia y La Asociación Nacional para la Conservación de la Naturaleza. (ANCON).
- p)** Méndez, Eustorgio 1993. Los Roedores de Panamá. Impreso en Panamá.
- q)** Richard Cooke y Luís Alberto Sánchez: Panamá prehispánico: tiempo, ecología y geografía política – Istmo 2003 y el Mapa Precolombino de Panamá (Cooke, Richard 1998: Subsistencia, economía casera de los indígenas precolombinos de Panamá En: Antropología Panameña – Pueblos y Cultura (Aníbal Pastor ed.; 61 – 134).

XV. ANEXOS.

- 15.1. Plano de Lotificación del Proyecto Firmado por Profesional Idóneo.
- 15.2. Ubicación Cartográfica: Mapa Cartográfico a escala en 1: 50,000 del Instituto Tomy Guardia: Hoja 4040 III.
- 15.3. Registros fotográficos del sitio de proyecto y aplicación de encuestas.
- 15.4. Percepción Ciudadana (Encuestas).
- 15.5. Copias del certificado expedido por Registro Público de Panamá de las Finca donde se realizará el proyecto.
- 15.6. Equipo consultor y firmas notariadas de los profesionales que participaron en la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental.
- 15.7. Copia Paz y Salvo del Ministerio de Ambiente y Recibo de pago.
- 15.8. Fotocopia de cédula del promotor debidamente notariada.
- 15.9. Copia de Declaración Jurada del Promotor.

EsIA: “PROYECTO DE LOTIFICACIÓN DOÑA RAQUEL.”

XV. ANEXOS.

EsIA: “PROYECTO DE LOTIFICACIÓN DOÑA RAQUEL.”

15.1. Plano de Lotificación.

EsIA: “PROYECTO DE LOTIFICACIÓN DOÑA RAQUEL.”

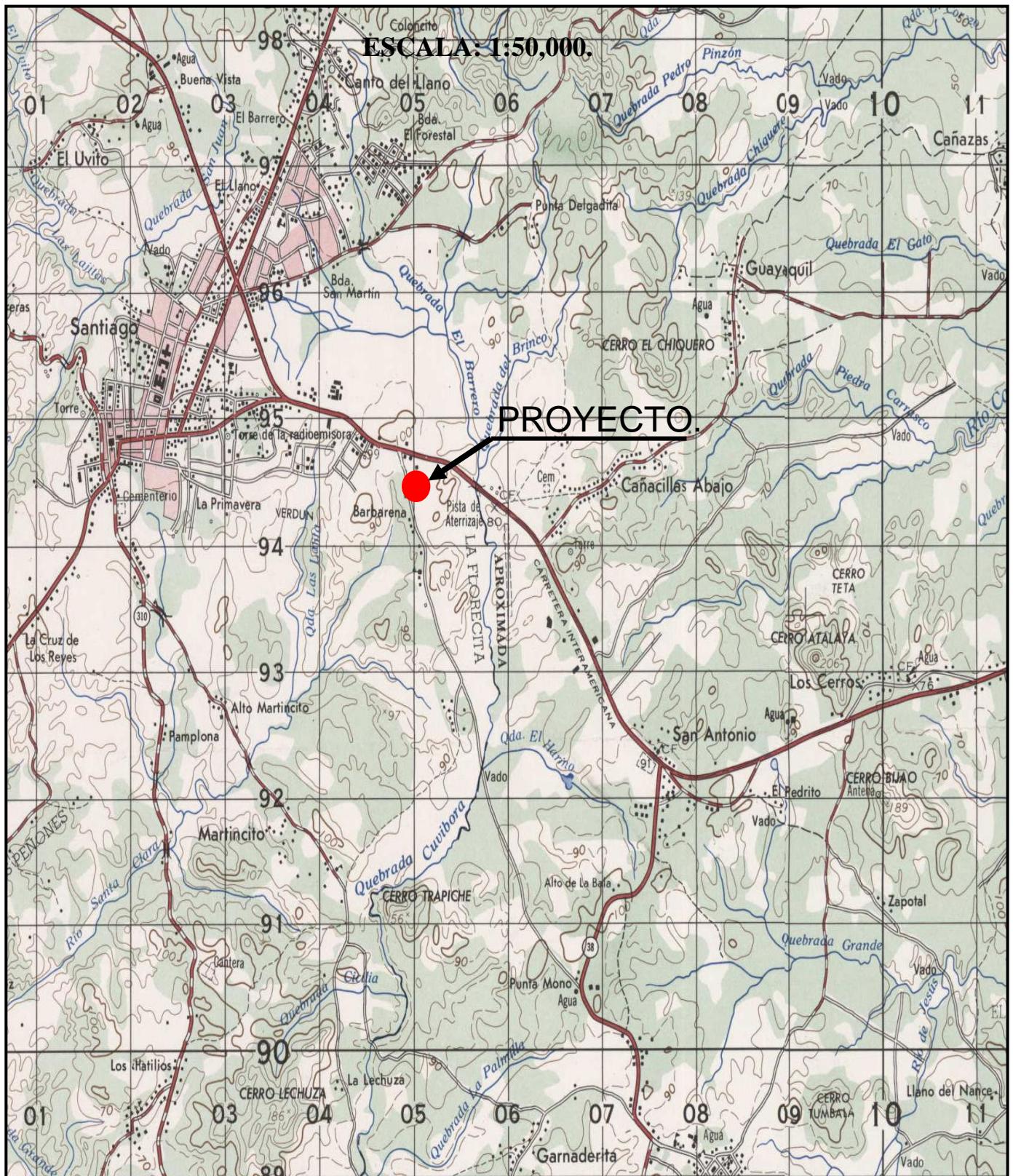
EsIA: “PROYECTO DE LOTIFICACIÓN DOÑA RAQUEL.”



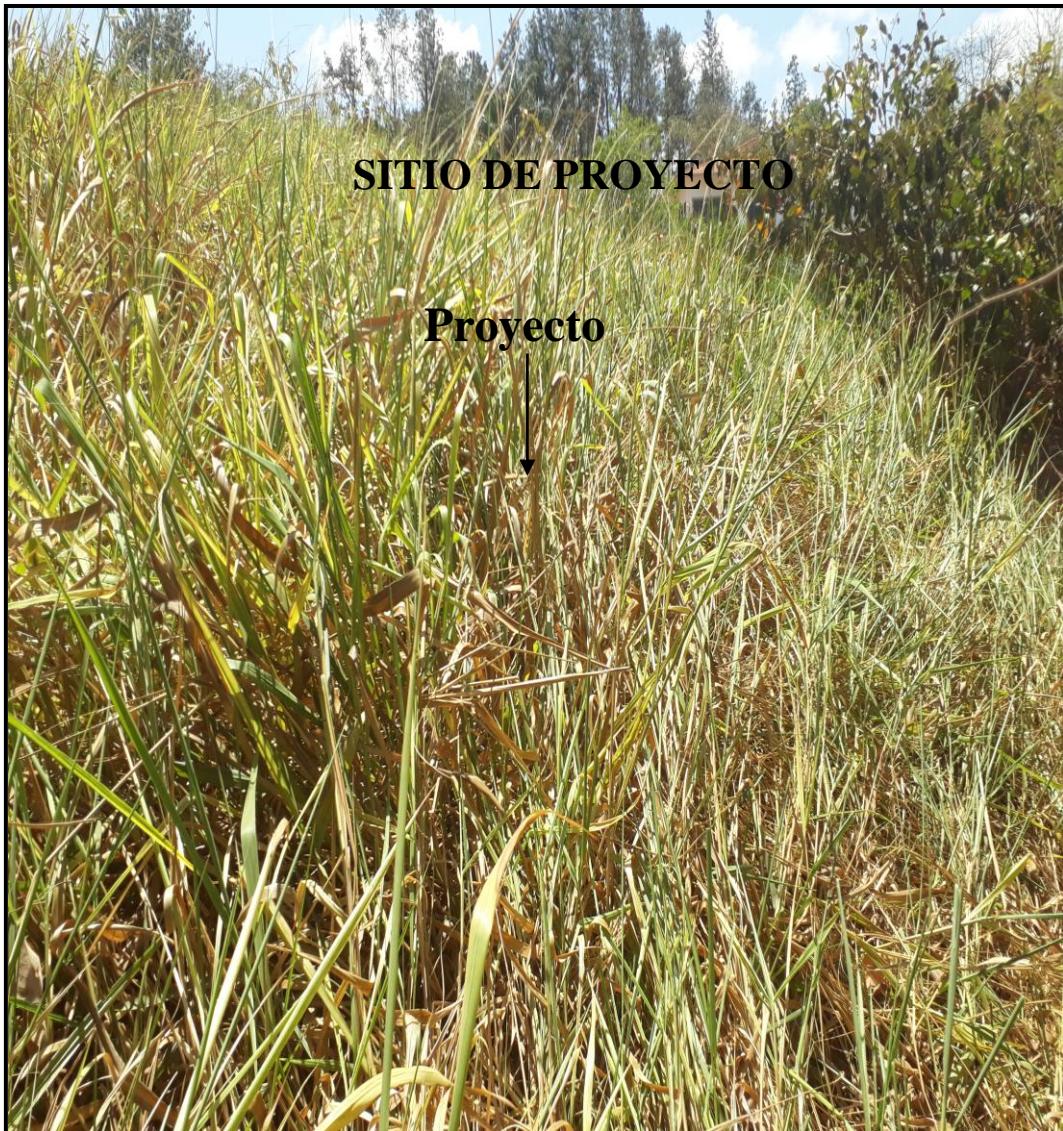
EsIA: “PROYECTO DE LOTIFICACIÓN DOÑA RAQUEL.”

15.2. Ubicación Cartográfica - Mapa Cartográfico a escala en 1:50,000 del Instituto Tommy Guardia: Hoja 4040 III.

LOCACLIZACIÓN GEOGRÁFICA REGIONAL



15.3. Registros Fotográficos.



EsIA: “PROYECTO DE LOTIFICACIÓN DOÑA RAQUEL.”



EsIA: “PROYECTO DE LOTIFICACIÓN DOÑA RAQUEL.”

15.4. Percepción Ciudadana (Encuestas).

1

PARTICIPACIÓN CIUDADANA CONSULTA A LA COMUNIDAD ENCUESTA.

PROYECTO: "PROYECTO DE LOTIFICACIÓN DOÑA RAQUEL; UBICADO EN LA FLORECITA, CORREGIMIENTO CABECERA, DISTRITO DE SANTIAGO.

FECHA DE LA COMUNICACIÓN Y CONSULTA: MIÉRCOLES 05 DE JUNIO DE 2019, EN HORAS DE LA MAÑANA.

METODOLOGÍA: CONSULTA A TRAVÉS DE ENCUESTAS A PERSONAS EN LA COMUNIDAD DE LA FLORECITA.

PREGUNTA: En el lugar que le indicamos el señor LEONEL ANTONIO CHANG APARICIO, realizará un proyecto de Lotificación para futuras viviendas, con un área total de **18,844.60** metros cuadrados. Entre los potenciales impactos ambientales esperados que se derivan de esta actividad son: Potencial Contaminación del área Por Aguas Servidas; Potencial Contaminación por Desechos Sólidos de Construcción y por Basura Doméstica en las Inmediaciones del Proyecto y Molestias a los Vecinos por el Aumento de los Niveles de Ruido en el Ambiente Adyacente por el Usos de Herramientas y Equipos.

DESPUÉS DE LO ANTERIOR E INFORMADO EL CIUDADANO SE FORMULÓ LA SIGUIENTE CONSULTA:

¿En qué manera lo beneficia; los molesta o perjudica el ambiente a su modo de ver?

Respuesta.

no caus que perjudique ni ocasiona daños al Ambiente

FIRMA ENCUESTADO (OPTATIVO)

Marta Paola Solis.

Consultor: Ing. Franklin Vega P.
IAR – 029 – 2000.

(2)

**PARTICIPACIÓN CIUDADANA
CONSULTA A LA COMUNIDAD
ENCUESTA.**

PROYECTO: "PROYECTO DE LOTIFICACIÓN DOÑA RAQUEL; UBICADO EN LA FLORECITA, CORREGIMIENTO CABECERA, DISTRITO DE SANTIAGO.

FECHA DE LA COMUNICACIÓN Y CONSULTA: MIÉRCOLES 05 DE JUNIO DE 2019, EN HORAS DE LA MAÑANA.

METODOLOGÍA: CONSULTA A TRAVÉS DE ENCUESTAS A PERSONAS EN LA COMUNIDAD DE LA FLORECITA.

PREGUNTA: En el lugar que le indicamos el señor LEONEL ANTONIO CHANG APARICIO, realizara un proyecto de Lotificación para futuras viviendas, con un área total de **18,844.60** metros cuadrados. Entre los potenciales impactos ambientales esperados que se derivan de esta actividad son: Potencial Contaminación del área Por Aguas Servidas; Potencial Contaminación por Desechos Sólidos de Construcción y por Basura Doméstica en las Inmediaciones del Proyecto y Molestias a los Vecinos por el Aumento de los Niveles de Ruido en el Ambiente Adyacente por el Usos de Herramientas y Equipos.

DESPUÉS DE LO ANTERIOR E INFORMADO EL CIUDADANO SE FORMULÓ LA SIGUIENTE CONSULTA:

¿En qué manera lo beneficia; los molesta o perjudica el ambiente a su modo de ver?

Respuesta.

*No creo que perjudique.
ni cause molestias.*

FIRMA ENCUESTADO (OPTATIVO)

Alvaro Marquez.

Consultor: Ing. Franklin Vega P.
IAR – 029 – 2000.

(3)

PARTICIPACIÓN CIUDADANA CONSULTA A LA COMUNIDAD ENCUESTA.

PROYECTO: "PROYECTO DE LOTIFICACIÓN DOÑA RAQUEL; UBICADO EN LA FLORECITA, CORREGIMIENTO CABECERA, DISTRITO DE SANTIAGO.

FECHA DE LA COMUNICACIÓN Y CONSULTA: MIÉRCOLES 05 DE JUNIO DE 2019, EN HORAS DE LA MAÑANA.

METODOLOGÍA: CONSULTA A TRAVÉS DE ENCUESTAS A PERSONAS EN LA COMUNIDAD DE LA FLORECITA.

PREGUNTA: En el lugar que le indicamos el señor LEONEL ANTONIO CHANG APARICIO, realizará un proyecto de Lotificación para futuras viviendas, con un área total de **18,844.60** metros cuadrados. Entre los potenciales impactos ambientales esperados que se derivan de esta actividad son: Potencial Contaminación del área Por Aguas Servidas; Potencial Contaminación por Desechos Sólidos de Construcción y por Basura Doméstica en las Inmediaciones del Proyecto y Molestias a los Vecinos por el Aumento de los Niveles de Ruido en el Ambiente Adyacente por el Usos de Herramientas y Equipos.

DESPUÉS DE LO ANTERIOR E INFORMADO EL CIUDADANO SE FORMULÓ LA SIGUIENTE CONSULTA:

¿En qué manera lo beneficia; los molesta o perjudica el ambiente a su modo de ver?

Respuesta.

me crea que perjudique.
me crea que ocasiona daños
a los demás ni al ambiente

FIRMA ENCUESTADO (OPTATIVO)

Ricardo Morales.

Consultor: Ing. Franklin Vega P.
IAR – 029 – 2000.

4

PARTICIPACIÓN CIUDADANA CONSULTA A LA COMUNIDAD ENCUESTA.

PROYECTO: "PROYECTO DE LOTIFICACIÓN DOÑA RAQUEL; UBICADO EN LA FLORECITA, CORREGIMIENTO CABECERA, DISTRITO DE SANTIAGO.

FECHA DE LA COMUNICACIÓN Y CONSULTA: MIÉRCOLES 05 DE JUNIO DE 2019, EN HORAS DE LA MAÑANA.

METODOLOGÍA: CONSULTA A TRAVÉS DE ENCUESTAS A PERSONAS EN LA COMUNIDAD DE LA FLORECITA.

PREGUNTA: En el lugar que le indicamos el señor LEONEL ANTONIO CHANG APARICIO, realizará un proyecto de Lotificación para futuras viviendas, con un área total de **18,844.60** metros cuadrados. Entre los potenciales impactos ambientales esperados que se derivan de esta actividad son: Potencial Contaminación del área Por Aguas Servidas; Potencial Contaminación por Desechos Sólidos de Construcción y por Basura Doméstica en las Inmediaciones del Proyecto y Molestias a los Vecinos por el Aumento de los Niveles de Ruido en el Ambiente Adyacente por el Usos de Herramientas y Equipos.

DESPUÉS DE LO ANTERIOR E INFORMADO EL CIUDADANO SE FORMULÓ LA SIGUIENTE CONSULTA:

¿En qué manera lo beneficia; los molesta o perjudica el ambiente a su modo de ver?

Respuesta.

no me que perjudique.

FIRMA ENCUESTADO (OPTATIVO)

Francisco Guisado.

Consultor: Ing. Franklin Vega P.
IAR – 029 – 2000.

5

PARTICIPACIÓN CIUDADANA CONSULTA A LA COMUNIDAD ENCUESTA.

PROYECTO: "PROYECTO DE LOTIFICACIÓN DOÑA RAQUEL; UBICADO EN LA FLORECITA, CORREGIMIENTO CABECERA, DISTRITO DE SANTIAGO.

FECHA DE LA COMUNICACIÓN Y CONSULTA: MIÉRCOLES 05 DE JUNIO DE 2019, EN HORAS DE LA MAÑANA.

METODOLOGÍA: CONSULTA A TRAVÉS DE ENCUESTAS A PERSONAS EN LA COMUNIDAD DE LA FLORECITA.

PREGUNTA: En el lugar que le indicamos el señor LEONEL ANTONIO CHANG APARICIO, realizará un proyecto de Lotificación para futuras viviendas, con un área total de **18,844.60** metros cuadrados. Entre los potenciales impactos ambientales esperados que se derivan de esta actividad son: Potencial Contaminación del área Por Aguas Servidas; Potencial Contaminación por Desechos Sólidos de Construcción y por Basura Doméstica en las Inmediaciones del Proyecto y Molestias a los Vecinos por el Aumento de los Niveles de Ruido en el Ambiente Adyacente por el Usos de Herramientas y Equipos.

DESPUÉS DE LO ANTERIOR E INFORMADO EL CIUDADANO SE FORMULÓ LA SIGUIENTE CONSULTA:

¿En qué manera lo beneficia; los molesta o perjudica el ambiente a su modo de ver?

Respuesta.

no aro que perjudique

FIRMA ENCUESTADO (OPTATIVO)

Maria Castillo

Consultor: Ing. Franklin Vega P.
IAR – 029 – 2000.

6

PARTICIPACIÓN CIUDADANA CONSULTA A LA COMUNIDAD ENCUESTA.

PROYECTO: "PROYECTO DE LOTIFICACIÓN DOÑA RAQUEL; UBICADO EN LA FLORECITA, CORREGIMIENTO CABECERA, DISTRITO DE SANTIAGO.

FECHA DE LA COMUNICACIÓN Y CONSULTA: MIÉRCOLES 05 DE JUNIO DE 2019, EN HORAS DE LA MAÑANA.

METODOLOGÍA: CONSULTA A TRAVÉS DE ENCUESTAS A PERSONAS EN LA COMUNIDAD DE LA FLORECITA.

PREGUNTA: En el lugar que le indicamos el señor LEONEL ANTONIO CHANG APARICIO, realizará un proyecto de Lotificación para futuras viviendas, con un área total de **18,844.60** metros cuadrados. Entre los potenciales impactos ambientales esperados que se derivan de esta actividad son: Potencial Contaminación del área Por Aguas Servidas; Potencial Contaminación por Desechos Sólidos de Construcción y por Basura Doméstica en las Inmediaciones del Proyecto y Molestias a los Vecinos por el Aumento de los Niveles de Ruido en el Ambiente Adyacente por el Usos de Herramientas y Equipos.

DESPUÉS DE LO ANTERIOR E INFORMADO EL CIUDADANO SE FORMULÓ LA SIGUIENTE CONSULTA:

¿En qué manera lo beneficia; los molesta o perjudica el ambiente a su modo de ver?

Respuesta.

No av que perjudique.

FIRMA ENCUESTADO (OPTATIVO)

Pedro Reyes.

Consultor: Ing. Franklin Vega P.
IAR – 029 – 2000.

7

PARTICIPACIÓN CIUDADANA CONSULTA A LA COMUNIDAD ENCUESTA.

PROYECTO: "PROYECTO DE LOTIFICACIÓN DOÑA RAQUEL; UBICADO EN LA FLORECITA, CORREGIMIENTO CABECERA, DISTRITO DE SANTIAGO.

FECHA DE LA COMUNICACIÓN Y CONSULTA: MIÉRCOLES 05 DE JUNIO DE 2019, EN HORAS DE LA MAÑANA.

METODOLOGÍA: CONSULTA A TRAVÉS DE ENCUESTAS A PERSONAS EN LA COMUNIDAD DE LA FLORECITA.

PREGUNTA: En el lugar que le indicamos el señor LEONEL ANTONIO CHANG APARICIO, realizará un proyecto de Lotificación para futuras viviendas, con un área total de **18,844.60** metros cuadrados. Entre los potenciales impactos ambientales esperados que se derivan de esta actividad son: Potencial Contaminación del área Por Aguas Servidas; Potencial Contaminación por Desechos Sólidos de Construcción y por Basura Doméstica en las Inmediaciones del Proyecto y Molestias a los Vecinos por el Aumento de los Niveles de Ruido en el Ambiente Adyacente por el Usos de Herramientas y Equipos.

DESPUÉS DE LO ANTERIOR E INFORMADO EL CIUDADANO SE FORMULÓ LA SIGUIENTE CONSULTA:

¿En qué manera lo beneficia; los molesta o perjudica el ambiente a su modo de ver?

Respuesta.

no nos que perjudique.

FIRMA ENCUESTADO (OPTATIVO)

Cristian Castillo

Consultor: Ing. Franklin Vega P.
IAR – 029 – 2000.

8

PARTICIPACIÓN CIUDADANA CONSULTA A LA COMUNIDAD ENCUESTA.

PROYECTO: "PROYECTO DE LOTIFICACIÓN DOÑA RAQUEL; UBICADO EN LA FLORECITA, CORREGIMIENTO CABECERA, DISTRITO DE SANTIAGO.

FECHA DE LA COMUNICACIÓN Y CONSULTA: MIÉRCOLES 05 DE JUNIO DE 2019, EN HORAS DE LA MAÑANA.

METODOLOGÍA: CONSULTA A TRAVÉS DE ENCUESTAS A PERSONAS EN LA COMUNIDAD DE LA FLORECITA.

PREGUNTA: En el lugar que le indicamos el señor LEONEL ANTONIO CHANG APARICIO, realizará un proyecto de Lotificación para futuras viviendas, con un área total de **18,844.60** metros cuadrados. Entre los potenciales impactos ambientales esperados que se derivan de esta actividad son: Potencial Contaminación del área Por Aguas Servidas; Potencial Contaminación por Desechos Sólidos de Construcción y por Basura Doméstica en las Inmediaciones del Proyecto y Molestias a los Vecinos por el Aumento de los Niveles de Ruido en el Ambiente Adyacente por el Usos de Herramientas y Equipos.

DESPUÉS DE LO ANTERIOR E INFORMADO EL CIUDADANO SE FORMULÓ LA SIGUIENTE CONSULTA:

¿En qué manera lo beneficia; los molesta o perjudica el ambiente a su modo de ver?

Respuesta.

no ase que perjudique.

FIRMA ENCUESTADO (OPTATIVO)

Fernando Guirao

Consultor: Ing. Franklin Vega P.
IAR – 029 – 2000.

9

PARTICIPACIÓN CIUDADANA CONSULTA A LA COMUNIDAD ENCUESTA.

PROYECTO: "PROYECTO DE LOTIFICACIÓN DOÑA RAQUEL; UBICADO EN LA FLORECITA, CORREGIMIENTO CABECERA, DISTRITO DE SANTIAGO.

FECHA DE LA COMUNICACIÓN Y CONSULTA: MIÉRCOLES 05 DE JUNIO DE 2019, EN HORAS DE LA MAÑANA.

METODOLOGÍA: CONSULTA A TRAVÉS DE ENCUESTAS A PERSONAS EN LA COMUNIDAD DE LA FLORECITA.

PREGUNTA: En el lugar que le indicamos el señor LEONEL ANTONIO CHANG APARICIO, realizará un proyecto de Lotificación para futuras viviendas, con un área total de **18,844.60** metros cuadrados. Entre los potenciales impactos ambientales esperados que se derivan de esta actividad son: Potencial Contaminación del área Por Aguas Servidas; Potencial Contaminación por Desechos Sólidos de Construcción y por Basura Doméstica en las Inmediaciones del Proyecto y Molestias a los Vecinos por el Aumento de los Niveles de Ruido en el Ambiente Adyacente por el Usos de Herramientas y Equipos.

DESPUÉS DE LO ANTERIOR E INFORMADO EL CIUDADANO SE FORMULÓ LA SIGUIENTE CONSULTA:

¿En qué manera lo beneficia; los molesta o perjudica el ambiente a su modo de ver?

Respuesta.

no creo que perjudique

FIRMA ENCUESTADO (OPTATIVO)

Maria Jimena P.

Consultor: Ing. Franklin Vega P.
IAR – 029 – 2000.

10

PARTICIPACIÓN CIUDADANA CONSULTA A LA COMUNIDAD ENCUESTA.

PROYECTO: "PROYECTO DE LOTIFICACIÓN DOÑA RAQUEL; UBICADO EN LA FLORECITA, CORREGIMIENTO CABECERA, DISTRITO DE SANTIAGO.

FECHA DE LA COMUNICACIÓN Y CONSULTA: MIÉRCOLES 05 DE JUNIO DE 2019, EN HORAS DE LA MAÑANA.

METODOLOGÍA: CONSULTA A TRAVÉS DE ENCUESTAS A PERSONAS EN LA COMUNIDAD DE LA FLORECITA.

PREGUNTA: En el lugar que le indicamos el señor LEONEL ANTONIO CHANG APARICIO, realizará un proyecto de Lotificación para futuras viviendas, con un área total de **18,844.60** metros cuadrados. Entre los potenciales impactos ambientales esperados que se derivan de esta actividad son: Potencial Contaminación del área Por Aguas Servidas; Potencial Contaminación por Desechos Sólidos de Construcción y por Basura Doméstica en las Inmediaciones del Proyecto y Molestias a los Vecinos por el Aumento de los Niveles de Ruido en el Ambiente Adyacente por el Usos de Herramientas y Equipos.

DESPUÉS DE LO ANTERIOR E INFORMADO EL CIUDADANO SE FORMULÓ LA SIGUIENTE CONSULTA:

¿En qué manera lo beneficia; los molesta o perjudica el ambiente a su modo de ver?

Respuesta.

no cura que perjudique.

FIRMA ENCUESTADO (OPTATIVO)

Roberto Tomás.

Consultor: Ing. Franklin Vega P.
IAR – 029 – 2000.

11

PARTICIPACIÓN CIUDADANA CONSULTA A LA COMUNIDAD ENCUESTA.

PROYECTO: "PROYECTO DE LOTIFICACIÓN DOÑA RAQUEL; UBICADO EN LA FLORECITA, CORREGIMIENTO CABECERA, DISTRITO DE SANTIAGO.

FECHA DE LA COMUNICACIÓN Y CONSULTA: MIÉRCOLES 05 DE JUNIO DE 2019, EN HORAS DE LA MAÑANA.

METODOLOGÍA: CONSULTA A TRAVÉS DE ENCUESTAS A PERSONAS EN LA COMUNIDAD DE LA FLORECITA.

PREGUNTA: En el lugar que le indicamos el señor LEONEL ANTONIO CHANG APARICIO, realizara un proyecto de Lotificación para futuras viviendas, con un área total de **18,844.60** metros cuadrados. Entre los potenciales impactos ambientales esperados que se derivan de esta actividad son: Potencial Contaminación del área Por Aguas Servidas; Potencial Contaminación por Desechos Sólidos de Construcción y por Basura Doméstica en las Inmediaciones del Proyecto y Molestias a los Vecinos por el Aumento de los Niveles de Ruido en el Ambiente Adyacente por el Usos de Herramientas y Equipos.

DESPUÉS DE LO ANTERIOR E INFORMADO EL CIUDADANO SE FORMULÓ LA SIGUIENTE CONSULTA:

¿En qué manera lo beneficia; los molesta o perjudica el ambiente a su modo de ver?

Respuesta.

no me molesta ni perjudica.

FIRMA ENCUESTADO (OPTATIVO)

Fernando Castro.

Consultor: Ing. Franklin Vega P.
IAR – 029 – 2000.

12

PARTICIPACIÓN CIUDADANA CONSULTA A LA COMUNIDAD ENCUESTA.

PROYECTO: "PROYECTO DE LOTIFICACIÓN DOÑA RAQUEL; UBICADO EN LA FLORECITA, CORREGIMIENTO CABECERA, DISTRITO DE SANTIAGO.

FECHA DE LA COMUNICACIÓN Y CONSULTA: MIÉRCOLES 05 DE JUNIO DE 2019, EN HORAS DE LA MAÑANA.

METODOLOGÍA: CONSULTA A TRAVÉS DE ENCUESTAS A PERSONAS EN LA COMUNIDAD DE LA FLORECITA.

PREGUNTA: En el lugar que le indicamos el señor LEONEL ANTONIO CHANG APARICIO, realizará un proyecto de Lotificación para futuras viviendas, con un área total de **18,844.60** metros cuadrados. Entre los potenciales impactos ambientales esperados que se derivan de esta actividad son: Potencial Contaminación del área Por Aguas Servidas; Potencial Contaminación por Desechos Sólidos de Construcción y por Basura Doméstica en las Inmediaciones del Proyecto y Molestias a los Vecinos por el Aumento de los Niveles de Ruido en el Ambiente Adyacente por el Usos de Herramientas y Equipos.

DESPUÉS DE LO ANTERIOR E INFORMADO EL CIUDADANO SE FORMULÓ LA SIGUIENTE CONSULTA:

¿En qué manera lo beneficia; los molesta o perjudica el ambiente a su modo de ver?

Respuesta.

no aña que perjudique.

FIRMA ENCUESTADO (OPTATIVO)

Victor Almeyda.

Consultor: Ing. Franklin Vega P.
IAR – 029 – 2000.

13

PARTICIPACIÓN CIUDADANA CONSULTA A LA COMUNIDAD ENCUESTA.

PROYECTO: "PROYECTO DE LOTIFICACIÓN DOÑA RAQUEL; UBICADO EN LA FLORECITA, CORREGIMIENTO CABECERA, DISTRITO DE SANTIAGO.

FECHA DE LA COMUNICACIÓN Y CONSULTA: MIÉRCOLES 05 DE JUNIO DE 2019, EN HORAS DE LA MAÑANA.

METODOLOGÍA: CONSULTA A TRAVÉS DE ENCUESTAS A PERSONAS EN LA COMUNIDAD DE LA FLORECITA.

PREGUNTA: En el lugar que le indicamos el señor LEONEL ANTONIO CHANG APARICIO, realizará un proyecto de Lotificación para futuras viviendas, con un área total de **18,844.60** metros cuadrados. Entre los potenciales impactos ambientales esperados que se derivan de esta actividad son: Potencial Contaminación del área Por Aguas Servidas; Potencial Contaminación por Desechos Sólidos de Construcción y por Basura Doméstica en las Inmediaciones del Proyecto y Molestias a los Vecinos por el Aumento de los Niveles de Ruido en el Ambiente Adyacente por el Usos de Herramientas y Equipos.

DESPUÉS DE LO ANTERIOR E INFORMADO EL CIUDADANO SE FORMULÓ LA SIGUIENTE CONSULTA:

¿En qué manera lo beneficia; los molesta o perjudica el ambiente a su modo de ver?

Respuesta.

no creo que perjudique.

FIRMA ENCUESTADO (OPTATIVO)

Reina Mendoza.

Consultor: Ing. Franklin Vega P.
IAR – 029 – 2000.

14

PARTICIPACIÓN CIUDADANA CONSULTA A LA COMUNIDAD ENCUESTA.

PROYECTO: "PROYECTO DE LOTIFICACIÓN DOÑA RAQUEL; UBICADO EN LA FLORECITA, CORREGIMIENTO CABECERA, DISTRITO DE SANTIAGO.

FECHA DE LA COMUNICACIÓN Y CONSULTA: MIÉRCOLES 05 DE JUNIO DE 2019, EN HORAS DE LA MAÑANA.

METODOLOGÍA: CONSULTA A TRAVÉS DE ENCUESTAS A PERSONAS EN LA COMUNIDAD DE LA FLORECITA.

PREGUNTA: En el lugar que le indicamos el señor LEONEL ANTONIO CHANG APARICIO, realizará un proyecto de Lotificación para futuras viviendas, con un área total de **18,844.60** metros cuadrados. Entre los potenciales impactos ambientales esperados que se derivan de esta actividad son: Potencial Contaminación del área Por Aguas Servidas; Potencial Contaminación por Desechos Sólidos de Construcción y por Basura Doméstica en las Inmediaciones del Proyecto y Molestias a los Vecinos por el Aumento de los Niveles de Ruido en el Ambiente Adyacente por el Usos de Herramientas y Equipos.

DESPUÉS DE LO ANTERIOR E INFORMADO EL CIUDADANO SE FORMULÓ LA SIGUIENTE CONSULTA:

¿En qué manera lo beneficia; los molesta o perjudica el ambiente a su modo de ver?

Respuesta.

no me que perjudique.

FIRMA ENCUESTADO (OPTATIVO)

Emanuel Soto

Consultor: Ing. Franklin Vega P.
IAR – 029 – 2000.

15

PARTICIPACIÓN CIUDADANA CONSULTA A LA COMUNIDAD ENCUESTA.

PROYECTO: "PROYECTO DE LOTIFICACIÓN DOÑA RAQUEL; UBICADO EN LA FLORECITA, CORREGIMIENTO CABECERA, DISTRITO DE SANTIAGO.

FECHA DE LA COMUNICACIÓN Y CONSULTA: MIÉRCOLES 05 DE JUNIO DE 2019, EN HORAS DE LA MAÑANA.

METODOLOGÍA: CONSULTA A TRAVÉS DE ENCUESTAS A PERSONAS EN LA COMUNIDAD DE LA FLORECITA.

PREGUNTA: En el lugar que le indicamos el señor LEONEL ANTONIO CHANG APARICIO, realizará un proyecto de Lotificación para futuras viviendas, con un área total de **18,844.60** metros cuadrados. Entre los potenciales impactos ambientales esperados que se derivan de esta actividad son: Potencial Contaminación del área Por Aguas Servidas; Potencial Contaminación por Desechos Sólidos de Construcción y por Basura Doméstica en las Inmediaciones del Proyecto y Molestias a los Vecinos por el Aumento de los Niveles de Ruido en el Ambiente Adyacente por el Usos de Herramientas y Equipos.

DESPUÉS DE LO ANTERIOR E INFORMADO EL CIUDADANO SE FORMULÓ LA SIGUIENTE CONSULTA:

¿En qué manera lo beneficia; los molesta o perjudica el ambiente a su modo de ver?

Respuesta.

*no avo que perjudique
ni cause daños. —*

FIRMA ENCUESTADO (OPTATIVO)

Candido Alvarado. —

Consultor: Ing. Franklin Vega P.
IAR – 029 – 2000.

15.5. Copias de los Certificados expedidos por Registro Público de Panamá de los inmuebles donde se realizará el proyecto.

EsIA: "PROYECTO DE LOTIFICACIÓN DOÑA RAQUEL."



Registro Público de Panamá

No. 1757324

FIRMADO POR: DELIA RODRIGUEZ
OTERO
FECHA: 2019.07.02 10:18:02 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: VERAGUAS, PANAMA

Delia Rde Selco

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 249983/2019 (0) DE FECHA 28/06/2019.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) SANTIAGO CÓDIGO DE UBICACIÓN 9901, FOLIO REAL № 6315 (F)
CORREGIMIENTO SANTIAGO, DISTRITO SANTIAGO, PROVINCIA VERAGUAS
UBICADO EN UNA SUPERFICIE DE 28 ha 9777 m² 85.6 dm²
CON UN VALOR DE CIENTO NOVENTA Y SEIS BALBOAS (B/. 196.00)
VALOR DEL TERRENO DE CIENTO NOVENTA Y SEIS BALBOAS (B/. 196.00)

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

LEONEL ANTONIO CHANG APARICIO (CÉDULA 9-60-209)
DIANELSA RAQUEL CHANG DE RIVERA (CÉDULA 9-94-89)
NORIEL ANTONIO CHANG APARICIO (CÉDULA 9-80-1332)

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

NO CONSTA

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

ENTRADA 235961/2019 (0) DE FECHA 19/06/2019 10:59:21 AM NOTARIA NO. 2 PANAMÁ. REGISTRO SEGREGACIONES, LOTIFICACIONES O DIVISIONES DE TERRENOS, REGISTRO INSCRIPCIÓN DE NOTA, REGISTRO CONSTITUCIÓN O TRANSFERENCIA DE DOMINIO DE BIEN INMUEBLE, REGISTRO INCORPORACIÓN O REUNIÓN DE FINCAS, SERVICIO DERECHOS DE CALIFICACIÓN, SERVICIO DERECHOS DE CALIFICACIÓN, SERVICIO DERECHOS DE CALIFICACIÓN, SERVICIO DERECHOS DE CALIFICACIÓN

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA MARTES, 02 DE JULIO DE 2019 09:38 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 1402253231

15.6. Equipo Consultor y Firmas Notariadas de los Profesionales que participaron en la Elaboración del Estudio de Impacto Ambiental.

XII. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN EL ESTUDIO DE IMPACTO A AMBIENTAL, FIRMAS NOTARIADAS, REGISTRO DE CONSULTORES Y RESPONSABILIDAD.

Cx2
12.1. Ing. Franklin Vega Peralta.

Idoneidad 94 – 005 – 003.

Registro de Consultor Ambiental: Resolución IAR – N° 029-2000: Participo en Descripción General del Proyecto, Caracterización del Ambiente Físico, Plan De Manejo Ambiental y Percepción de la Comunidad.

Rosa Luque
12.2. Ing. Rosa Luque. Ingeniera Ambiental.

Registro de Consultor Ambiental: IRC – N° 043 - 2009.

Participo: Descripción General de Proyecto; Caracterización Ambiental del Entorno, Componente Biótico: Evaluación de los Potenciales Impactos; Implementación de medidas de mitigación; Plan de Manejo Ambiental.

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

CERTIFICA:

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

Atestiguado: 03 JUN 2011

Uc. Ramileya Rodríguez González
Notario Público Segundo



EsIA: “PROYECTO DE LOTIFICACIÓN DOÑA RAQUEL.”

**15.7. Paz y Salvo del Ministerio de Ambiente, a Nombre
del Promotor y Recibo de Pago para los trámites de
Evaluación del EsIA (B/350.00).**

EsIA: "PROYECTO DE LOTIFICACIÓN DOÑA RAQUEL."

Sistema Nacional de Ingreso

Página 1 de 1



República de Panamá
Ministerio de Ambiente
Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo
Nº 162845

Fecha de Emisión:

06	06	2019
----	----	------

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

06	07	2019
----	----	------

(día / mes / año)

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

CHANG, LEONEL

Con cédula de identidad personal nº

9-60-209

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

Certificación, válida por 30 días

Firmado

Director Regional



EsIA: "PROYECTO DE LOTIFICACIÓN DOÑA RAQUEL."

Sistema Nacional de Ingreso

Página 1 de 1



Ministerio de Ambiente

R.U.C.: 8-NT-2-5498 D.V.: 75

Dirección de Administración y Finanzas
Recibo de Cobro

No.

9013298

Información General

<u>Hemos Recibido De</u>	LEONEL CHANG / 9-60-209	<u>Fecha del Recibo</u>	17/4/2019
<u>Administración Regional</u>	Dirección Regional MiAMBIENTE Veraguas	<u>Guía / P. Aprov.</u>	
<u>Agencia / Parque</u>	Ventanilla Tesorería	<u>Tipo de Cliente</u>	Contado
<u>Efectivo / Cheque</u>		<u>No. de Cheque</u>	
	Efectivo		B/. 353.00
<u>La Suma De</u>	TRESCIENTOS CINCUENTA Y TRES BALBOAS CON 00/100		B/. 353.00

Detalle de las Actividades

Cantidad	Unidad	Cód. Act.	Actividad	Precio Unitario	Precio Total
1		1.3.2	Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental	B/. 350.00	B/. 350.00
1		3.5	Paz y Salvo	B/. 3.00	B/. 3.00
Monto Total					B/. 353.00

Observaciones

PAGO DE EVALUACION DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I Y SOLICITUD DE PAZ Y SALVO
(PROYECTO LOTIFICACION DOÑA RAQUEL)

Día	Mes	Año	Hora
17	04	2019	10:32:15 AM

Firma

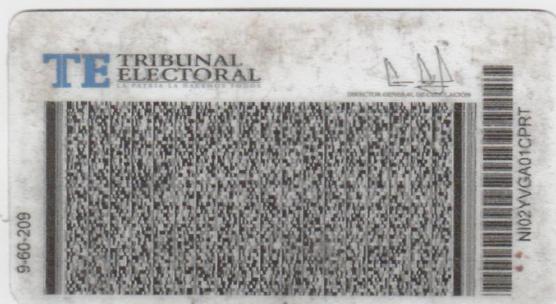
Nombre del Cajero Rachell Morrison Hall



IMP 1

15.8. Fotocopia de Cédula de Identidad Personal del Promotor debidamente Notariada.

EsIA: "PROYECTO DE LOTIFICACIÓN DOÑA RAQUEL."



Yo, LICDO. ALEX H. GONZÁLEZ FRANCO, Notario Público
Primero del Circuito de Veraguas, con cédula N° 9-923-842

CERTIFICO

Que esta copia fotostática ha sido cotejada con su
original, y la misma se ha encontrado en todo conforme.

Veraguas, 09 JUL 2019

(Signature)
LICDO. ALEX H. GONZÁLEZ FRANCO
Notario Público Primero del Circuito de Veraguas

EsIA: “PROYECTO DE LOTIFICACIÓN DOÑA RAQUEL.”

15.9. Declaración Jurada del Promotor.

EsIA: "PROYECTO DE LOTIFICACIÓN DOÑA RAQUEL."

<p>PAPEL NOTARIAL NOTARIA PUBLICA DEL CIRCUITO DE VERAGUAS NOTARIA PUBLICA DEL CIRCUITO DE VERAGUAS</p> <p>3. IV. 19 8/0000800 P 302134</p> <p>DECLARACIÓN JURADA</p> <p>En la ciudad de Santiago, del Distrito Municipal del mismo nombre y de la provincia y Circuito Notarial de Veraguas, Cabecera República de Panamá, siendo las once y cincuenta de la mañana (11:50 a.m.) del dia diecisiete (17) de abril de dos mil diecinueve (2019) ante mí, ALEX HERACLITO GONZALEZ FRANCO, NOTARIO PUBLICO PRIMERO DEL CIRCUITO NOTARIAL DE VERAGUAS, con cédula de identidad personal número nueve-ciento veintitrés-seiscientos cuarenta y dos (9-123-642), compareció personalmente: LEONEL ANTONIO CHANG APARICIO, varón, panameño, mayor de edad, casado, con cedula de identidad personal nueve-sesenta-doscientos nueve (9-60-209), residente en La Florecita, Distrito de Santiago, Provincia de Veraguas, con el fin de rendir declaración jurada bajo la gravedad de juramento y con pleno conocimiento de las sanciones que por el delito de falso testimonio establece el Código Penal de la República de Panamá en su Artículo trescientos ochenta y cinco (385) del Código Penal: "El testigo, perito, intérprete o traductor que, ante la autoridad competente, afirme una falsedad o niegue o calle la verdad, en todo o en parte de su declaración, dictamen, interpretación o traducción será sancionado con prisión de dos (2) a cuatro (4) años". Cuando el delito es cometido en una causa criminal en perjuicio del inculpado o en la base sobre la cual una autoridad jurisdiccional dicta sentencia la pena será de cuatro (4) a ocho (8) años". Seguidamente, se da inicio a la presente diligencia, libre de coacción y sin ningún tipo de apremio. PREGUNTADO: Diga el declarante a qué se debe su presencia en este Despacho de Notaría. CONTESTO: Yo, LEONEL ANTONIO CHANG APARICIO actuó en mi calidad de promotor del proyecto denominado "PROYECTO DE LOTIFICACIÓN DOÑA RAQUEL" el cual se desarrollará sobre el Inmueble con el código de ubicación 9901, Folio Real N° 6315 (F), ubicado según Certificado del Registro Público de Panamá, en el corregimiento de Cabecera, Distrito de Santiago, provincia de Veraguas; PRIMERO: declaro y confirmo bajo de gravedad de juramento que la información aquí expresada es verdadera y que el proyecto antes mencionado se ajusta a la normativa ambiental y que el mismo genera impactos ambientales negativos no significativos y no conlleva riesgos ambientales significativos, de acuerdo a los criterios de protección ambiental regulados en el Artículo 23 del Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009, por el cual se reglamenta en Capítulo del Título IV de la Ley N° 41 de 1 de julio de 1998, modificada por la Ley N° 8 de 25 de marzo de 2015. Leido como le fue el presente instrumento al declarante y manifestó estar de acuerdo, en presencia de los Testigos</p>	<p>REPUBLICA DE PANAMA NOTARIA PUBLICA DEL CIRCUITO PROVINCIA DE VERAGUAS</p> <p>Instrumentales: MARIA ESTELA ORTEGA CASTILLO (Legal) MAYRA ORTEGA CASTILLO (Usual) y OMAIRA STELLA DELGADO DE GARCIA, ambas mujeres, panameñas, mayores de edad, solteras, vecinas de esta ciudad, personas de buen crédito a quienes conozco y son hábiles para ejercer el cargo y portan cédulas de identidad personal números nueve-noventa y nueve-mil quinientos cincuenta y cinco (9-99-1555) y nueve-ochenta y uno-mil dieciséis (9-81-1016) respectivamente. La encontré conforme, le impartió su aprobación y la firmaron todos para constancia ante mí, El Notario que doy fe.</p> <p>LEONEL ANTONIO CHANG APARICIO</p> <p>MARIA ESTELA ORTEGA CASTILLO (Legal) ó MAYRA ORTEGA CASTILLO (Usual)</p> <p>OMAIRA STELLA DELGADO DE GARCIA</p> <p>TESTIGO TESTIGO</p> <p>LEONEL GONZALEZ FRANCO Notario Público del Circuito de Veraguas Firma</p>
---	---

EsIA: "PROYECTO DE LOTIFICACIÓN DOÑA RAQUEL."

Santiago, 16 de abril de 2019.

Magister:

ETMARA DONOSO.

Directora Provincial del Ministerio de Ambiente en la Provincia de Veraguas.

En Su Despacho.

Respetada Directora Provincial:

Quien suscribe, **LEONEL ANTONIO CHANG APARICIO**, Persona Natural, Panameño mayor de edad, residente en la ciudad de Santiago, corregimiento Cabecera, distrito de Santiago, provincia de Veraguas, con cédula de identidad personal 9 - 60 - 209, localizable en ciudad de Santiago, provincia de Veraguas, actuando en mi calidad de Promotor del **"PROYECTO DE LOTIFICACIÓN DOÑA RAQUEL"** con domicilio en el corregimiento Cabecera, distrito Santiago, Provincia de Veraguas, concurro a su despacho para solicitarle el ingreso y la Evaluación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, correspondiente al proyecto denominado **"PROYECTO DE LOTIFICACIÓN DOÑA RAQUEL"** proyecto tipo industria de la construcción, el cual se desarrollará sobre el inmueble Santiago con el código de ubicación 9901, Folio Real N°6315 (F), dicho terreno es propiedad del promotor; Este inmueble se ubica según certificado del Registro Público de Panamá, en el corregimiento de Cabecera, distrito de Santiago, provincia de Veraguas. Este Estudio Ambiental consta de 85 Fojas y tiene como consultor Líder al Ing. Franklin Vega, con Licencia de Consultor Ambiental Expedida por la Autoridad Nacional del Ambiente IAR - 029 - 2000 y a la Ing. Rosa Luque, con Licencia de Consultor Ambiental Expedida por la Autoridad Nacional del Ambiente IRC - 043 - 2009. Esta solicitud se fundamenta en el Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009 y presento como pruebas los siguientes documentos:

- 1). El presente memorial petitorio para la solicitud de evaluación.
- 2). Un Original impreso y una copia del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I. del Proyecto **"PROYECTO DE LOTIFICACIÓN DOÑA RAQUEL."**
- 3). Dos copias digitales del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del Proyecto **"PROYECTO DE LOTIFICACIÓN DOÑA RAQUEL."**
- 4) Declaración Jurada Notariada del Promotor.
- 5) Copia de Cédula Notariada del Promotor.
- 6) Original y copia del Certificado del Inmueble, donde se realizará el Proyecto expedido por el Registro Público de Panamá.
- 7) Recibo de pago Original por los Trámites de Evaluación B/ (350.00).
- 9) Paz y Salvo original, expedido por el Ministerio de Ambiente a nombre del Promotor señor **LEONEL ANTONIO CHANG APARICIO**.

Atentamente,



LEONEL ANTONIO CHANG APARICIO.

9 - 60 - 209.

Promotor.

Yo, LICDO. ALEX H. GONZÁLEZ FRANCO, Notario Público
Primero del Circuito de Veraguas, con cédula N° 9-123-642
CERTIFICO QUE: Las firmas anteriores:

Son auténticas, pues han sido reconocidas como suyas
por los firmantes
Santiago, 17 ABR 2019

17 ABR 2019

