

MINISTERIO DE AMBIENTE  
DIRECCIÓN REGIONAL DE VERAGUAS

INFORME TÉCNICO DE EVALUACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

DENOMINADO “LOTIFICACIÓN DE 10 LOTES EN LA FINCA 51701”

I. DATOS GENERALES

FECHA:	27/09/2019
PROYECTO:	<b>LOTIFICACIÓN DE 10 LOTES EN LA FINCA 51701</b>
CATEGORIA:	I
PROMOTOR:	<b>INVERSIONES Y DESARROLLOS XISTANZ, S.A</b>
CONSULTORES:	<b>FRANKLIN VEGA, IAR – N° 029 – 2000.</b> <b>RODRIGO GUTIERREZ, IAR – 043 – 98.</b>
LOCALIZACIÓN:	Coloncito, Corregimiento Santiago, hoy Corregimiento Canto del Llano, Distrito de Santiago, Provincia de Veraguas.

II. ANTECEDENTES

Sociedad **INVERSIONES Y DESARROLLOS XISTANZ, S.A.**, desarrollará el proyecto **“LOTIFICACIÓN DE 10 LOTES EN LA FINCA 51701”**, el cual se ubica en un sitio apropiado, dando esto el marco para garantizar el éxito del proyecto. Esta propuesta proporciona actividades económicas beneficiosas para la provincia de Veraguas. La cercanía a Santiago, posibilita y sirve de soporte infraestructural al residencial 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, de un área total de 3 has. + 6,726.22 m<sup>2</sup>, se lotificarán y servirán 10 lotes para venta, bajo las normas que establece el Ministerio de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial. Los 10 lotes servidos tendrán un área mínima de 604.21 m<sup>2</sup> y máxima de 662.12 m<sup>2</sup>, según planos de parcelación que serán sometidos y revisados por el MIVIOT. El área para lotes total es de 6,187.47 m<sup>2</sup> y calle para futuro tendrá un área de 844.64 m<sup>2</sup>, que en conjunto dan un área total de 7,032.11m<sup>2</sup>. El resto libre la Finca será de 29,694.11metros cuadrados, que será destinado a uso futuro y solo será parcialmente nivelado para dar la posibilidad de desarrollo de los diez lotes que se planea parcelar y servir. La calle en la lotificación para uso futuro es de 12.80 metros de ancho y serán adecuadas según el Ministerio de Obras Públicas con cunetas y aceras. La base será de material pétreo de 0.15 m de espesor y C.B.R. de 80% y la sub base será de material selecto 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%. Las actividades principales son: Levantamiento planimétrico y altimétrico del terreno; limpieza y nivelación mecanizada del terreno para lotes y parte del resto libre, trazado de tramo de valle calles (cuya vegetación predominante son hierbas nativas); acarreo de materiales de construcción de obras hidráulicas e Instalación de servicios básicos como electricidad y plomería de agua potable.

### III. ANÁLISIS TÉCNICO

Después de evaluado y analizado el EsIA, cada uno de sus componentes ambientales y su Plan de Manejo Ambiental, se procede a detallar algunos aspectos relevantes:

#### A. 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.

##### Caracterización del suelo:

**Características Edafológicas:** El suelo tiene profundidad efectiva moderada, color rojizo en húmedo, buen drenaje, contenido de materia orgánica muy baja, fertilidad natural baja y pH ácido. Este suelo puede catalogarse como de textura fina, tipo arcillosa.

**Descripción del Uso de Suelo:** Este suelo fue utilizado en actividad agrícola desde hace más de 30 años. Actualmente está en descanso con cubierta de pastos nativos e hierbas tipo malezas. En otras palabras el sitio es apto para el uso civil, por lo que esta propuesta de potenciales obras civiles es compatible con el uso de suelo actual y futuro.

**Deslinde de Propiedad:** El proyecto se desarrollará Inmueble Santiago, Código de Ubicación Nueve Mil Novecientos Uno (9901) Folio Real Numero Cincuenta y Un Mil Setecientos Uno (51701 (F), propiedad de la Empresa Promotora, ubicado según Certificado del Registro Público de Panamá, en el corregimiento Cabecera, Distrito de Santiago, provincia de Veraguas. La superficie total de la Finca es de 3 Hás. + 6726.22 metros cuadrados, de las cuales para el proyecto solo se utilizaran 7,032.11 metros cuadrados. Los linderos generales de la Finca, según Certificación del Registro Público son:

**Norte:** Folio Real 373(F), Código 9901, propiedad de María de La Cruz Urieta.

**Sur:** Folio Real 44764(F), Código 9901, propiedad de Elia Marianela Sobenis Urieta y Marcial Sobenis Urieta. .

**Este:** Calle de Tierra a Otros Lotes y a Coloncito.

**Oeste:** Folio Real 9917(F), Código 9901, propiedad de Víctor M. Urieta Agudo.

**Topografía:** El terreno posee pendiente levemente inclinada, con un valor de un 12 % ( $S = 12 \%$ ), como promedio.

**Clima:** La ubicación corresponde a una zona continental, ubicada en la ciudad 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.

##### Hidrología:

**Aguas Superficiales:** El sitio del proyecto se ubica dentro de la cuenca del Río Santa María. Dentro del sitio donde se desarrollara el proyecto no existen cursos de aguas permanentes ni intermitentes, por lo que este recurso no será afectado. Aspecto importante es que la topografía favorece un buen sistema pluvial, con cunetas de tierra en la calle existente adyacentes. Colindante con el área del proyecto, está una vía con revestimiento de tierra, por lo que el diseño hidráulico para el manejo de aguas pluviales es factible, aplicando técnicas apropiadas de ingeniería.

**Calidad de las Aguas Superficiales:** Dado que no existen flujos de aguas superficiales dentro del área del proyecto, no se requirió de muestras de agua para su análisis. Esta condición implica que este recurso no será potencialmente impactado de manera directa o indirecta por la construcción de la calle o habilitación de los lotes, considerando el aspecto químico y físico de las mismas.

**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 polvo producido por los vehículos que circulan esporádicamente por el camino de tierra que pasa al frente de proyecto y que conduce hacia otras fincas y hacia Coloncito. En referencia al Ruido y Olores concluimos lo siguiente:

**Ruidos:** 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 de la zona, principalmente en la carretera Santiago – San Francisco – Santa Fé, ubicada a unos 0.7 Kms de distancia.

**Olores:** No existen olores fuera de lo normal en el área de influencia del proyecto. A ser zona semi - urbana los principales olores que pudieran generarse son los producidos por basura mal dispuesta. No obstante, según la inspección de campo, no se perciben olores que alteren la calidad del aire, por lo que este factor está dentro de los rangos normales.

## B. Ambiente Biológico

**Flora:** No existe flora importante en el sitio donde se desarrollará el proyecto; solo se observó pastos, hierbas y algunos arbustos dispersos en la cerca medianera.

**Características de la Flora:** La flora está compuesta principalmente por pastos como Faragua (*Hyparrhenia rufa*), como también por hierbas nativas como dormidera (*Mimosa pudica*); escobilla (*Sidar hombifolia*); Arrocillo (*Echinochloa colona*); Falsa Avena (*Avena fatua*); Pimentilla (*Cyperus rotundus*) y otras, en un 99.5%. Dentro del sitio del proyecto no existen arbustos ni árboles con diámetro de importancia. El estado actual del sitio se debe que fue utilizado para la agricultura de subsistencia, proceso mediante el cual la vegetación existente nativa fue desmontada o eliminada hace muchos años atrás. En la parte posterior del proyecto y en la cerca medianera hay arbustos y frutales los cuales se incluyen en el Tabla N° 1 (Inventario Forestal).

**Caracterización Vegetal e Inventario Forestal:** Se presenta a continuación los arbustos inventariados en el sitio de proyecto:

Tabla N° 1. Inventario Forestal			
Fecha: 12/03/2013. Dentro del Terreno del Proyecto y Cerca Medianera			
Nº	Nombre común	Nombre Científico	Observación
1	Balo	<i>Gliricidia sepium</i>	Arbusto / Cerca Medianera
2	Cholo pelado	<i>Bursera simaruba</i>	Arbusto / Cerca Medianera
3	Guarumo	<i>Cecropia peltata</i>	Arbusto / Cerca Medianera
4	Guásimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	Arbusto / Cerca Medianera

**Especies Indicadoras:** El sitio está totalmente intervenido y fue deforestado totalmente en épocas pasadas. Las especies indicadoras son el pasto como la Faragua (*Hyparrhenia rufa*) e hierbas nativas.

**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:

**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 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 2: 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 3: Reptiles**

Nombre Común	Nombre Científico	Observación
Borriguero	Ameiba Ameiba	Observado
Culebra Equis	Bothrops asper	Reportada
Lagartija	Gonatodes albogularis	Observado

Fuente: Observaciones de Equipo Consultor y Reportes de Moradores.

**Tabla 4: Aves**

Nombre Común	Nombre Científico	Observación
Gallinazo Común	Coragyps atratus	Observado
Tierreritas	Culumbina talpacoti	Observado
Azulejos	Thraupis episcopus	Observado
Carpintero	Melanerpes p. pucherani	Observado
Cascucha	Turtus gravis	Observado
Gavilán	Polyborus plancus	Observado
Tilingo	Scaphidura orizyphora	Observado

Fuente: Observaciones de Equipo Consultor y Reportes de Moradores.

**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 borriguero (*Ameiba Ameiba*) y aves transitorias como Gallinazo Común (*Coragyps atratus*) y Cascucha (*Turtus gravis*).

**Representatividad de los Ecosistemas:** El ecosistema natural está totalmente alterado y modificado por la acción humana, por lo que existen abundantes pastizales y siembras perennes (cultivos temporales). Entre los cultivos temporales que componen el ecosistema esta principalmente la yuca, maíz y frijol. Los pastos de la zona están compuestos por Faragua y abundante hierbas nativas, denominadas malezas en agricultura.

### C. Ambiente Socioeconómico

#### Uso Actual de la Tierra en Sitios Aledaños.

Los sitios aledaños están ocupados principalmente por viviendas de los moradores de la comunidad de Colónctito, Canto del Llano. Más alejado también existen potreros donde se realiza la actividad de ganadería extensiva y algunos cultivos temporales o anuales. Hay carreteras de asfalto a unos 400 metros, como lo es la carretera de Colónctito a la carretera nacional Santiago – San Francisco – Santa Fé. A lo largo de la carretera Nacional Santiago – San Francisco – Santa Fé, se desarrollan comercios variados así como infraestructuras públicas y privadas.

#### Características de la Población.

El proyecto tendrá influencia directa en la población adyacente y en los visitantes de la Provincia de Veraguas, principalmente Santiago y Canto del Llano. 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 del país. 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.

#### Percepción local 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:

**Reunión con la Comunidad:** Por el contexto y tipo de proyecto y el lugar donde se llevará a cabo, que es semi-urbano, se realizó reunión informativa con cada uno de los encuestados. De esta forma se informó a los moradores del área influenciada de una manera informal. Después de hacer conocer el proyecto y realizadas las reuniones individuales se aplicó la encuesta respectiva a cada persona. En anexos, se adjunta registro fotográfico de aquellas personas reunidas individualmente y que accedieron a ser entrevistadas, otras se abstuvieron.

**Encuestas:**

“Considerando que el sitio donde se implementará el proyecto, es un área semi-urbana a unos 3.5 kilómetros del centro urbano de Santiago, se visitaron las casas más cercanas las cuales se ubican principalmente en la comunidad de Coloncito, Canto del Llano. Se visitó algunas casas adyacentes, pero no había personas el día de la encuesta. La misma se realizó el día 15 de agosto de 2019 en horas de la mañana. Se aplicó encuesta en casa”.

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

**PREGUNTA:** en el lugar que le indicamos la sociedad **INVERSIONES Y DESARROLLOS XISTANZ, S.A.**, Folio 155675988, desarrollará un proyecto de lotificación denominado **LOTIFICACIÓN DE 10 LOTES EN LA FINCA 51701**, el cual tendrá un área de 7,032.11 metros cuadrados con 10 lotes servidos para la venta, en un período de 12 meses. Los potenciales impactos ambientales esperados que se derivan de esta actividad son: Molestia a la población adyacente, por la generación de desechos sólidos y de construcción, así como de polvo, en las inmediaciones del proyecto; potencial afectación al ambiente circundante por la producción de basura en el proyecto; alteración de los niveles de ruido en el ambiente adyacente; molestias a vecinos debido a la generación de ruidos por las herramientas y equipos en la construcción y sedimentación de aguas superficiales al movimiento de suelo para nivelación y adecuación de lotes.

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: 15 de los 15** encuestados respondieron que no los perjudicaba en nada (100%) e indicaron que debían cumplir con los diseños para el agua potable y tener cuidado con los empalmes que realicen el lugar. Otros señalaron que deben tomarse las medidas para que los nuevos vecinos fueran de buenas costumbres. Manifestaron que era algo que podía mejorar las condiciones actuales de la comunidad Coloncito.

**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 comunidad 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.

**Conclusión del Encuestador:** Hay aceptación 100% por parte de los moradores de la comunidad, 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 de carácter habitacional dado la expansión de Santiago. Por otro lado el Promotor debe considerar principalmente el cumplimiento de las especificaciones, para no causar molestia ni perjudicar a personas que viven o trabajan adyacente al sitio del proyecto. Otros aspectos importantes son los siguientes:

- Practicar todas las medidas de conservación y protección del ambiente, como limpieza, señalización y medidas de protección.
- Contratar personas de la comunidad adyacente al proyecto.
- Hacer las pruebas de presión de agua, para que la misma llegue a todos los residentes en los lotes a servir.

- Mantener contacto con los moradores adyacentes (ubicados al Sur del Proyecto), indicando e informando claramente las actividades que se den y sus componentes en todo el proceso.
- 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.

#### **Sitios Históricos, Arqueológicos y Culturales.**

El asentamiento humano en esta parte de la comunidad de Coloncito - Canto del Llano, cercana a ciudad de Santiago es de muchos años atrás, transformándose en la actualidad en una zona habitada y totalmente intervenida por los pobladores. Además en las cercanías de sitio del proyecto, existen viviendas construidas hace más de 40 años. Es así como en las inmediaciones del área donde se desarrollará el proyecto existen también otras edificaciones desde hace más de 30 años. Por tal razón en el sitio a desarrollar, no existen vestigios arqueológicos, valores de patrimonio histórico o cultural, que se puedan mencionar.

#### **Descripción del Paisaje.**

El paisaje del área donde se realizará el proyecto corresponde a un ambiente semi - urbano donde los principales elementos son las infraestructuras tipo construcción como viviendas, kioscos y algunos edificios pequeños. A pocos kilómetros existen vías públicas de asfalto, señalizaciones viales, tendido eléctrico, etc. No existen atributos escénicos con elementos naturales importantes de ningún tipo. Por tanto el paisaje es semi –urbano, predominado las construcciones de viviendas y cobertura vegetal de pastos e hierbas nativas.

### **IMPACTOS AMBIENTALES POTENCIALES O POSIBLES, A GENERARSE Y LAS RESPECTIVAS MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN, DE LOS IMPACTOS DE CARÁCTER NEGATIVO.**

**Acción / Actividad/Componente del Proyecto:** Movimiento de Suelo Para Nivelación de Lotes, 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 según la topografía del terreno, para corte y relleno.
- c). Pavimentar las cunetas con pendiente pronunciada.
- d). Utilizar el suelo removido como material de préstamo en el propio proyecto y compactarlo adecuadamente para que no se disperse.
- e). Adecuar las calles y cunetas según la topografía del terreno, para evitar corte de suelo innecesarios.
- f). Arborizar la zonas niveladas con especies aptas para la actividad; 200 unidades.

**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:**

- a) Los camiones contarán con mallas las cuales cubrirán el material selecto o los materiales 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 parcheo caliente. 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.

**Acción/ Actividad / componente del Proyecto: Circulación de equipos y otros en el área de influencia del proyecto.**

**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 (**7a.m – 5 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.
- 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.

**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:**

- 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, en común acuerdo con la empresa o municipio encargado de la recolección de la basura en el distrito. Se notificará al Municipio involucrado para garantizar la recolección. En caso que falle la empresa o municipio encargado de la recolección, el proponente por sus medios la acopiará y la trasladará semanalmente al mencionado vertedero.

Además se adiciona otra medida de mitigación solicitada en la ampliación del estudio

**Aclaración N° 1. La topografía del terreno muestra un área con una depresión natural que sirve de drenaje natural del terreno en época de lluvia, por lo tanto el promotor deberá ampliar en el Plan de Manejo Ambiental en dicho aspecto.**

**Respuesta:**

Para dar respuesta a esta aclaración solicitada por MiAMBIENTE, en Plan de Manejo Ambiental (PMA), se le agrega una nueva interacción y otro potencial impacto, quedando de la siguiente manera:

**Acción / Actividad/Componente del Proyecto:**

Movimiento de suelo en la nivelación y modificación del régimen del drenaje superficial de precipitación.

**Potencial Impacto 1:**

**Potencial obstrucción de las aguas de precipitación en los drenajes naturales de terreno del proyecto.**

**Medidas de Mitigación y/o Prevención:**

Para evitar que las aguas de precipitación sean obstruidas en su escorrentía natural, el Promotor en el trayecto de dicho drenaje diseñara y construirá un canal de bloques de cemento reforzado con concreto, con la capacidad evacuar el caudal que se presenta durante las máximas avenidas de agua. Para ello, elaborará el estudio hidrológico e hidráulico respectivo, y solicitará el permiso de construcción de obra en cauce necesario al MiAMBIENTE. Dicho diseño, cálculos y plano se presentará, una vez aprobado el **Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto**.

#### **IV. CONCLUSIONES**

1. Una vez evaluado el EsIA y verificado que este CUMPLE con los aspectos técnicos y formales, los requisitos mínimos establecidos en el Decreto Ejecutivo No.123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No.155 de 05 de agosto de 2011, y el mismo SE HACE CARGO adecuadamente de los impactos producidos por el desarrollo de la actividad, se considera VIABLE el desarrollo de esta actividad.
2. El EsIA en su Plan de Manejo Ambiental y la información complementaria presentada, propone medidas de mitigación APROPIADAS sobre los impactos y riesgos ambientales que se producirán a la atmósfera, suelo, vegetación, flora, fauna y aspectos socioeconómicos durante las fases de construcción y operación del proyecto.

## V. RECOMENDACIONES

- Presentar ante el Ministerio de Ambiente, cualquier modificación, adición o cambio de las técnicas y/o mediadas que no estén contempladas en el EsIA aprobado, con el fin de verificar si se precisa la aplicación de las normas establecidas para tales efectos en el Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009, modificado con el Decreto Ejecutivo N°155 de 05 de agosto de 2011.
- Luego de la evaluación Integral, se recomienda **APROBAR** el EsIA Categoría I, correspondiente al proyecto denominado “**LOTIFICACIÓN DE 10 LOTES EN LA FINCA 51701**”, presentado por el promotor **INVERSIONES Y DESARROLLOS XISTANZ, S.A.** Se recomienda también, que en adición a las medidas de mitigación contempladas en el estudio, el promotor cumpla las abajo enlistadas, y que las mismas se incluyan en la resolución que aprueba el Estudio.
- Colocar, dentro del área del Proyecto y antes de iniciar su ejecución, un letrero en un lugar visible con el contenido establecido en formato adjunto.
- Cumplir con las normas, permisos, aprobaciones y reglamentos referentes al diseño, construcción y ubicación, de todas las infraestructuras y otros, que conlleva el desarrollo del proyecto, emitidas por las autoridades e instituciones competentes en este tipo de actividades.
- Reportar de inmediato al Instituto Nacional de Cultura, INAC, el hallazgo de cualquier objeto de valor histórico o arqueológico para realizar el respectivo rescate.
- Antes de iniciar la etapa de construcción el PROMOTOR debe Cumplir con la Resolución AG 0235 de 12 de junio de 2003, el concepto es. “Por la cual se establece la tarifa para el pago en concepto de indemnización ecológica, para la expedición de los permisos de tala rasa y eliminación de sotobosques o formaciones de gramíneas, que se requiera para la ejecución de obras de desarrollo, infraestructuras y edificaciones”. (G.O. 24, 833 de 30 de junio de 2003).
- Presentar cada seis (6) meses, ante el Ministerio de Ambiente, Regional de Veraguas, para la evaluación y aprobación, mientras dure la implementación de las medidas de mitigación, control y compensación un informe sobre la aplicación y eficiencia de dichas medidas de acuerdo a lo señalado en el Estudio de Impacto Ambiental y en esta Resolución. Este informe deberá ser elaborado por un profesional idóneo e independiente de EL PROMOTOR del Proyecto.
- Cumplir con el reglamento técnico DGNTI-COPANIT – 35 2019, “agua. Descarga de efluentes líquidos, directamente a cuerpos de aguas superficiales y subterráneas.
- Reglamento de Técnico DGNTI-COPANIT-47-2000. “Agua, Norma de Uso y Disposición Final de Lodos”.
- Cumplir con la norma DGTI-COPANIT- 39 2000, “Descarga de efluentes líquidos directamente a sistemas de recolección de aguas residuales”.
- Cumplir con el Reglamento DGTI-COPANIT-44-2000.”Higiene y Seguridad, Condiciones de Higiene y seguridad en el ambiente de Trabajo donde se generen ruidos”.
- Cumplir con el Reglamento DGTI-COPANIT-45-2000.”Higiene y Seguridad, Condiciones de Higiene y seguridad en el ambiente de Trabajo donde se generen vibraciones.
- Decreto Ejecutivo No. 2 de 15 de febrero de 2008. Por el cual se reglamenta la Seguridad, Salud e Higiene en la Industria de la Construcción”.
- Deberá colocar señalizaciones viales claras, prácticas y visibles con letreros en coordinación con la autoridad correspondiente.

- El promotor está obligado a evitar efectos erosivos, el suelo de los terrenos donde se va a construir, así como durante la operación del proyecto, implementará medidas y acciones durante la fase de construcción y operación que controlen la escorrentía superficial de agua y transporte de sedimentos.
- Implementar medidas para corregir, reducir y controlar las partículas suspendidas (polvo, humo, etc.), producto de la actividad de construcción del proyecto.
- Implementar medidas que prevengan el riesgo de derrames de hidrocarburos u otros contaminantes en el suelo.
- Cumplir con la Ley N° 66 de 10 de noviembre de 1947. "Por la cual se aprueba el Código Sanitario de la República de Panamá". (G.O. 10,467) y sus modificaciones.
- Cumplir con la Reglamentación y Requisitos para la construcción de Acueductos y Alcantarillados Sanitarios de La República de Panamá, normada por el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales.
- Cumplir con el Régimen Municipal del distrito de Santiago referente al régimen impositivo para los permisos de construcción y sus concordantes.

*Esequiel Abrego A*  
M.Sc. ESEQUIEL ABREGO  
 Evaluador

*Hector Urriola.*  
ING. HECTOR URRIOLA  
 Evaluador

*Edilma Rodriguez C.*  
MAGISTER. EDILMA RODRIGUEZ  
 Jefa de la sección de Evaluación Ambiental Regional de Veraguas



*Julieta Fernandez C.*  
INGENIERA JULIETA FERNANDEZ C.  
 Directora Regional Ministerio de Ambiente Veraguas.