

MINISTERIO DE AMBIENTE  
DIRECCIÓN REGIONAL DE BOCAS DEL TORO  
INFORME TÉCNICO DE EVALUACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
DENOMINADO “DISEÑO, DESARROLLO DE PLANO Y CONSTRUCCIÓN DE DOS (2) AULAS TEORICAS, UN (1) PREESCOLAR, MODULO DE SERVICIO SANITARIO, ADMINISTRACIÓN, LABORATORIO DE INFORMÁTICA, CANCHA TECHADA Y REPARACIONES GENERALES PARA LA ESCUELA BARRIADA GUAYMÍ, UBICADO EN EL CORREGIMIENTO DE ALMIRANTE, DISTRITO DE CHANGUINOLA, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO”

I. DATOS GENERALES

FECHA:	07 DE NOVIEMBRE DE 2019.
PROYECTO:	DISEÑO, DESARROLLO DE PLANO Y CONSTRUCCIÓN DE DOS (2) AULAS TEORICAS, UN (1) PREESCOLAR, MODULO DE SERVICIO SANITARIO, ADMINISTRACIÓN, LABORATORIO DE INFORMÁTICA, CANCHA TECHADA Y REPARACIONES GENERALES PARA LA ESCUELA BARRIADA GUAYMÍ, UBICADO EN EL CORREGIMIENTO DE ALMIRANTE, DISTRITO DE CHANGUINOLA, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO.
CATEGORIA:	I
PROMOTOR:	MINISTERIO DE EDUCACIÓN.
CONSULTORES:	VIVIANA BEITIA (IRC-048-2008) MAGDALENO ESCUDERO (IAR-177-2000).
LOCALIZACIÓN:	CORREGIMIENTO DE ALMIRANTE, DISTRITO DE CHANGUINOLA, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO.

II. ANTECEDENTES

Que el representante legal, la Ministra MARUJA GUADALUPE GORDAY MORENO DE VILLALOBOS, portadora de la cédula N° 8-223-2096, se propone realizar el proyecto denominado “DISEÑO, DESARROLLO DE PLANO Y CONSTRUCCIÓN DE DOS (2) AULAS TEORICAS, UN (1) PREESCOLAR, MODULO DE SERVICIO SANITARIO, ADMINISTRACIÓN, LABORATORIO DE INFORMÁTICA, CANCHA TECHADA Y REPARACIONES GENERALES PARA LA ESCUELA BARRIADA GUAYMÍ, UBICADO EN EL CORREGIMIENTO DE ALMIRANTE, DISTRITO DE CHANGUINOLA, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO”.

Que en virtud de lo antedicho, el día 21 de octubre de 2019, el MINISTERIO DE EDUCACIÓN, a través de la Ministra de Educación MARUJA GUADALUPE GORDAY MORENO DE VILLALOBOS, portadora de la cédula N° 8-223-2096, presentó ante el Ministerio de Ambiente un Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), Categoría I, denominado “DISEÑO, DESARROLLO DE PLANO Y CONSTRUCCIÓN DE DOS (2) AULAS TEORICAS, UN (1) PREESCOLAR, MODULO DE SERVICIO SANITARIO, ADMINISTRACIÓN, LABORATORIO DE INFORMÁTICA, CANCHA TECHADA Y REPARACIONES GENERALES PARA LA ESCUELA BARRIADA GUAYMÍ, UBICADO EN EL CORREGIMIENTO DE ALMIRANTE, DISTRITO DE CHANGUINOLA, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO” elaborado bajo la responsabilidad de los consultores VIVIANA BEITIA y MAGDALENO ESCUDERO, personas naturales, inscritas en el Registro de Consultores Idóneos que lleva el Ministerio de Ambiente (MiAMBIENTE), mediante las resoluciones IRC-048-2008 e IAR-177-2000, respectivamente.

El Proyecto consiste en la construcción de dos (2) aulas teóricas (dos módulos), administración, laboratorio de informática, un módulo de preescolar, un módulo de servicios sanitarios, cancha techada, área para fogón, tarima, cobertizos, ampliación de pasillo y construcción de acera (hacia



tarima). Adicional la remodelación o mejoras en cocina comedor, trabajos de electricidad, plomería, adecuaciones y trabajos de sistemas especiales. Todos los trabajos se desarrollarán sobre áreas ya impactadas y que albergan actualmente la Escuela Barriada Guaymí con un área de 3,494.33 m<sup>2</sup>.

El proyecto se localiza en el corregimiento de Almirante, distrito de Changuinola, provincia de Bocas del Toro, es importante aclarar que se está tramitando la adjudicación de la finca con ANATI con número de cédula catastral 3743407080222, pedio N° ALM7727. A continuación las coordenadas:

Coordenadas UTM del proyecto (Sistema WGS-84)		
PUNTOS	LONGITUD ESTE	LATITUD NORTE
1	345780.559	1027224.657
2	345774.951	1027200.951
3	345758.371	1027205.311
4	345759.453	1027207.489
5	345721.067	10257227.074
6	345720.689	1027231.616
7	345735.548	1027253.134
8	345756.171	1027258.204
9	345767.375	1027288.329
10	345790.865	1027272.079
11	345781.810	1027230.200

Que mediante **PROVEIDO-DRBT-104-2910-19**, de 29 de octubre de 2019, MiAMBIENTE Regional de Bocas del Toro, admite a la fase de evaluación y análisis el EsIA, Categoría I, del proyecto denominado **“DISEÑO, DESARROLLO DE PLANO Y CONSTRUCCIÓN DE DOS (2) AULAS TEORICAS, UN (1) PREESCOLAR, MODULO DE SERVICIO SANITARIO, ADMINISTRACIÓN, LABORATORIO DE INFORMÁTICA, CANCHA TECHADA Y REPARACIONES GENERALES PARA LA ESCUELA BARRIADA GUAYMÍ, UBICADO EN EL CORREGIMIENTO DE ALMIRANTE, DISTRITO DE CHANGUINOLA, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO”** y en virtud de lo establecido para tales efectos en el Decreto Ejecutivo No.123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, el Decreto Ejecutivo No. 975 de 23 de agosto de 2012 y el Decreto Ejecutivo No. 36 de 3 de junio de 2019, se surtió el proceso de evaluación del referido Estudio de Impacto Ambiental, tal como consta en el expediente correspondiente.

Como parte del proceso de evaluación, la **Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental (DEIA)**, Verifica las Coordenadas el día 06 de noviembre de 2019, donde señala que las coordenadas conforman un polígono de 3,200.00 m<sup>2</sup> y el mismo no se encuentra ubicado dentro de Área Protegida alguna. Es de relevancia mencionar que, según la descripción del proyecto en el EsIA, el mismo contiene un polígono de 3,494.60 m<sup>2</sup>, información que varía de la generada por DEIA; no obstante, cabe resaltar que existen diferentes variables que pudiesen ocasionar el cambio en las longitudes medidas como: instrumentos utilizados al momento del levantamiento de la información de campo, puntos de inflexión del polígono, entre otros. Por lo que consideramos válida la información presentada, ya que no existe una varianza significativa, entre la longitud presentada en el EsIA y la realizada por DEIA.

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:



En cuanto al **Ambiente Físico**, según lo mencionado en el EsIA, actualmente el área donde se realizará el proyecto está ocupado por la Escuela Barriada Guaymí, donde prevalece la presencia de gramíneas cubriendo casi todo el terreno y en los alrededores, se ubican urbanizaciones. Sus colindantes son:

Norte: Joel Quiroz Canales y otro, Carlos José Montezuma Baker y otros, Emilia Quintero de Peña, Cipriana Smith Quintero, Daniel Ábrego y otros, Andrés Palacio Pima y otros.

Sur: Diana Vannesa Palacios Stonestreet, Mercedes Ángela Stonestreet Quintero y otros, Miguel Este: Andrés Palacio Pima y otros; Elvia Santos Flores y otros, Amelia Flores Flores, vereda hacia otros-servidumbre vial de 3.00 m de ancho.

Oeste: Edgar Rigoberto Smith Córdoba y otro, Diana Vannesa Palacios Stonestreet, servidumbre vial de 3.00 m de ancho.

Dentro del terreno no existen causas hídricas ni fuente de aguas superficiales, la topografía del terreno goza de una topografía con mínimas inclinaciones que presenta pendientes entre 0° - 3° ligera a medianamente inclinada, no se perciben malos olores, ya que el área de influencia del Proyecto se encuentra alejada a unos 300 metros de la carretera principal; siendo esta última mayormente transitada; prácticamente no cuenta con actividades industriales, por lo que se puede indicar que existen muy bajos niveles de contaminación atmosférica.

En cuanto al **Ambiente Biológico**, según lo descrito en el EsIA, con referente a las especies de **Flora** la vegetación existente dentro del polígono del proyecto está conformada por gramínea cubriendo casi todo el terreno y una que otras hierbas silvestres como el Bledo (*Amaranthus spp.*), estrellita (*Rhynchospora spp.*), pega pega (*Desmondium sp.*) dormidera (*Mimosa sp.*) También se observó palma de pipa (*Cocus nucifera*) y cuatro (4) arbustos de la especie roble (*Tabebuia rosea*). En cuanto a la aplicación de técnicas de inventario forestal, el área donde se harán los trabajos, ya poseen edificaciones que serán demolidas y se construirá en el mismo sitio, no se evidenció ningún tipo de especies vegetales arbórea, ni a nivel de brinzal, ni latizal y mucho menos fustal. Con relación a la composición de la **Fauna**, debido a la escasa vegetación, el área se limita especies acostumbradas al bullicio y a la presencia humana como: Tangara azuleja (*Thraupis episcopus*), el talingo (*Quiscalus mexicanus*), el gallinazo negro (*Coragyps atratus*), la garza (*Egretta thula*) y la cascá o mirlo pardo (*Turdus grayi*) y por último se observó una especie de mamífero correspondiente a la familia Sciuridae, la ardilla negra (*Sciurus variegatoides*).

Por otra parte el **Ambiente Socioeconómico**, en el EsIA se indica que se realizó una encuesta los días 02 y 03 de junio de 2019 a 13 personas del área, donde se evidenció la siguiente información: El 85% de las personas entrevistadas conocían del desarrollo del proyecto; el 100% considera que el proyecto no afectará al ambiente; el 100% de los encuestados están dispuestos a tolerar los inconvenientes en materia de maquinaria ruido y polvo que generará la construcción del proyecto, el 92% manifiesta que traerá beneficios para la comunidad y el 100% señaló que están de acuerdo con la realización del Proyecto.

Durante el proceso de evaluación, los encuestados recomiendan que: el promotor tenga en cuenta la mano de obra de la comunidad, construir con material de primera calidad y supervisar la calidad de la obra.

En adición a los compromisos adquiridos en el EsIA, el promotor del Proyecto, tendrá que:

- a. 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.
- b. Cumplir con el Decreto Ejecutivo N°2 de 15 de febrero de 2008, “Por el cual se reglamenta la seguridad, salud e higiene en la industria de la construcción”.

- c. Cumplir con lo establecido en el reglamento técnico DGNTI-COPANIT 35-2000 “Descarga de fluentes líquidos directamente a cuerpos y masas de aguas superficiales y subterráneas”.
- d. Cumplir con las normas y permisos requeridos por las autoridades e instituciones competentes, aplicables a esta región y de acuerdo al tipo de proyecto.
- e. Ser responsable de remediar, subsanar conflictos y afectaciones causadas a los vecinos, durante las diferentes etapas del proyecto.
- f. Reportar de inmediato al Instituto Nacional de Cultura, el hallazgo de cualquier objeto de valor histórico o arqueológico para realizar el respectivo rescate.
- g. Una vez que el Proyecto del Sistema de Alcantarillado Sanitario de Almirante, entre en etapa de operación, se deberá conectar el Centro Educativo, “La Escuela Barriada Guaymí” y cumplir con lo establecido en el reglamento técnico DGNTI-COPANIT 39-2000 “Descarga de efluentes líquidos directamente a sistemas de recolección de aguas residuales.
- h. Cumplir con el manejo de los desechos sólidos generados tanto en la etapa de construcción como de operación del Proyecto.
- i. Presentar la aprobación del plano del sistema de tratamiento de aguas residuales por parte del Ministerio de Salud.
- j. Presentar en la etapa de operación, constancia del buen funcionamiento del sistema de tratamiento de las aguas residuales por parte del Ministerio de Salud.
- k. Cumplir con el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 47 – 2000 descarga de "AGUA, USOS Y DISPOSICIÓN FINAL DE LODOS" en la etapa de operación.
- l. Señalizar el área de manera continua hasta la culminación de los trabajos, con letreros informativos y preventivos, con la finalidad de evitar accidentes.
- m. Presentar ante la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Bocas del Toro, informes sobre la implementación de las medidas de mitigación contempladas en el plan de manejo ambiental, cada cinco (5) meses durante la etapa de construcción y uno (1) cada año en la etapa de operación, por un periodo de tres (3) años, contados a partir de la notificación de la presente resolución administrativa, un informe sobre la implementación de las medidas contempladas en el: EsIA, informe técnico de evaluación y Resolución de aprobación, y el mismo debe adjuntarse mediante la Plataforma en línea en cumplimiento del Artículo 1 del Decreto Ejecutivo No.36 de 3 de junio de 2019.

#### **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

1. 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.
2. Luego de la evaluación integral, se recomienda **APROBAR** el EsIA Categoría I, correspondiente al proyecto denominado **“DISEÑO, DESARROLLO DE PLANO Y CONSTRUCCIÓN DE DOS (2) AULAS TEORICAS, UN (1) PREESCOLAR, MODULO DE SERVICIO SANITARIO, ADMINISTRACIÓN, LABORATORIO DE INFORMÁTICA, CANCHA TECHADA Y REPARACIONES GENERALES PARA LA ESCUELA BARRIADA GUAYMÍ, UBICADO EN EL CORREGIMIENTO DE ALMIRANTE, DISTRITO DE CHANGUINOLA, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO”**, presentado por el promotor **MINISTERIO DE EDUCACIÓN**.

**ING. GÉNESIS MONTENEGRO**  
Técnica Evaluadora

**ING. YOARIS APARICIO**  
Jefe de la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental

**ING. DARLENYS VILLARREAL**  
Directora Regional  
MiAMBIENTE-BOCAS DEL TORO

