

**MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN REGIONAL DE VERAGUAS
INFORME TÉCNICO DE EVALUACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
DENOMINADO "RESIDENCIA BIFAMILIAR DE LA FAMILIA MILLER"**

I. DATOS GENERALES

FECHA:	15 DE AGOSTO 2019
PROYECTO:	RESIDENCIA BIFAMILIAR DE LA FAMILIA MILLER
CATEGORIA:	I
PROMOTOR:	MICHAEL MILLER
CONSULTORES:	ROGELIO RODRIGUEZ SCLOPIS (IRC-069-2008); FRANKLIN VEGA PERALTA (IAR-029-2000)
LOCALIZACIÓN:	CORREGIMIENTO RIO GRANDE, DISTRITO DE SONA, PROVINCIA VERAGUAS

II. ANTECEDENTES

El proyecto consiste en la construcción de una **RESIDENCIA BIFAMILIAR DE LA FAMILIA MILLER**, el cual se desarrollará sobre el Folio Real N° 36179, en la localidad de Santa Catalina, corregimiento de Rio Grande, distrito de Soná, provincia de Veraguas la misma será una residencia Bifamiliar de dos plantas; Planta baja aproximadamente ciento sesenta y siete metros cuadrado (167.00 m2) de construcción con una área cerrada de ciento treinta y tres metros punto veinte cinco metros (133.25 m) un área abierta de treinta y tres punto setenta y cinco metros cuadrados (33.75 m2), y una Planta alta de ciento veintitrés (123.00 m2), con una área cerrada de ciento siete punto setenta metros cuadrados (107.70m2) un área abierta de quince punto treinta metros cuadrado (15.30 m2), Área total de Construcción de doscientos noventa metros cuadrados (290.00 m2) , con servicios sanitarios, la estructura tendrá techo de Zinc esmaltado con estructura de metal (carriolas), cielo raso suspendido de playcen, piso de porcelanato, paredes de bloques y azulejos, ventanas de aluminio y vidrio con rejas o y servicio sanitario con azulejos hasta la mitad

El proyecto se encuentra, ubicado a un costado de la rodadura de asfalto que va hacia el estero en la comunidad de Santa Catalina, Rio Grande, SONA, Provincia de Veraguas, el polígono es correspondiente a las coordenadas UTM DATUN WS-84 siguientes:

(Datum WGS84)		
Puntos	Este	Norte
1	843798.82	471630.79
2	843764.54	471607.09
3	843753.14	471629.61
4	843784.87	471651.54

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:

Ambiente Físico

En este capítulo se presenta una descripción de las condiciones ambientales del componente físico para el área de estudio del Proyecto.

- **Caracterización del suelo**

El suelo en la zona del proyecto se define como suelos moderadamente profundos, francos arcillosos a arcillosos, porosos, friables, y de fertilidad natural baja a media; reacción muy acida y con mayor representación levemente ácido a poco ácido. Susceptibles a la erosión hídrica. Con representación de niveles de aluminio bajo.

- **Descripción del uso de suelo**

El área donde se ubicará el proyecto está clasificada como semi rural, en donde se ha dado un crecimiento comercial además de un constante movimiento vehicular producto de la presencia de comercios, y actividad turística., las finca donde se desarrollará el proyecto eran utilizadas para huerta de frutales y cultivos de subsistencia y ganadería en la actualidad existía un Bohío rancho.

- **Deslinde de propiedad**

Como el proyecto se desarrollará dentro del Folio Real N° 36179, Dicha propiedad le pertenece a MICHA EL GUY MILLER y sus linderos se muestran a continuación:

- ✓ Norte: terrenos nacionales ocupados por Ricardo Icaza
- ✓ Sur: Rodadura de asfalto que va hacia el estero
- ✓ Este: Resto de la finca 14889 propiedad de María Magdalena Serrano Ocupado por José Arturo Hernández.
- ✓ Oeste: Resto de la finca 14889 propiedad de María Magdalena Serrano Ocupado por GUSTBERTUS SMIT

- **Topografía.**

El área donde se pretende desarrollar el proyecto, por lo que está dentro de la clasificación del relieve como regiones de cerros bajos y colinas, con alturas entre 50 a 99 metros sobre el nivel del mar; en donde los suelos mantienen un buen drenaje interno, su capacidad agrológica es baja.

Dentro de la finca donde se desarrollará el proyecto se nota una topografía con una inclinación de 2%.

- **Hidrología**

El área del proyecto se ubica en la comunidad de Santa Catalina; dentro de la propiedad no se cuenta con ninguna fuente de agua, pero se puede ubicar colindando una cuneta o drenaje pluvial por donde corren las aguas de escorrentía, la cual con el desarrollo del proyecto será revestida para dar un mejor caudal de agua para evitar la acumulación de sedimentos.

- **Calidad de agua superficial**

El desarrollo del proyecto no implica afectación alguna fuente hídrica ni dentro del proyecto ni en sus alrededores, debido a que no existen.

- **Calidad del aire**

Al momento de levantar la información en campo, el equipo consultor pudo percibir que en la zona donde se desarrollará el proyecto, la calidad del aire es buena, pero sin embargo es importante resaltar, existen ciertos factores que pudieran hacer, que la calidad del aire sea afectada en ocasiones, como, por ejemplo: Emisiones de gases de hidrocarburos por el movimiento de vehículos que transitan constantemente.

- **Ruido**

Al momento de levantar la información en campo, el equipo consultor, pudo distinguir que en la zona donde se desarrollara el proyecto, no existe contaminación acústica.

- **Olores**

Al momento de levantar la información en campo, el equipo consultor, en el área del proyecto, no se registraron olores que pudieran catalogarse como contaminantes; exceptuando los olores comunes de los gases provenientes de la combustión de los autos que circulan en la zona desde hace años.

Ambiente Biológico

A través de esta sección se resumen los principales elementos biológicos locales y circundantes al sitio del proyecto.

- **Características de la Flora**

La vegetación es poca dentro del área del proyecto, no se puede observar la presencia de árboles con valor comercial.

- Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por ANAM)

En el área del proyecto, se identificaron especies como tecas los cuales fueron derivados a través de permiso de tala solicitado.

- **Características de la Fauna**

Al momento de levantar la información en campo, el equipo consultor, no observó la presencia de animales en peligro de extinción o animales de mayor porte, ya que el área circundante donde se desarrollará el proyecto está compuesta por infraestructuras de un centro semi urbano en donde los servicios básicos de agua potable, disposición de desechos líquidos y sólidos, energía, teléfono y vialidad; son disponibles y deben estar en cantidad suficiente para satisfacer las necesidades actuales y futuras de la población.

Ambiente Socioeconómico

Los principales aspectos socioeconómicos relacionados con el sitio donde se desarrollará el proyecto; entre los aspectos estudiados se incluyen el uso actual del suelo, la percepción local sobre el proyecto, los sitios históricos y culturales de la zona y el paisaje.

• Uso actual de la tierra en sitios colindantes

El área donde se ubicará el proyecto está clasificada como área semi urbana, y debido a su cercanía a la vía de tráfico, se han desarrollado actividades a nivel comercial, de servicios (públicos y privados), en donde se pueden encontrar: minisúper, restaurantes, centros de estudios, terminal, Iglesia, centro de Salud, Escuelas, instituciones públicas, entre otras.

• Percepción local del proyecto, obra o actividad (a través del plan de participación ciudadana)

Para involucrar y conocer la percepción de los colindantes de la Vía Panamericana con relación al desarrollo del proyecto "RESIDENCIA BIFAMILIAR DE LA FAMILIA MILLER", se eligió el método de comunicación de contacto directo, mediante la formulación de una encuesta, el día sábado 1 de JUNIO de 2019 en horas de la Mañana; previo a la aplicación de éstas, se dió un diálogo con las personas encuestadas, explicándoles a que obedecía nuestra presencia, posteriormente se les introdujo en el tema ambiental, enfatizando la importancia de sus opiniones frente a la consulta realizada.

• Tamaño de la muestra

Se aplicaron un total de diez (10) encuestas y fue dirigida a personas mayores de edad, colindantes del área, que se pudieron encontrar a la hora de su aplicación, y consistía en un cuestionario de 5 preguntas, las cuales arrojan el siguiente resultado.

Análisis de las encuestas realizadas

1. ¿Conoce usted el proyecto mencionado?
✓ El 60 % de los encuestados respondió, que sí y el 40 % que no.
2. ¿Cómo se enteró?
✓ El 40 % del total de los encuestados respondió, que no conocen del proyecto.
✓ El 20 % del total de los encuestados respondió, que se enteraron por los vecinos.
✓ El 30 % del total de los encuestados respondió, que se enteraron por los dueños
✓ El 10 % del total de los encuestados respondió, que se enteró en el trabajo
3. ¿Qué opinión tiene usted referente al proyecto en el área?
✓ El 70 % del total de los encuestados respondió, que está De acuerdo.
✓ El 30 % del total de los encuestados respondió, que Necesita más información
4. ¿Considera usted que el desarrollo de este proyecto pueda presentarse problemas ambientales?
✓ El 70 % del total de los encuestados respondió, que no
✓ El 30 % del total de los encuestados respondió, que si
5. ¿Qué recomendaciones daría usted al respecto?
✓ Que la construcción sea ordenada
✓ Tramitar todos los permisos
Evitar la generación de polvo

• Sitios históricos, arqueológicos y culturales

Durante el levantamiento de campo no se encontraron evidencias ni sitios de valor arqueológico en el área específica, donde se planifica el desarrollo del proyecto.

Sin embargo, si durante las actividades constructivas del proyecto, se encuentra alguna evidencia de restos arqueológicos, el promotor del proyecto se compromete:

A suspender las actividades temporalmente.

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

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

Plan de Manejo Ambiental para este proyecto, donde se indica la medida de mitigación para cada actividad identificada

IMPACTO AMBIENTAL	DESCRIPCION MEDIDA DE MITIGACIÓN Etapa de Construcción / Operación/Abandono
Adecuación del terreno para iniciar los trabajos de construcción	<p>Fase de construcción.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Remover solamente la vegetación estrictamente necesaria para desarrollar el proyecto.
Incremento de personas en el área.	<ul style="list-style-type: none"> • Tomar las medidas de seguridad adecuadas para este tipo de obras. • Contratar personal con experiencia en estas labores. • Señalización oportuna en las calles adyacentes
Generación de aguas residuales (necesidades fisiológicas) de los trabajadores	<ul style="list-style-type: none"> • Serán depositadas en letrinas sanitarias portátiles alquiladas por el contratista. Esta empresa brindará el servicio de limpieza de acuerdo con su programación semanal y depositará las aguas colectadas en sitios autorizados por una autoridad competente. Y terrenos circundantes, en sitios que sean necesario.
Generación de ruidos	<ul style="list-style-type: none"> • Se trabajará en horario diurno. • Se contratará personal con experiencia en estas labores. • Se dotará a los trabajadores de equipo de protección mínimo indispensable acorde a las tareas asignadas (tapones de protección auditiva, lentes y mascarillas). • Se tomarán todas las medidas de seguridad necesarias, para evitar molestias. • Los equipos, maquinaria y otros (soldaduras, concretaras y demás) se revisarán diariamente antes de iniciar las labores para mantenerlos en buenas condiciones.
Ocurrencia de accidentes	<ul style="list-style-type: none"> • Se trabajará en horarios diurnos. • Se contratará personal con experiencia en estas labores. • Se dotará a los trabajadores con equipo de protección personal indispensable, acorde a las tareas asignadas, sobre todo cascos, chalecos color naranja, botas, tapones de protección auditiva, lentes y mascarillas. • El equipo de protección personal será de uso obligatorio, para ello se colocarán letreros o señalizaciones que lo indique. • Uso adecuado del equipo a utilizar (soldaduras, concreteras y demás), para ello se revisarán diariamente antes de iniciar las labores y así mantenerlo en buenas condiciones. De esa manera también se evitarán accidentes laborales.

Generación de desechos sólidos por las labores de construcción	<ul style="list-style-type: none"> Recolectar diariamente los desperdicios, para su posterior traslado, tratamiento, reutilización y disposición por parte de la empresa.
Actividad N° 2:	Construcción del Proyecto Colocación de tuberías de aguas negras Colocación de tuberías de agua potable Colocación de vigas, columnas, fundaciones, paredes, electricidad, etc (Construcción de fundaciones, columnas y vigas, Construcción de paredes, Construcción de techo, Construcción de área de estacionamientos, Interconexión con el tanque séptico, Interconexión con el tendido eléctrico, Interconexión con el Acueducto rural)
Generación de desechos sólidos producto de las labores constructivas y restos de alimentos (platos, vasos, latas, etc.) de los trabajadores	<ul style="list-style-type: none"> Implementación de una adecuada recolección y manejo de los desechos sólidos domésticos, que incluya, entre otros aspectos, la instrucción a los colaboradores, instalación de recipientes para depositar los desechos, recolección y transporte y disposición final de éstos al vertedero municipal u empresa dedicada a estos trabajos (fase de construcción) y vivienda bifamiliar (fase de operación) deberán suscribir con la empresa responsable de este servicio en SONA. De ser necesario se contará con los servicios de empresas que dispongan letrinas portátiles durante la fase de construcción. Cumplir con la norma DGNTI-COPNIT-47-2000.
Generación de aguas residuales (necesidades fisiológicas) de los trabajadores	<ul style="list-style-type: none"> Se trabajará en horarios diurnos. Se contratará personal con experiencia en estas labores. Se dotará a los trabajadores con equipo de protección personal indispensable, acorde a las tareas asignadas, sobre todo cascos, chalecos color naranja, botas, tapones de protección auditiva, lentes y mascarillas. El equipo de protección personal será de uso obligatorio, para ello se colocarán letreros o señalizaciones que lo indique. Uso adecuado del equipo a utilizar (soldaduras, concreteras y demás), para ello se revisarán diariamente antes de iniciar las labores y así mantenerlo en buenas condiciones. De esa manera también se evitarán accidentes laborales.
Incremento en el tráfico vehicular	<ul style="list-style-type: none"> Contar con la debida señalización para advertir a los conductores en el trayecto de la vía, a distancias prudentes Coordinar con las autoridades de A.T.T.
Actividad N°3:	OPERACIÓN DEL PROYECTO
Generación de desechos sólidos	<ul style="list-style-type: none"> Implementación de una adecuada recolección y manejo de los desechos sólidos domésticos, que incluya, entre otros aspectos, la instrucción a los colaboradores, instalación de recipientes para depositar los desechos, recolección y transporte y disposición final de éstos al vertedero municipal u empresa dedicada a estos trabajos (fase de construcción) y vivienda Bifamiliar (fase de operación) deberán suscribir con la empresa responsable de este servicio en SONA.
Generación de aguas	

residuales (necesidades fisiológicas y actividades comerciales)	Serán depositadas al tanque séptico
Ocurrencia de accidentes	<ul style="list-style-type: none"> • Se trabajará en horarios diurnos. • Se contratará personal con experiencia en estas labores. • Se dotará a los trabajadores con equipo de protección personal indispensable, acorde a las tareas asignadas • El equipo de protección personal será de uso obligatorio, para ello se colocarán letreros o señalizaciones que lo indique.
Incremento en el tráfico vehicular	<ul style="list-style-type: none"> • Contar con la debida señalización para advertir a los conductores en el trayecto de la vía, a distancias prudentes. • Coordinar con las autoridades de A.T.T.

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** adecuadamente de los impactos producidos por el desarrollo de la actividad, se considera **viable** 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 medidas 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 **RESIDENCIA BIFAMILIAR DE LA FAMILIA MILLER**, presentado por el promotor MICHAEL MILLER
- 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.
- Reportar de inmediato al Instituto Nacional de Cultura, INAC, el hallazgo de cualquier objeto de valor histórico o arqueológico para realizar el respectivo rescate.
- 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 las normas, permisos, aprobaciones y reglamentos referentes al diseño, construcción y ubicación, de todas las infraestructuras y otros, que

conlleve el desarrollo del proyecto, emitidas por las autoridades e instituciones competentes en este tipo de actividades.

- Antes del inicio de las actividades, el promotor deberá cumplir con la resolución AG-0235-2003" Por la cual se establece la tarifa para la expedición de los permisos de tala, rosa y eliminación de sotobosques o formaciones de gramíneas, que se requieran para la ejecución de obras de desarrollo, infraestructuras y edificaciones. El pago en concepto de indemnización ecológica, es de obligatoriedad y una vez la Autoridad Regional le dé a conocer el monto a cancelar, contara con treinta (30) días hábiles para ello.
- 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.
- Cumplir con la Ley N° 1 del 3 de febrero de 1994 "Por la cual se establece la Legislación Forestal de la República de Panamá y se dictan otras disposiciones.
- Cumplir con la Ley N° 24 del 7 de junio de 1999. "Por la cual se establece la Legislación de Vida Silvestre de la República de Panamá y se dictan otras disposiciones.
- Cumplir con el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT-35-2000, sobre aguas, descarga a efluentes, líquidos directamente a cuerpos y masas de agua superficiales y subterráneas.
- Cumplir con el Reglamento DGTI-COPANIT-47-2000. Agua. Uso y disposición final de lodos.
- Implementar medidas para corregir, reducir y controlar las partículas suspendidas (polvo, humo, etc.), producto de la actividad de construcción del proyecto.
- Cumplir con el Reglamento técnico DGNTI-COPANIT-44-2000, Higiene y Seguridad Industrial, Condiciones de Higiene y Seguridad en Ambientes de Trabajo donde se genere Ruido.
- 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 el Decreto de Gabinete N°68 del 31 de marzo de 1970. Centraliza la responsabilidad de atender los riesgos profesionales en la Caja de Seguro Social (CSS), para los servidores públicos y privados.
- Cumplir con el Decreto N°252 de 1971, Legislación Laboral reglamento de seguridad e higiene en el trabajo.
- Cumplir con el Decreto N°150 de Ruidos Molestos.
- Cumplir con el Régimen Municipal del distrito de Sona y sus disposiciones.
- Deberá colocar señalizaciones viales claras, prácticas y visibles con letreros en coordinación con la autoridad correspondiente.

- El promotor del proyecto correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental objeto de la presente resolución Ambiental, será solidariamente responsable con las empresas que se contraten o subcontraten para el desarrollo o ejecución del proyecto, respecto al cumplimiento del referido Estudio de Impacto Ambiental, de la presente Resolución Ambiental y de la normativa ambiental vigente.
- Si durante la etapa de construcción y operación del proyecto, al que corresponde el Estudio de Impacto Ambiental, objeto de la presente resolución el promotor decide abandonar la obra, deberá:
 - a. Comunicar por escrito al Ministerio de Ambiente, en un plazo no mayor a treinta (30) días hábiles, antes de abandonar la obra o actividad.
 - b. Deberá comunicar por escrito al Ministerio de Ambiente cuando iniciarán las obras del proyecto.
 - c. Cubrir los costos de mitigación, control y compensación no cumplidos según el Estudio de Impacto Ambiental aprobado, así como cualquier daño ocasionado al ambiente durante las operaciones.
- Presentar ante la Ministerio de Ambiente, cualquier modificación, adición o cambio de las técnicas y/o medidas que no estén contempladas en el Estudio de Impacto Ambiental 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 por el Decreto Ejecutivo N° 155 de 5 de agosto de 2011 y el Decreto Ejecutivo 975 de 23 de agosto de 2012.

Hector Urriola

ING. HECTOR A. URRIOLA
Técnico Evaluador

Diógenes Alvarado

ING. DIOGENES ALVARADO
Técnico Evaluador

Edilma Rodríguez

MGTER. EDILMA RODRIGUEZ
Jefa Sección de Evaluación de Impacto Ambiental

Etmar Donoso

MGTER. ETMARA DONOSO
Directora Regional – Encargada.

