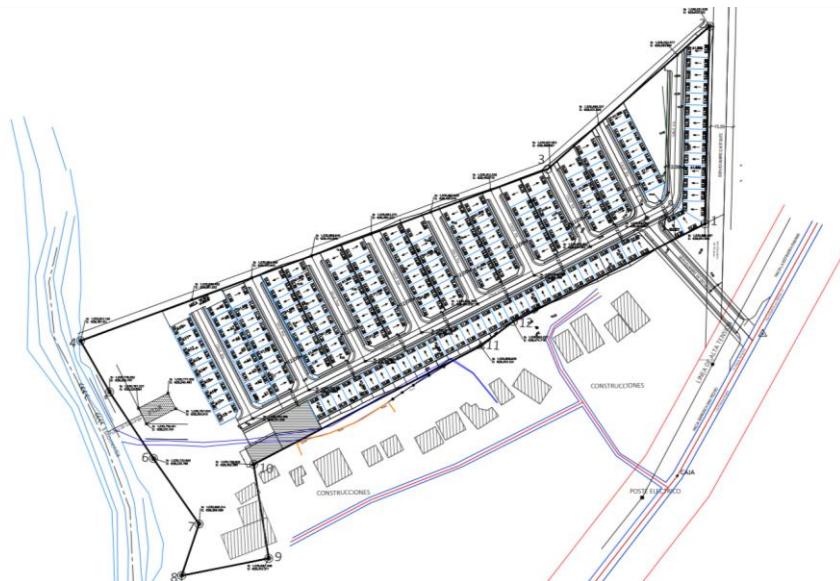


# **MODIFICACIÓN**

# **ESTUDIO DE IMPACTO**

# **AMBIENTAL CATEGORÍA I**

# **VILLAS DE CATIVA**



**Corregimiento de Cativa, distrito y provincia de Colón**

**Consultor principal: JOSÉ RINCÓN  
REGISTRO: IRC-042-2020**

**Promotor: CONSTRUHOGAR LTD, S.A.**

**Septiembre 2021**

<b>INDICE</b>		
<b>1</b>	<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO APROBADO</b>	<b>4</b>
<b>2.1</b>	<b>MAPA DE UBICACIÓN UTM DONDE SE CONTEMPLA EL DESARROLLO DEL PROYECTO</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN</b>	<b>7</b>
<b>4</b>	<b>CUADRO COMPARATIVO DE LA MODIFICACIÓN VS LO APROBADO EN EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL</b>	<b>9</b>
<b>5</b>	<b>MANEJO DE LOS DESECHOS EN TODAS LAS FASES (SOLIDOS; LIQUIDOS Y GASEOSOS)</b>	<b>11</b>
<b>6</b>	<b>CUADRO COMPARATIVO DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SU PONDERACIÓN</b>	<b>16</b>
<b>7</b>	<b>CUADRO COMPARATIVO DE IMPACTOS AMBIENTALES Y LA MEDIDAS DE MITIGACIÓN</b>	<b>25</b>
<b>8</b>	<b>ANEXOS</b>	<b>40</b>

## **1. INTRODUCCIÓN.**

Yo **OCTAVIO AUGUSTO VALLARINO ARIAS**, varón panameño, mayor de edad, con cédula de identidad No. 8-172-537, en pleno uso de mis facultades mentales y legales, basado en mi condición de apoderado y representante legal de la sociedad denominada **CONSTRUHOGAR LTD, S.A.**, sociedad inscrita según Registro Público en el Folio N° 155621720, con oficina ubicada en Calle 50 con Aquilino de la Guardia, Edificio Torre Banco General, Piso 30, Panamá, cuyo número de teléfono es el 6984-7834/6232-5673, correo electrónico inggersonsalazar@gmail.com, sociedad promotora del Estudio de Impacto Ambiental CAT I, correspondiente al proyecto residencial denominado **VILLAS DE CATIVA**, aprobado mediante resolución IA-DRC-013-2016, del 08 de marzo del 2016, modificado mediante resolución número ARC-IAM-001 del 2017, del 21 de septiembre del 2017, mediante la cual se aprueba el cambio de promotor, modificado a su vez por la resolución DRCL-IA-MOD-001-2018, del 10 de abril del 2018, modificado a su vez por la resolución DRCL-IA-MOD-002-2021, del 2 de julio del 2021, mediante la cual se aprueba la modificación al Estudio de Impacto Ambiental aprobado, en cumplimiento con lo establecido en el acápite k del artículo 4 de la Resolución de aprobación antes mencionada, igualmente en cumplimiento del artículo 20 y 68 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto del 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo 155 del 05 de agosto del 2011, modificado a su vez por el Decreto Ejecutivo 975 del 23 de agosto del 2012, presento a la Dirección Regional de Colón del Ministerio de Ambiente, la presente **MODIFICACIÓN** al Estudio de Impacto Ambiental, categoría I aprobado. Dicha modificación se realizará dentro del área de influencia directa identificada, evaluada y aprobada en el Estudio de Impacto Ambiental presentado en su momento. Las secciones desarrolladas en la presente modificación, están referidas a las secciones del EsIA aprobado para de esta manera mantener la coherencia y facilitar la revisión de ambos documentos.

Se revisó la línea base ambiental y socioeconómica utilizada en el EsIA aprobado, validando su utilidad para el análisis ambiental de las modificaciones propuestas. Para facilitar la comparación del análisis de los impactos ambientales, el consultor utiliza la misma metodología y los mismos códigos utilizados en la evaluación de impactos del EsIA aprobado.

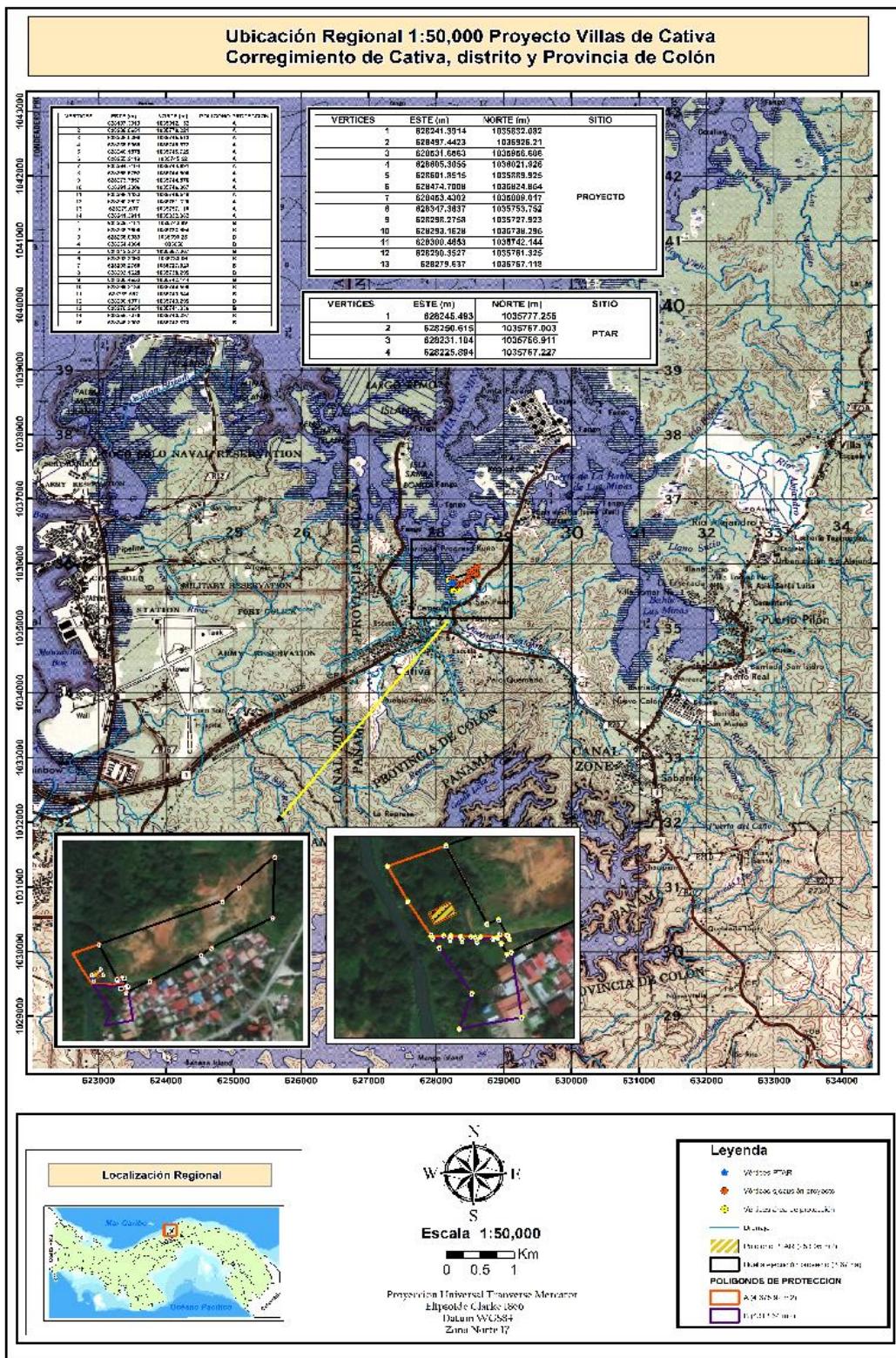
De acuerdo al Estudio de Impacto Ambiental aprobado mediante la Resolución **IA-DRC-013-2016**, del 08 de marzo del 2016, podemos indicar que la situación ambiental establecida (**Línea Base**), previamente a la construcción o ejecución del proyecto, la cual fue descrita en las Secciones o capítulos 5, 6, 7, 8 y la información de la Sección 9 del Estudio de Impacto Ambiental aprobado, no cambia. Igualmente es importante indicar que las medidas de mitigación, establecidas en el plan de manejo ambiental-PMA, se mantendrán completamente idénticos en su totalidad debido principalmente a que el desarrollo de la presente modificación requerida, no constituye una nueva obra o actividad ya que la actividad es exactamente la misma, tomando en cuenta además que los impactos ambientales a generar, no exceden la norma ambiental que los regula, los cuales fueron contemplados en el Estudio de Impacto Ambiental aprobado en su momento.

## **2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO INICIALMENTE APROBADO**

El proyecto correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental correspondiente al residencial denominado **VILLAS DE CATIVA**, consiste en la adecuación, nivelación y relleno del polígono para la conformación de ciento doce (112) lotes servidos en donde se contempla la construcción de viviendas unifamiliares, con una superficie de ciento sesenta metros cuadrados (160 m<sup>2</sup>), las cuales son de carácter permanente y bajo el régimen dentro del Plan del Fondo Solidario de Vivienda del Ministerio de Vivienda. El proyecto Villas de Cativá es de carácter privado, vialidad interna de concreto, calles de acceso y salida, aceras, áreas verdes, áreas de uso público, parques infantiles y recreativos, sistema de tratamiento (Planta de

tratamiento), habilitación de facilidades tales como luz eléctrica, agua potable, drenaje pluvial, las viviendas serán de dos habitaciones y un baño, sala, comedor, cocina, lavandería, una área pequeña en la parte frontal destinada para el depósito de desechos sólidos y estacionamiento, pasando posteriormente por otra modificación que consistía en la construcción de 39 viviendas adosadas, quedando un total de 151 viviendas aprobadas finalmente, para lo cual se evaluó la superficie total del polígono que corresponde a la establecida el en certificado de registro público de propiedad tal cual y como lo establece las coordenadas UTM, presentadas en el Estudio de Impacto Ambiental inicialmente presentado y aprobado mediante la cual se evaluó toda la superficie completa como parte de la línea base ambiental, tal y como consta el listado de coordenadas que delimitan el polígono total de cuatro Hectáreas con seis mil doscientos catorce punto cuarenta y cuatro metros cuadrados (4 Has + 6,214.44 m<sup>2</sup>). El proyecto se desarrollará en un área parcialmente afectada desde hace ya varios años, por la actividad actividades ajenas al promotor, tal y como se muestra en las evidencias fotográficas en los anexos, en donde se verifica la afectación del área, razón por la cual, en base a las características del área y a lo antes mencionado, el futuro proyecto no causará ningún impacto de manera negativa al medio ambiente, ya que la futura actividad consiste principalmente en la construcción de viviendas unifamiliares, cuyo principal impacto es la generación de desechos líquidos y sólidos, así como también la remoción de la capa vegetal, por ende su impacto es de fácil mitigación, basado en esto, no generará ningún tipo de afectación significativa, principalmente porque el área donde se pretende desarrollar la actividad, se encuentran proyecto residenciales completamente similares al pretendido por el promotor. El proyecto **VILLAS DE CATIVA** se encuentra ubicado en la Finca N° **16926**, Documento Redi **2305641**, Asiento 9, código de ubicación **3004**, de la Sección de Micropelícula Mercantil del Registro Público, comunidad de Cativa, detrás de la barriada San Pedro B, corregimiento de Cativa, distrito y provincia de Colón.

**2.1 MAPA DE UBICACIÓN UTM DONDE SE CONTEMPLA EL DESARROLLO DEL PROYECTO**



### **3. DESCRIPCIÓN DE LA ULTIMA MODIFICACIÓN DEL PROYECTO APROBADO MEDIANTE RESOLUCIÓN DRCL-IA-MOD-002-2021**

En el Estudio de Impacto Ambiental correspondiente al desarrollo residencial denominado **VILLAS DE CATIVA**, se realizaron otros cambios en el área de diseño y arquitectura con el fin de optimizar la ejecución del proyecto y hacerlo mucho más viable financieramente, razón por la cual se decidió la construcción de 169 viviendas adosadas, igualmente se aprobó la reubicación de la planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR) dentro del polígono de la finca con superficie de cuatro Hectáreas con seis mil doscientos catorce punto cuarenta y cuatro metros cuadrados (4 Has + 6,214.44 m<sup>2</sup>), los cambios propuestos y aprobados dentro de la resolución **DRCL-IA-MOD-002-2021**, contempla una superficie mayor de ejecución para la construcción de la calle y los lotes adicionales así como también para el área donde se reubicará la PTAR, tal cual y como fue señalado en la respuesta a la pregunta número dos (2) de la nota de aclaración número DRCL-0407-1703-2021, Notificada el día 25-marzo-2021, en la cual se preguntó textualmente lo siguiente:

1. En la **página 4** del EslA, inicial, aprobado mediante Resolución IA-DRC-013-2016, **punto 3.1.1 Alcance**, indica que el proyecto se realizará sobre una superficie de 2.4 ha + 6,214.44 la superficie restante, corresponde a 2.1 ha se dejará como zona o área de protección natural, esta zona corresponde en su mayoría al área que está cercano al río Cativa.
  - a. Aclarar si la zona o área de protección natural se verá afectada por la modificación.

**RESPUESTA:** En efecto la huella de desarrollo del proyecto **VILLAS DE CATIVA**, desde la aprobación de la modificación anterior mediante Resolución DRCL-IA-MOD-001-2018, contemplaba una zona de afectación total de 3.3 hectáreas, o sea, 0.8 hectáreas adicionales a las aprobadas en el EslA inicial la cual era de 2.5 hectáreas (tal y como se puede comprobar en el plano adjunto el cual fue

presentado entre la documentación de la primera modificación aprobada mediante Resolución DRCL-IA-MOD-001-2018), en el desarrollo de la presente modificación que incluye la construcción de las 18 viviendas adicionales que ocuparán una superficie de 2,160 m<sup>2</sup> e igualmente una vialidad que se contempla construir para acceso de estas 18 viviendas adicionales con una superficie de 900 m<sup>2</sup> y finalmente la planta de tratamiento de aguas residuales la cual ocupa una superficie de 253 m<sup>2</sup>, que por recomendación del MINSA en visita de campo, solicitó a la empresa promotora que la misma se reubicará en otra zona lo más alejada de las viviendas existentes en la Barriada San Pedro B, lo que da como resultado en una zona de afectación adicional de 0.33 hectáreas, estableciendo una zona de protección final de 0.95 hectáreas las cuales no se contemplan modificar en futuro cercano o lejano.

2. En la página 4 del EsIA, inicial, APROBADO MEDIANTE resolución IA-DRC-013-2016, **punto 3.1.1 Alcance**, describe que el proyecto se realizará sobre una superficie de dos punto cinco hectáreas (2.5 ha) la superficie estante a dos punto un hectáreas (2.1 ha), se dejará como zona o área de protección natural, esta zona corresponde a su mayoría al área cercana al río Cativa, sin embargo, en los anexos presentados dentro de la solicitud de modificación, no señala zonas de protección, tal como se aprobó inicialmente.
  - a. Aclarar si la modificación propuesta contempla un cambio con respecto a las áreas aprobadas mediante la RESOLUCIÓN IA-DRC-013-2016, ya que la nueva modificación describe que se realizará dentro del área de influencia directa identificada, evaluada y aprobada en el EsIA presentado en su momento.

#### **RESPUESTA:**

La modificación contemplada actualmente se encuentra igualmente dentro del área identificada, evaluada y aprobada en el EsIA presentado inicialmente, ya que al

momento de hacer el levantamiento de la línea base inicial fue contemplada toda la superficie de 4.62 hectáreas correspondiente al polígono de la finca 16926, por ende la anterior modificación aprobada, así como también la presente modificación requerida, todas se encuentran dentro del área identificada y evaluada desde un inicio aprobadas mediante la RESOLUCIÓN IA-DRC-013-2016, tal y como lo demuestra la figura de los planos presentados la cual mantiene exactamente la misma forma del polígono a la presentada en el EslA aprobado, actualmente se están actualizando las coordenadas que definen con exactitud la misma forma del polígono con la misma ocupación general de superficie y sus áreas de acción correspondiente.

Igualmente, en la respuesta a la pregunta número cuatro (4) de la misma nota de aclaración durante el proceso de evaluación, se aclaró las coordenadas de las diferentes áreas con las superficies correspondientes

<b>LISTADO ACTUALIZADO DE COORDENADAS UTM QUE DEFINEN EL POLIGONO DEL PROYECTO VILLAS DE CATIVA CON DATUM WSG 84</b>		
<b>Nº</b>	<b>ESTE</b>	<b>NORTE</b>
<b>1</b>	628601.956	1035889.987
<b>2</b>	628605.152	1036021.538
<b>3</b>	628499.067	1035927.810
<b>4</b>	628187.411	1035812.149
<b>5</b>	628206.707	1035778.252
<b>6</b>	628235.766	1035733.929
<b>7</b>	628266.068	1035690.214
<b>8</b>	628245.502	1035655.912
<b>9</b>	628312.317	1035667.448
<b>10</b>	628302.369	1035729.939
<b>11</b>	628453.124	1035808.630
<b>12</b>	628474.776	1035825.027

**POLÍGONO QUE OCUPA UNA SUPERFICIE TOTAL DE 4.62 ha**

**LISTADO ACTUALIZADO DE COORDENADAS UTM QUE  
DEFINEN LA HUELLA DEL POLIGONO A UTILIZAR (ZONA DE  
AFECTACIÓN) VILLAS DE CATIVA CON DATUM WSG 84**

Nº	ESTE	NORTE
1	628241.3914	1035832.082
2	628497.4423	1035926.21
3	628531.6563	1035956.686
4	628605.3055	1036021.926
5	628601.8515	1035889.925
6	628474.7008	1035824.854
7	628453.4302	1035809.017
8	628347.3837	1035753.752
9	628298.2758	1035727.923
10	628293.1628	1035738.295
11	628300.4653	1035742.144
12	628290.3527	1035761.325
13	628279.637	1035757.118
<b>POLÍGONO QUE OCUPA UNA SUPERFICIE TOTAL DE 3.67 ha</b>		

**LISTADO ACTUALIZADO DE COORDENADAS UTM QUE  
DEFINEN LA HUELLA DEL POLIGONO DONDE SE UBICARÁ LA  
PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES VILLAS  
DE CATIVA CON DATUM WSG 84**

Nº	ESTE	NORTE
1	628245.493	1035777.255
2	628250.615	1035767.003
3	628231.104	1035756.911
4	628225.894	1035767.227
<b>POLÍGONO QUE OCUPA UNA SUPERFICIE TOTAL DE 253.95 m<sup>2</sup></b>		

**LISTADO ACTUALIZADO DE COORDENADAS UTM QUE  
DEFINEN LA HUELLA DEL POLIGONO DONDE SE UBICA LA  
ZONA DE PROTECCIÓN  
VILLAS DE CATIVA CON DATUM WSG 84**

Nº	ESTE	NORTE
<b>POLIGONO A 4,675.92 m<sup>2</sup></b>		
1	628187.3919	1035812.152
2	628206.5651	1035778.221
3	628228.0398	1035745.512
4	628239.9965	1035745.672

<b>5</b>	628246.1878	1035745.725
<b>6</b>	628255.2119	1035745.22
<b>7</b>	628264.7104	1035744.691
<b>8</b>	628268.6792	1035744.506
<b>9</b>	628273.7857	1035744.876
<b>10</b>	628291.2006	1035746.067
<b>11</b>	628298.1432	1035746.549
<b>12</b>	628290.3527	1035761.325
<b>13</b>	628279.637	1035757.118
<b>14</b>	628241.3914	1035832.082
<b>POLIGONO B SUPERFICIE 4,313.64 m<sup>2</sup></b>		
<b>1</b>	628229.7181	1035742.99
<b>2</b>	628235.7506	1035733.994
<b>3</b>	628266.0389	1035690.25
<b>4</b>	628254.4964	1035656
<b>5</b>	628312.2242	1035667.367
<b>6</b>	628302.3393	1035730.06
<b>7</b>	628298.2758	1035727.923
<b>8</b>	628293.1628	1035738.295
<b>9</b>	628300.4653	1035742.144
<b>10</b>	628299.2189	1035744.508
<b>11</b>	628289.552	1035743.644
<b>12</b>	628286.1071	1035743.295
<b>13</b>	628270.2654	1035741.836
<b>14</b>	628256.7276	1035742.397
<b>15</b>	628245.8002	1035742.873
<b>AMBOS POLIGONOS SUMAN UNA SUPERFICIE TOTAL DE PROTECCIÓN DE 8,989.56 m<sup>2</sup></b>		

Con esta información presentada en momento oportuno y evaluada, quedo aclarado que la huella final del proyecto VILLAS DE CATIVA cuenta con una superficie final total desarrollable de tres punto tres hectáreas (**3.3 ha**), por lo cual solicitamos se coloque esta superficie como huella total de construcción del proyecto de una superficie total del polígono de cuatro Hectáreas con seis mil doscientos catorce punto cuarenta y cuatro metros cuadrados (4 Has + 6,214.44 m<sup>2</sup>) lo cual debe ser colocado en la resolución de aprobación.

**CAMBIO PROPUESTO:**

Esta solicitud de modificación o cambio propuesto obedece a que la funcionaria del Ministerio de Ambiente en Ventanilla Única del MIVIOT, realizo una serie de observaciones en donde solicito que la resolución mediante la cual se aprueba la modificación al estudio de impacto ambiental VILLAS DE CATIVA, debe establecer la superficie total del proyecto, así como también la superficie de afectación o huella del mismo.

Igualmente, la empresa promotora inicio los trámites para el pago de la indemnización ecológica de la superficie adicional de desarrollo

#### 4. CUADRO COMPARATIVO DE LA MODIFICACIÓN VS LO APROBADO EN EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

<b>Descripción del Proyecto (Aprobado)</b>	<b>Descripción del Proyecto (Modificación)</b>
<p>El Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, fue aprobado mediante Resolución <b>DRC-013-2016</b>, del 08 de marzo del 2016, correspondiente al proyecto denominado <b>VILLAS DE CATIVA</b>, actualmente promovido por la empresa denominada <b>CONSTRUHOGAR LTD, S.A.</b>, sociedad inscrita según Registro Público en el Folio N° 155621720, cuyo representante legal es el señor <b>OCTAVIO AUGUSTO VALLARINO ARIAS</b>, varón panameño, mayor de edad, con cédula de identidad No. 8-172-537, consiste en la construcción de 169 viviendas</p>	<p>El Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, fue aprobado mediante Resolución <b>DRC-013-2016</b>, del 08 de marzo del 2016, correspondiente al proyecto denominado <b>VILLAS DE CATIVA</b>, actualmente promovido por la empresa denominada <b>CONSTRUHOGAR LTD, S.A.</b>, sociedad inscrita según Registro Público en el Folio N° 155621720, cuyo representante legal es el señor <b>OCTAVIO AUGUSTO VALLARINO ARIAS</b>, varón panameño, mayor de edad, con cédula de identidad No. 8-172-537, solicito formalmente a la Dirección Regional de Colón del Ministerio de Ambiente, en base a lo exigido por la funcionaria del Ministerio de Ambiente en la Ventanilla Única del MIVIOT, la cual requiere para la aprobación del plano que contiene el proyecto con sus modificaciones aprobadas por parte de MIAMBIENTE, que la última resolución de aprobación modificatoria, establezca la superficie</p>

total del polígono correspondiente a cuatro Hectáreas con seis mil doscientos catorce punto cuarenta y cuatro metros cuadrados (4 Has + 6,214.44 m<sup>2</sup>), así como también la superficie exclusiva de desarrollo la cual corresponde a tres punto tres hectáreas (**3.3 ha**).

## MODIFICACIÓN VILLAS DE CATIVA

<b>Alcance; Objetivos y metodología del Estudio Presentado (Aprobado)</b>	<b>Alcance; Objetivos y metodología del Estudio Presentado (Modificación) Se mantienen</b>
---	--

## 5. MANEJO DE LOS DESECHOS EN TODAS LAS FASES

### SÓLIDOS

<b>FASES CONTEMPLADAS EN EL EsIA APROBADO</b>	<b>ACCIÓN CONTEMPLADA EN EL ESTUDIO APROBADO PARA MANEJO DE DESECHO</b>	<b>ACCIÓN CONTEMPLADA EN LA MODIFICACIÓN</b>
<b>Fase de planificación</b>	Durante esta fase no serán generados desechos sólidos así como tampoco líquidos.	Se mantiene igual esta medida
<b>Fase de construcción</b>	Desechos orgánicos del personal: serán generados por los trabajadores, siendo estos sobrantes de comida principalmente. El manejo de estos desechos consiste en depositarlos en recipientes con tapas para que luego sean retirados del área por los camiones de la empresa Agua Aseo hasta el relleno de Monhot y el responsable de la recolección en caso de que no sean retirados del área, será el promotor y el contratista encargado de la construcción del futuro proyecto.	Se mantiene igual esta medida
	Desechos sólidos de la construcción de infraestructuras: este desecho	Se mantiene igual esta medida

	<p>consiste en pedazos de madera, clavos, alambres, caliche, aluminio, caliche y otros. Para la mayor parte de estos sobrantes se contempla su aprovechamiento y reutilización por los trabajadores del proyecto, lo que disminuye la cantidad final de material desecharable producido. También se generarán desechos comunes como papel, cartón, trapos, plásticos y otros. Para el depósito de estos desechos se colocarán tanques de 55 galones con bolsas plásticas y tapas en varias áreas del polígono del futuro proyecto, para ser retirados del área por los camiones de la empresa Agua Aseo, encargada de la recolección de dichos desechos, los cuales son llevados al relleno de Monhot, siendo el contratista y el promotor, en caso de que no se de dicha recolección, los encargados de hacerlo.</p>	
<b>Fase de operación</b>	Desechos biológicos generados principalmente por los futuros residentes, consiste principalmente en las (heces y orina) durante la fase de operación, serán manejados a través de un sistema de tratamiento (planta de tratamiento).	Se mantiene igual esta medida
	Desechos sólidos generados por los	Se mantiene igual esta medida

	futuros residentes, generalmente son de tipo (orgánico e inorgánico) llámesel latas, envases plásticos, papel y sobrantes de alimentos y otros desechos biológicos, etc.), serán manejados depositándolo en recipientes que cada morador es responsable de su manejo y custodia hasta que los camiones de la empresa Agua Aseo pase a retirar los mismos.	
--	---	--

## LÍQUIDOS

FASES CONTEMPLADAS EN EL EsIA APROBADO	ACCIÓN CONTEMPLADA EN EL ESTUDIO APROBADO PARA MANEJO DE DESCHO	ACCIÓN CONTEMPLADA EN LA MODIFICACIÓN
<b>Fase de planificación</b>	En la fase de planificación no serán generados desechos líquidos dentro del área de influencia directa del proyecto.	Se mantiene igual esta medida
<b>Fase de construcción</b>	Durante esta fase se generarán desechos líquidos, principalmente (heces y orina), para el tratamiento de los mismos, el promotor contratará letrinas portátiles a una empresa responsable que garantice el transporte y disposición final del desecho.	Se mantiene igual esta medida

<b>Fase de operación</b>	Durante la etapa de operación, los desechos líquidos, serán manejados a través de una planta de tratamiento que se contempla construir.	Se mantiene igual esta medida
--------------------------	---	-------------------------------

## GASEOSOS

<b>FASES CONTEMPLADAS EN EL EsIA APROBADO</b>	<b>ACCIÓN CONTEMPLADA EN EL ESTUDIO APROBADO PARA MANEJO DE DESCHO</b>	<b>ACCIÓN CONTEMPLADA EN LA MODIFICACIÓN</b>
<b>Fase de planificación</b>	No se contempla la generación de desechos gaseosos dentro del área de influencia directa del proyecto.	Se mantiene igual esta medida
<b>Fase de construcción</b>	En esta fase los desechos gaseosos producidos son principalmente por la maquinaria pesada y liviana que llegará y operará en el área del futuro proyecto, el cual será manejado a través de un mantenimiento y revisión periódica del equipo rodante, los cuales irán dirigidos principalmente en garantizar un óptimo funcionamiento y reducción de emisiones.	Se mantiene igual esta medida

	<p>El mantenimiento de las maquinarias y equipos se hará preferiblemente fuera del área del proyecto, a menos que sea necesario en caso de una urgencia por algún daño accidental en el área de trabajo, de ser así se tomarán las medidas necesarias, aplicando buenas prácticas ambientales a fin de reducir el riesgo de contaminación.</p>	Se mantiene igual esta medida
<b>Fase de operación</b>	<p>El manejo de los desechos gaseosos generados principalmente por los equipos utilizados, serán principalmente los producidos por los vehículos ( motores de combustión interna), de los futuros residentes, los cuales deberán cumplir con la normativa nacional establecida por la ATTT y por el Ministerio de Ambiente en cuanto a las emisiones de fuentes móviles, la mitigación, control o eliminación de los mismos deberá realizarse mediante un mantenimiento y revisión periódica del equipo.</p>	Se mantiene igual esta medida

## 6. Cuadros Comparativos – Impactos Ambientales y su ponderación

En el Estudio de Impacto Ambiental presentado y aprobado, en base a los valores de significancia, obtenidos en la tabla de **Ponderación de impactos identificados**, y sobre la base de los valores de los resultados en el cuadro de **Importancia ambiental de acuerdo a la valorización de impactos**, se concluye que de los impactos más significativos identificados, 12 son considerados de baja significancia ambiental, 2 impactos calificados como positivos, resultando de la evaluación final más impactos negativos que positivos; sin embargo los mismos son de fácil corrección y mitigación, aplicando medidas conocidas y de fácil ejecución, los cuales no representan ningún tipo de riesgo al ambiente ya sea social, biológico o físico, cumpliendo además con la legislación vigente en el territorio nacional.

### IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS POTENCIALES

Nº	Aspectos Ambientales Identificados en el EsIA APROBADO	Potenciales Impactos Identificados en el EsIA APROBADO	Causas Identificadas en el EsIA APROBADO	Modificación propuesta
AI-1.	Generación de ruido y/o vibraciones	Contaminación acústica	Se origina por las actividades de transporte y movimiento de material, así como también por la construcción de futuro proyecto, igualmente se genera por el equipo pesado o maquinaria a utilizar en fase constructiva principalmente.	Se mantiene igual esta medida
AI-2.	Afectación al suelo	Contaminación de	Se da principalmente por	Se mantiene

	y erosión.	suelo, eliminación de la cobertura vegetal.	el movimiento de tierra y relleno a realizar en el área del futuro proyecto, la contaminación puede darse por desechos líquidos provenientes de cualquier derivado de hidrocarburo, desechos sólidos originados por los trabajadores del futuro proyecto, los desechos biológicos generados principalmente por el mal manejo de las letrinas portátiles o la planta de tratamiento.	igual esta medida
<b>AI-3.</b>	Generación de partículas fugitivas (material particulado y polvo).	Contaminación atmosférica.	Serán producidos principalmente por el tránsito de los vehículos requeridos para el desarrollo del futuro proyecto en los suelos desprovistos de vegetación, además por el movimiento de tierra y por las actividades de relleno, adecuación y nivelación de terreno, por no humedecer las	Se mantiene igual esta medida

			áreas desprovistas de vegetación y por la acumulación de material en el área del proyecto sin la respectiva lona.	
AI-4.	Generación de gases	Contaminación atmosférica.	Gases generados durante las etapas de construcción y operación, por emisiones generadas por los equipos pesados y maquinaria utilizada en el área del futuro proyecto.	Se mantiene igual esta medida
AI-5.	Generación de desechos sólidos	Contaminación del suelo y aire. Afección del entorno paisajístico.	La generación/acumulación de desechos sólidos. Causado principalmente por los residuos generados durante la etapa de construcción y los desechos orgánicos, generados durante la fase constructiva y operativa por los trabajadores del futuro proyecto, originados por un manejo inadecuados de desechos tales como papel, cartón, bolsas	Se mantiene igual esta medida

			plásticas, botellas de plástico y de vidrio, desechos orgánicos tales como residuos de comida y desechos residuales.	
AI-6.	Utilización de recursos naturales.	Agotamiento de recursos naturales: agua, energía, mineral no metálico a utilizar para la vialidad y materiales de construcción para las residencias.	Un uso no sostenible de agua, energía, minerales no metálicos y materiales necesarios para la construcción del futuro proyecto, en cualquiera de las fases del proyecto, puede ocasionar el agotamiento de dichos recursos.	Se mantiene igual esta medida
AI-7.	Movilización de equipos, maquinarias, vehículos.	Aumento del tráfico vehicular, disminución de la fluidez vehicular, posibles accidentes por tránsito de vehículos pesados.	Uso de equipos pesados y livianos en la fase constructiva y durante la etapa operativa, aumento poblacional de la zona por los futuros residentes del futuro proyecto.	Se mantiene igual esta medida
AI-8.	Aumento de los accidentes laborales en la zona por el desarrollo del futuro proyecto.	Aumento en los casos de accidentes ya sea en el área de influencia directa como indirecta de	Incidentes que pongan en riesgo la salud y vida de los trabajadores que operan la maquinaria pesada y liviana en fase constructiva, igualmente	Se mantiene igual esta medida

		la zona del futuro proyecto. Ausencia de señalizaciones en el área de trabajo o en la entrada y salida del futuro proyecto, velocidad más alta del límite permitido y aumento de la capacidad de carga de los vehículos.	otro cualquier incidente causado por la falta de equipo de protección personal en caso de darse, y de los transeúntes cercanos al área del futuro proyecto, en la etapa constructiva y operativa.	
AI-9.	Derrame o escape de combustible y lubricantes (derivados de hidrocarburos).	Contaminación del suelo	Derrames o escape de aceites o hidrocarburos durante la etapa de construcción y operación debido a malas prácticas o mal funcionamiento de los equipos y maquinarias a utilizar.	Se mantiene igual esta medida
AI-10.	Derrame de aguas residuales.	Contaminación del aire o suelo.	Por ausencia o falta de mantenimiento de la planta de tratamiento de aguas residuales a construir en el área del proyecto, así como también por el mal manejo de las letrinas portátiles durante la fase constructiva del futuro	Se mantiene igual esta medida

			proyecto.	
AI-11	Contaminación del afluente natural (Cativa)	Contaminación del agua	Por falta de aplicación de medidas preventivas para evitar la contaminación del río Cativa por sedimentos, desechos sólidos, desechos líquidos provenientes de algún derivado de hidrocarburos, lavado de equipos, malas prácticas.	Se mantiene igual esta medida
AI-12	Generación de empleos directos e indirectos.	Impacto positivo	La construcción y ejecución del proyecto generará diversas fuentes de empleos en el sector, creando beneficios para las familias de la zona	Se mantiene igual esta medida
AI-13	Aumento del desarrollo comercial de la zona.	Impacto positivo	El desarrollo del futuro proyecto genera facilidades y aumento comercial en la comunidad de San Pedro y el corregimiento de Cativa, ya que pretende inyectar un importante porcentaje económico a la	Se mantiene igual esta medida

			población por la promoción del comercio interno así como también se aumentan las actividades en general de la población, beneficiando así tanto a los comercios ya existentes como a los futuros, dando además a la población una solución de vivienda.	
--	--	--	---	--

#### Ponderación de impactos identificados

PONDERACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES IDENTIFICADOS EN EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL APROBADO											PONDERACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES IDENTIFICADOS EN LA MODIFICACIÓN PROPUESTA	
Aspecto Ambiental	Impacto Ambiental Aire, Suelo, Agua, otros	Carácter	Tipo de Impacto	Riesgo de ocurrencia	Extensión del área	Duración	Reversibilidad	Probabilidad de mitigación	Grado de perturbación	Medio afectado	Significancia	
AI-1	Contaminación acústica	-1	1	1	1	1	1	1	2	1	-10	Se mantiene
AI-2	Afectación al suelo	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	-9	Se mantiene
AI-3	Contaminación atmosférica (polvo)	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	-9	Se mantiene

AI-4	Contaminación atmosférica (gases)	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	<b>-9</b>	Se mantiene
AI-5	Contaminación de suelo y aire (desechos sólidos y líquidos)	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	<b>-9</b>	Se mantiene
	Afección del paisaje	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	<b>-9</b>	Se mantiene
AI-6	Agotamiento de recursos naturales	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	<b>-9</b>	Se mantiene
AI-7	Aumento del tráfico vehicular, disminución de la fluidez vehicular, aumento en la posibilidad de accidentes por tránsito.	-1	2	1	1	1	1	1	1	1	<b>-10</b>	Se mantiene
AI-8	Incremento de los niveles de accidentes laborales y otros.	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	<b>-9</b>	Se mantiene
AI-9	Contaminación del suelo (derivados de hidrocarburos)	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	<b>-9</b>	Se mantiene
AI-10	Contaminación del suelo y aire (aguas residuales)	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	<b>-9</b>	Se mantiene

AI-11	Contaminación del agua	-1	1	1	1	1	1	1	1	<b>-9</b>	Se mantiene
AI-12	Generación de empleos directos e indirectos.	+1	1	1	1	1	1	1	1	<b>+9</b>	Se mantiene
AI-13	Aumento del desarrollo comercial de la zona.	+1	1	1	1	1	1	1	1	<b>+9</b>	Se mantiene

## 7. Cuadro Comparativo–Impacto Ambiental y su Medida de Mitigación

<b>Aspecto</b>	<b>Impactos Ambiental Identificados en el EsIA Aprobado</b>	<b>Medidas de Mitigación establecidas en el EsIA aprobado</b>	<b>Medidas de Mitigación establecidas en la modificación del EsIA aprobado</b>
<b>AI-1</b>	Contaminación acústica	Uso de maquinarias en buen estado, las cuales deben tener el correspondiente mantenimiento preventivo y correctivo.	Se mantiene esta medida
		El equipo pesado deben contar con una bitácora de mantenimiento donde se registre la fecha (día/mes/año) de cada mantenimiento, responsable, lugar o taller donde se realiza el mantenimiento y descripción del tipo de mantenimiento.	Se mantiene esta medida
		Los trabajos de construcción se realizarán en horario diurno exclusivamente.	Se mantiene esta medida
		Los equipos pesados principalmente camiones deberán transitar solamente en horarios diurnos de 7:00 a.m. a 5:00 p.m.	Se mantiene esta medida
		Todo personal deberá contar con el equipo de protección personal requerido durante la etapa de construcción del futuro proyecto (cascos, chalecos reflectores, botas de seguridad, lentes de protección, orejeras o tapones de oído en caso de ser necesario).	Se mantiene esta medida
		El equipo pesado, deberá transitar a una velocidad prudente dentro y en la cercanía del área del futuro proyecto (10-20 km/h).	Se mantiene esta medida

AI-2		Colocar en el área del proyecto letreros con indicadores de velocidad máxima permitida.	Se mantiene esta medida
		El personal que labore en zonas o con equipos que generen ruido excesivo, deberán estar plenamente identificados y se rotara al mismo para que no esté más de cuatro horas seguidas expuesto al ruido generado.	Se mantiene esta medida
		Apagar el equipo pesado o liviano que no se esté usando o una vez terminada la ejecución del trabajo.	Se mantiene esta medida
		Se le exigirá a todo vehículo y maquinaria, no tocar las bocinas a intensidades elevadas y de manera innecesaria.	Se mantiene esta medida
	Afectación al suelo por la eliminación de la cobertura vegetal, por la contaminación por hidrocarburos o derivados del petróleo, desechos biológicos producidos por el mal manejo de las aguas residuales y por el mal manejo de los desechos sólidos producidos principalmente	Definir el área a utilizar para no afectar o compactar otras zonas del suelo de manera innecesaria.	Se mantiene esta medida
		Delimitar el área de protección natural que se dejará, correspondiente a (2.1 Has).	Se mantiene esta medida
		Se colocarán recipientes con tapas para recolectar los desechos sólidos generados durante la etapa de construcción y operación, debidamente rotulados.	Se mantiene esta medida
		Cumplir con lo establecido en la Resolución AG-0235-2003, mediante la cual se establece el monto a cancelar en concepto de indemnización ecológica por la eliminación o tala raza de la cobertura vegetal existente en el área del futuro proyecto.	Se mantiene esta medida

por los trabajadores.	<p>Confeccionar taludes a fin de reducir la erosión y sedimentación en el área del futuro proyecto.</p>	Se mantiene esta medida
	<p>A medida que se adecuan las diferentes áreas del futuro proyecto, el promotor conjuntamente con el contratista deberán trabajar sobre la estabilización de las zonas de trabajo, principalmente taludes, sembrando gramíneas, especies ornamentales a fin de controlar así cualquier deslizamiento, sedimentación y erosión del suelo, a fin de recuperar el entorno natural en las áreas verdes principalmente</p>	Se mantiene esta medida
	<p>Se realizará una revegetación completa del área del futuro proyecto en las zonas debidamente destinadas para tal, como lo son las aceras, áreas de uso público, parque.</p>	Se mantiene esta medida
	<p>Se mantendrán cerca de las áreas de trabajo, paños absorbentes así como también tanques de arena para controlar cualquier derrame involuntario o accidental en caso de que se rompa alguna manguera de algún equipo o maquinaria que se utilice en el área del futuro proyecto.</p>	Se mantiene esta medida
	<p>Se contarán con recipientes metálicos y bandejas para colectar cualquier derivado de hidrocarburo en caso de un derrame.</p>	Se mantiene esta medida
	<p>El abastecimiento de combustible no se realizará manualmente, se realizará en la estación de servicio</p>	Se mantiene esta medida

		más cercano, al área donde se desarrollará el futuro proyecto.	
		Se contratará un encargado o supervisor de campo el cual velará por una adecuada recolección de los desechos sólidos y líquidos en el área del proyecto, manteniendo siempre un área limpia.	Se mantiene esta medida
		Se contratarán letrinas portátiles a una empresa responsable que garantice el transporte adecuado y una disposición final del desecho líquidos durante la etapa de construcción.	Se mantiene esta medida
		Se tendrá en el área del futuro proyecto, una bitácora para cada letrina colocada, con la finalidad de llevar un control y manejo adecuado del desecho, en ella se registrará el tiempo de duración en campo de cada una, la fecha en que se entrega por parte de la empresa responsable y la fecha en que se retira del área o se remplaza.	Se mantiene esta medida
		Se tendrá a la vista, un tablero donde se dispondrán de los números de teléfonos de las autoridades regionales correspondientes BOMBEROS, MINSA, ANAM, SINAPROC, para atender cualquier derrame de algún hidrocarburo en el área de manera accidental.	Se mantiene esta medida
AI-3	Contaminación atmosférica y vial	Humedecer con agua frecuentemente el área donde se genere polvo (principalmente el camino de acceso al polígono, las zonas recientemente cortadas o	Se mantiene esta medida

		desprovistas de vegetación donde transiten los vehículos).	
		No se permitirá el acceso al área del proyecto a aquellos equipos pesados (camiones) que no cuenten con las lonas para evitar que el material no metálico transportado se disperse por la vía o ruta establecida.	Se mantiene esta medida
		Se deberá frecuentemente rociar con agua, el camino o vías internas por donde transitan los camiones.	Se mantiene esta medida
		Establecer controles de velocidad, tales como letreros con indicaciones de la velocidad mínima durante en tránsito en el área del futuro proyecto.	Se mantiene esta medida
		Tapar o cubrir con lona, los montículos de tierra o de material (arena) que se acumulen en el área del futuro proyecto, principalmente en la temporada seca.	Se mantiene esta medida
		Control adecuado de la carga máxima de los camiones.	Se mantiene esta medida
AI-4	Contaminación atmosférica.	El equipo móvil, incluyendo maquinaria pesada y liviana, deberán estar en buen estado mecánico con el objetivo principal de quemar el mínimo de combustible, disminuyendo emisiones atmosféricas al ambiente.	Se mantiene esta medida
		Mantener un control de mantenimiento mecánico de los equipos y maquinarias que se utilizarán para la ejecución del	Se mantiene esta medida

		futuro proyecto, en donde se registre la fecha, hora, día, tipo de mantenimiento y el responsable de realizarlo, así como el taller donde se realiza el mismo.	
		Se prohíbe el almacenamiento de combustible dentro del área del futuro proyecto.	Se mantiene esta medida
		Se prohibirá mantener equipos encendidos que no se estén utilizando o que no estén realizando ninguna tarea en el área del futuro proyecto.	Se mantiene esta medida
AI-5	Contaminación del suelo, aire, afectación del paisaje.	Mantener recipientes debidamente rotulados y con tapa, para el almacenaje adecuado de los desechos sólidos orgánicos e inorgánicos, los cuales deberán ser retirados periódicamente del área del futuro proyecto, hacia el relleno sanitario del distrito de Colón por el promotor o por los camiones de la empresa Aguaseo.	Se mantiene esta medida
		Humedecer frecuentemente las áreas donde se genere partículas de polvo suspendidas, establecer controles de erosión tales como la revegetación de la zona a través de la siembra de gramíneas.	Se mantiene esta medida
		Mantener un control adecuado del drenaje del terreno.  No se debe lavar ningún equipo o maquinaria en el afluente cercano.  Mantener el área limpia para que ningún desecho sólido o líquido pueda caer al afluente cercano.	Se mantiene esta medida
		Realizar técnicas de buenas	Se mantiene esta medida

	<p>prácticas ambientales con la finalidad de minimizar los residuos sólidos y líquidos, mediante la separación de desechos, reciclaje del material y recolección adecuada de los mismos.</p>	
	<p>El promotor y contratista no podrán realizar quemas de ningún tipo de desecho en el área del proyecto en ninguna de sus etapas.</p>	Se mantiene esta medida
	<p>Mantener embaces o recipientes adecuados para evitar derrames o contaminación por hidrocarburos.</p>	Se mantiene esta medida
	<p>Mantener la tinaquera con la capacidad necesaria, considerando el volumen de residuo generado por personas del área del futuro proyecto, contemplando la frecuencia de recolección; verificar periódicamente las condiciones adecuadas de la tinaquera, para un adecuado almacenamiento temporal.</p>	Se mantiene esta medida
	<p>Garantizar que el sistema de tratamiento de aguas residuales tenga la capacidad y factor de carga suficiente para tratar las aguas residuales generadas por las 169 viviendas.</p>	Esta medida se mantiene
	<p>Realizar el mantenimiento correspondiente al sistema de tratamiento de aguas residuales para evitar cualquier contaminación en caso de ser necesario, este mantenimiento debe ser realizado por una empresa responsable y con certificación de operación y</p>	Se mantiene esta medida

		responsabilidad ambiental, el cual se dará en un periodo de tiempo no mayor a diez años y no menor de cinco años.	
	Afección paisaje al	Se dará un mantenimiento de limpieza periódico en el área del futuro proyecto con la finalidad de mantener el área limpia y así no afectar el entorno.	Se mantiene esta medida
		Se realizará una revegetación del área, principalmente en las zonas de uso público, con la finalidad de realzar el ambiente natural de la zona.	Se mantiene esta medida
AI-6	Agotamiento de recursos naturales: agua, energía y materiales de construcción.	Implementar prácticas sostenibles.	Se mantiene esta medida
		Durante el proceso de compra de materiales, elegir materiales que sean recuperados o restaurados o que tengan contenido en reciclado post-consumidor.	Se mantiene esta medida
		Comprar y usar la cantidad de material estrictamente necesaria para cada tarea.	Se mantiene esta medida
		Instalar dispositivos de ahorro de agua para evitar desperdiciarla, tales como pistolas de agua, llaves de paso, entre otras.	Se mantiene esta medida
		El promotor deberá realizar capacitaciones e inducciones al personal que laborará en el futuro proyecto a fin de crear conciencia de la importancia de tan vital líquido.	Se mantiene esta medida
		El promotor deberá utilizar adecuadamente y de manera responsable el recurso hídrico para ejecutar las tareas necesarias	Se mantiene esta medida

		en el área del futuro proyecto.	
		Utilizar el material exclusivo para las tareas a realizar a fin de reducir desechos.	Se mantiene esta medida
		Tramitar los permisos requeridos para la ejecución de la actividad, principalmente los del Municipio de Colón, MIAMBIENTE, IDANN, ENSA, a fin de velar por el uso racional y adecuado del recurso.	Se mantiene esta medida
		Capacitar a los trabajadores, colocar indicaciones para lograr una sensibilización del ahorro de agua, energía y conservación del recurso natural.	Se mantiene esta medida
AI-7	Aumento del tráfico vehicular de la zona, disminución de la fluidez vehicular, accidentes vehiculares.	Señalar las zonas de tránsito de los equipos pesados en el área del proyecto.	Se mantiene esta medida
		Tener un control de tráfico de la cantidad de vehículos diario que tendrán la responsabilidad de transportar el material en la etapa de construcción principalmente.	Se mantiene esta medida
		Planificar el traslado del material de construcción, procurando solo los viajes necesarios, a fin de que en pocos viajes, se traslade la mayor cantidad de materiales posibles.	Se mantiene esta medida
		En fase constructiva, organizar la llegada de los camiones, ubicándolos dentro del área del proyecto a fin de que no obstruyan el tráfico de la vía que conduce hacia y desde Bahía Las Minas, evitando así posibles accidentes, y la aglomeración vehicular, manteniendo la vía principal	Se mantiene esta medida

		despejada y ordenada, principalmente la salida y entrada que esté libre de obstáculos.	
		Señalar el área de tránsito de los trabajadores para evitar accidentes laborales.	Se mantiene esta medida
		Control adecuado de la cantidad de camiones que lleven el material del área del futuro proyecto, con la finalidad de evitar cualquier tipo de afectación futura.	Se mantiene esta medida
		Contar con un personal con una bandera roja, en la entrada y salida del futuro proyecto para el control de acceso y tráfico vehicular del área, en caso de ser necesario.	Se mantiene esta medida
		Señalización adecuada a lo largo de la vía que conduce en el área del futuro proyecto con la finalidad principal de mantener un constante control de velocidad para evitar afectaciones.	Se mantiene esta medida
		Mantener comunicación frecuente y apoyo de la Autoridad de Tránsito y Transporte Terrestre para velar por un control adecuado y ordenado del tránsito de la zona.	Se mantiene esta medida
AI-8	Aumento en los casos de accidentes en el área de influencia directa e indirecta.	Mantener una adecuada señalización en el área de trabajo.	Se mantiene esta medida
		Mantener anuncio visible con las medidas de seguridad necesarias y el equipo de protección personal requerido dentro del área del proyecto, principalmente con los moradores de la barriada San Pedro B.	Se mantiene esta medida

		Señalar adecuadamente las zonas de peligro, así como también el área restringida al público con la finalidad de evitar afectaciones o accidentes.	Se mantiene esta medida
		Proporcionar el equipo de protección personal a los trabajadores del futuro proyecto.	Se mantiene esta medida
		Colocar letreros con indicadores de velocidad máxima dentro y fuera del área del futuro proyecto.	Se mantiene esta medida
		Cercar el área del futuro proyecto a fin de controlar el acceso de personas o público ajeno al desarrollo del proyecto.	Se mantiene esta medida
		Rotar al personal que ejecuta las tareas donde se genera ruido, con la finalidad de evitar que los mismos estén expuestos al ruido más del tiempo correspondiente.	Se mantiene esta medida
AI-9	Contaminación del suelo por derrame o escape de algún derivado de hidrocarburo.	Se mantendrán cerca de las áreas de trabajo, paños absorbentes así como también tanques de arena para controlar cualquier derrame involuntario o accidental en caso de que se rompa alguna manguera de algún equipo o maquinaria.	Se mantiene esta medida
		Se contarán con recipientes metálicos y bandejas para colectar cualquier derivado de hidrocarburo en caso de un derrame.	Se mantiene esta medida
		Se tendrá a la vista, un tablero donde se dispondrán de los números de teléfonos de las autoridades regionales correspondientes BOMBEROS, MIAMNIENTE, SINAPROC,	Se mantiene esta medida

		MINSA.	
		Se realizará un mantenimiento periódico del equipo rodante y cualquier otra maquinaria a utilizar en el área del futuro proyecto.	Se mantiene esta medida
		El abastecimiento de combustible no se realizará dentro del área del futuro proyecto, se realizará en la estación de combustible más cerca del área del polígono.	Se mantiene esta medida
		El supervisor del área realizará una revisión o inspección periódica de las zonas de trabajo para mantener un control adecuado y evitar a tiempo cualquier afectación al suelo por contaminación en caso de darse.	Se mantiene esta medida
AI-10	Contaminación de suelo y aire o afección paisajística por aguas residuales	El sistema de tratamiento deberá contar con la capacidad y factor de carga necesarios a fin de garantizar el funcionamiento óptimo del mismo, con la finalidad de evitar cualquier contaminación del área, igualmente el mantenimiento debe ser realizado por una empresa responsable y con certificación de operación y responsabilidad ambiental, el cual se realizará en un periodo de tiempo no menor a cinco años y no mayor de diez años.	Se mantiene esta medida
		Contar con una bitácora que lleve el registro de la fecha en que se cambian las letrinas portátiles, que registre la fecha de cada mantenimiento y la empresa responsable de realizarlo.	Se mantiene esta medida

		Durante la etapa de construcción, el promotor contratará a una empresa responsable y con certificación de operación y responsabilidad ambiental en cuanto al transporte y disposición final del desecho, las letrinas portátiles para el manejo de las aguas residuales de los trabajadores del futuro proyecto.	Se mantiene esta medida
AI-11	Contaminación o afectación del afluente natural	Se prohíbe lavar cualquier equipo o maquinaria utilizada para la ejecución de las tareas implícitas en desarrollo del futuro proyecto.	Se mantiene esta medida
		El promotor y contratista deberán reforzar el área oeste del polígono que limita con el río Cativa, mediante arborización de especies nativas, con la finalidad de incrementar la cobertura boscosa y el paisaje natural, igualmente se disminuye la sedimentación y la erosión del suelo.	Se mantiene esta medida
		Se recomienda que el promotor proteja y mantenga el área verde que colinda con la servidumbre del río Cativa a fin de mantener la vegetación que protege el afluente, garantizando así que el mismo no se vea afectado por la posible afectación causada por la erosión y sedimentación en caso de darse.	Se mantiene esta medida
		El promotor utilizará como medida de contención de sedimentos y de erosión, la cobertura vegetal removida, principalmente troncos y ramas, los cuales serán colocados en la colindancia del polígono que se dejara como zona de	Se mantiene esta medida

		protección, cercano al río Cativa.	
		En caso de ser necesario, el promotor deberá colocar posterior al muro de troncos y ramas, una malla plástica para la contención de sedimentos, la cual estará reforzada a lo largo por estacas de madera, malla que será retirada una vez crezca la vegetación, se estabilice toda el área y se terminen los trabajos de relleno y nivelación del proyecto, garantizando así que no se contamine el Río Cativa.	Se mantiene esta medida
		El contratista deberá trabajar sobre el talud que se ubicará próximo al terreno que colinda con el Río Cativa, revistiéndolo de una malla geotextil o siembra de gramínea a fin de estabilizar el talud, evitar y reducir la erosión y sedimentación.	Se mantiene esta medida
		Se prohíbe en caso de las concreteras, lavar cerca del afluente natural o dentro del área del futuro proyecto.	Se mantiene esta medida
AI-12	Aumento de las plazas de empleo	Impacto positivo	Se mantiene esta medida
AI-13	Aumento de la actividad económica y comercial de la zona	Impacto positivo	Se mantiene esta medida

Basados en la normativa ambiental vigente (Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009 y Decreto Ejecutivo 155 de 3 de agosto de 2011), solicitamos con el debido respeto basado en las evidencias fotográficas y documentales presentadas en anexos, que el proyecto denominado **“VILLAS DE CATIVA”**, aprobado mediante Resolución **DRC-013-2016**, del 08 de marzo del 2016, estaba en plena ejecución o inicio de actividades, desde antes de la paralización obligatoria desde el mes de marzo al mes de septiembre del 2020, de todas las actividades en el país por parte del gobierno nacional y del MINSA. Igualmente, en base a los cambios propuestos consideramos que los mismos no alteran la línea base ni cambian las medidas ambientales inicialmente establecidas, así como tampoco la línea base contemplada inicialmente, manteniendo la normativa legal que regula la actividad.

# Anexos

- Solicitud de Evaluación de modificación.
- Recibo de pago por la evaluación de la modificación y el certificado de paz y salvo de la empresa promotora.
- Copia de Registro Público de sociedad.
- Copia de la Resolución de aprobación número **IA-DRC-013-2016**, del 08 de Marzo del 2016.
- Copia de la Resolución de aprobación número DRCL-IA-MOD-001-2018.
- Resolución de cambio de promotor ARC-IAM-001-2017
- Copia de la Resolución de aprobación de la modificación número DRCL-IA-MOD-002-2021
- Copia de lo solicitado por la funcionaria del Ministerio de Ambiente en la Ventanilla Única del MIVIOT.