

*SOLICITUD DE MODIFICACIÓN AL ESIA CAT I. PATIO DE LOGÍSTICA DEL PROYECTO 'DE CONSTRUCCIÓN DE LA CARRETERA PEDREGAL GONZALILLO-TRANSÍSTMICA  
"PROMOTOR: \_\_\_\_\_.*

# **SOLICITUD DE MODIFICACIÓN**

## **PROYECTO**

**"PATIO DE LOGÍSTICA DEL PROYECTO 'DE CONSTRUCCIÓN DE LA CARRETERA PEDREGAL GONZALILLO-TRANSÍSTMICA"**

## **PROMOTOR**

**CONSTRUCTORA MECO, S.A.**

**CONSULTOR  
CARLOTA SANDOVAL**

## **UBICACIÓN**

**CORREGIMIENTO DE LAS CUMBRES Y PEDREGAL  
PROVINCIA DE PANAMÁ.**

## Tabla de contenido

<b>2. DESCRIPCION DE LOS COMPONENTES DEL ESIA APROBADO MEDIANTE RESOLUCIÓN 4</b>	
2.1 . Componentes del EsIA aprobado mediante resolución.....	4
2.2 Descripción de la modificación a realizar .....	5
<b>3. CUADRO COMPARATIVO DE LO ESTABLECIDO EN EL ESIA Y EN LA SOLICITUD DE MODIFICACIÓN.</b> .....	7
<b>4. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO.....</b>	8
4.1 Formaciones geológicas regionales .....	8
4.2 Características del suelo.....	8
4.2.1 Descripción del suelo. ....	9
4.2.2 Deslinde de la propiedad .....	10
4.3 Topografía .....	11
4.4 Hidrología.....	12
4.5 Calidad de aguas superficiales.....	12
4.6 Calidad de aire .....	12
4.6.1 Ruidos.....	13
4.6.2 Olores.....	13
<b>5. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO .....</b>	14
5.1 Caracterización de la flora .....	14
5.1.1 Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por ANAM). .....	17
5.2 CARACTERÍSTICAS DE LA FAUNA.....	23
<b>6. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO .....</b>	29
6.1 Uso actual de la tierra en sitios colindantes.....	29
6.2 Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del plan de participación ciudadana) .....	29
6.2.1 Metodología:.....	30
6.2.2 Resultados de las encuestas realizadas.....	30
Datos generales de los encuestados (as) .....	31
6.2.3 Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados. ....	35
6.2.4 Descripción del Paisaje. ....	35
<b>7. CUADRO COMPARATIVO DE LOS IMPACTOS A GENERARSE POR EL DESARROLLO DEL PROYECTO VS LA MODIFICACIÓN.....</b>	36
<b>8. CUADRO COMPARATIVO DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN A GENERARSE POR EL DESARROLLO DEL PROYECTO APROBADO VS LA MODIFICACIÓN.....</b>	37
<b>ANEXOS .....</b>	40

*SOLICITUD DE MODIFICACIÓN AL ESIA CAT I. PATIO DE LOGÍSTICA DEL PROYECTO 'DE  
CONSTRUCCIÓN DE LA CARRETERA PEDREGAL-GONZALILLO-TRANSÍSTMICA  
"PROMOTOR: \_\_\_\_\_.*

<b>COPIA DE CÉDULA DEL REPRESENTANTE LEGAL.....</b>	<b>41</b>
<b>CERTIFICADO DE SOCIEDAD DE LA EMPRESA PROMOTORA.....</b>	<b>42</b>
<b>CERTIFICADO DE PROPIEDAD DEBE ESTAR ACTUALIZADO .....</b>	<b>43</b>
<b>PAZ Y SALVO.....</b>	<b>44</b>
<b>RECIBO DE PAGO .....</b>	<b>45</b>
<b>NOTA DE CONSULTORES .....</b>	<b>46</b>
<b>COPIA DE RESOLUCIÓN QUE APROBÓ EL ESIA .....</b>	<b>47</b>

*SOLICITUD DE MODIFICACIÓN AL ESIA CAT I. PATIO DE LOGÍSTICA DEL PROYECTO 'DE CONSTRUCCIÓN DE LA CARRETERA PEDREGAL GONZALILLO-TRANSÍSTMICA  
"PROMOTOR: \_\_\_\_\_.*

## **SOLICITUD DE MODIFICACIÓN EsIA**

**Estudio de Impacto Ambiental Cat. I Proyecto: PATIO DE LOGÍSTICA DEL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE LA CARRETERA PEDREGAL – GONZALILLO - TRANSÍTMICA**

**Promotor: CONSTRUCTORA MECO, S.A.**

**Resolución DRPN-IA-005-2016**

## **2. DESCRIPCION DE LOS COMPONENTES DEL ESIA APROBADO MEDIANTE RESOLUCIÓN**

### **2.1 . Componentes del EsIA aprobado mediante resolución DIEORA- IA-752-2016**

La referida Resolución de aprobación señala que, de acuerdo con el Estudio, el proyecto consiste en habilitar un área para la instalación y operación de las oficinas y otros componentes importantes para el desarrollo logístico de las obras de Diseño y Construcción de la Rehabilitación y Ensanche de la Carretera Pedregal - Gonzalillo - Transístmica. Las instalaciones contemplan oficinas (1,157.306 m<sup>2</sup>), taller (1,675.705 m<sup>2</sup>), área de combustible (1,790.511 m<sup>2</sup>), área de almacenamiento (1,456.292 m<sup>2</sup>), área para estacionamiento de equipo pesado (5,161.928 m<sup>2</sup>), planta de concreto (4,836.261 m<sup>2</sup>), área de comedor (450.00 m\ área de tanque séptico (120.00 m<sup>2</sup>), área de lavadero de vehículos (135.00 m<sup>2</sup>) y área para materiales (144.00 m<sup>2</sup>).

*SOLICITUD DE MODIFICACIÓN AL ESIA CAT I. PATIO DE LOGÍSTICA DEL PROYECTO 'DE CONSTRUCCIÓN DE LA CARRETERA PEDREGALGONZALILLO-TRANSÍSTMICA*  
"PROMOTOR: \_\_\_\_\_.

Que el proyecto se desarrolla en un área de nueve hectáreas (9 ha,) sobre propiedad inmueble como consta en Certificado de Registro Público en el expediente, con Código de Ubicación 8712, Folio Real N° 58412(F) Lote 452; Finca 58432, inscrita al Tomo 1432, Folio 250, actualizada con Código de Ubicación 8712, de la sección de propiedad, provincia de Panamá y la Finca 61531, inscrita al Tomo 1511, Folio 278, con Código de ubicación 8715 de la sección de propiedad, provincia de Panamá, identificado bajo las siguientes coordenadas geográficas de ubicación (Datum WGS 84)

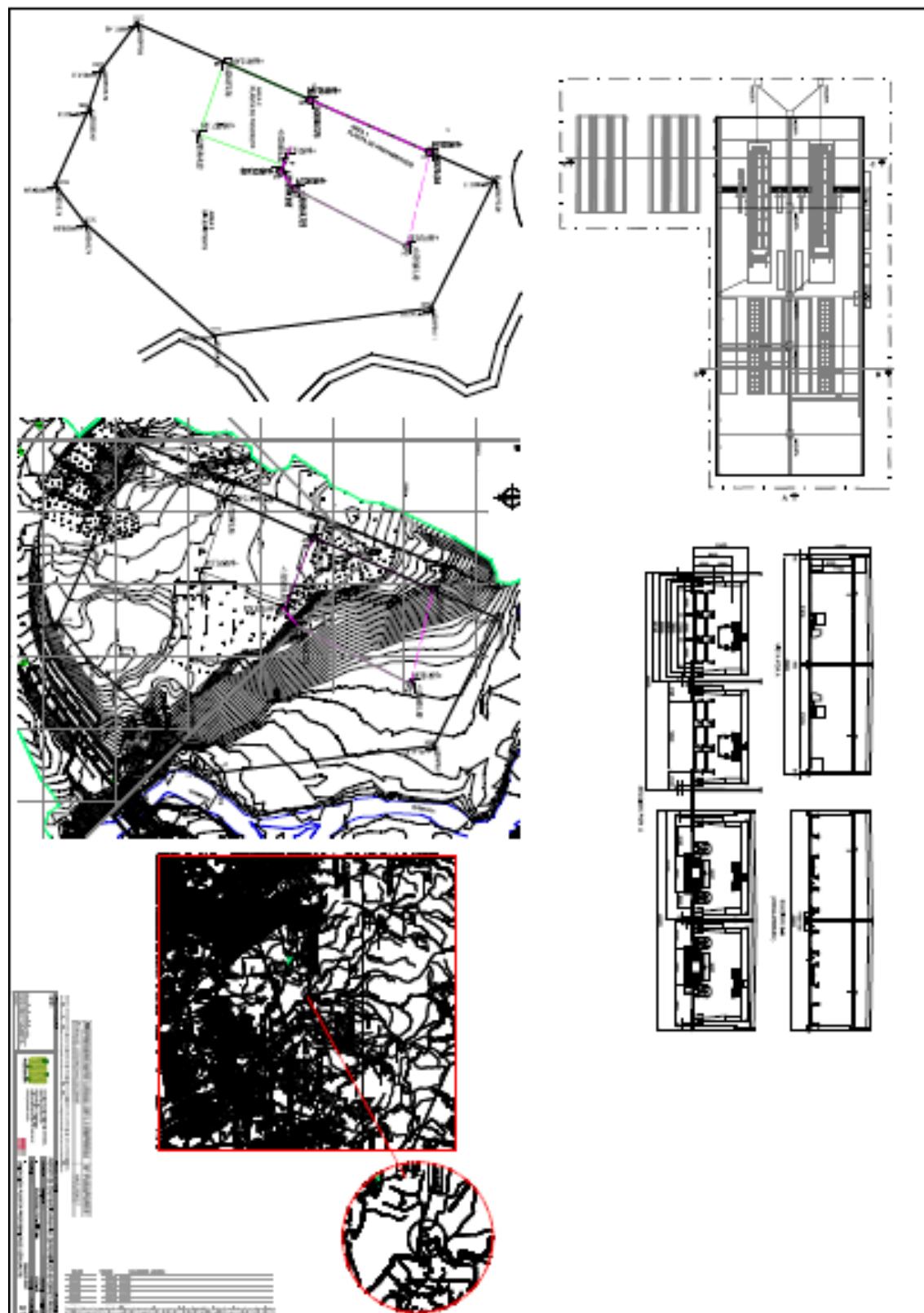
AREA DEL PROYECTO		
Puntos	Este	Norte
1	669035.11	1005772.08
2	669167.87	1005706.11
3	669196.11	1005479.95
4	669078.88	1005345.74
5	669039.08	1005315.16
6	668960.16	1005350.46
7	668919.11	1005363.76
8	668871.40	1005399.85

## 2.2 Descripción de la modificación a realizar

La modificación consiste en reducir en 24,493 metros cuadrados, del área de 90,107 metros cuadrados originalmente gestionados mediante el instrumento de gestión ambiental EsIA Cat 1, titulado "PATIO DE LOGÍSTICA DEL PROYECTO 'DE CONSTRUCCIÓN DE LA CARRETERA PEDREGALGONZALILLO-TRANSÍSTMICA", ubicado en el corregimiento de Las Cumbres y Pedregal, provincia de Panamá.

Dentro de los 24,493 metros cuadrados a reducir, se encuentra la planta de concreto temporal.

**SOLICITUD DE MODIFICACIÓN AL ESIA CAT I. PATIO DE LOGÍSTICA DEL PROYECTO 'DE CONSTRUCCIÓN DE LA CARRETERA PEDREGAL-GONZALILLO-TRANSÍSTMICA  
"PROMOTOR: \_\_\_\_\_.**



### **3. CUADRO COMPARATIVO DE LO ESTABLECIDO EN EL ESIA Y EN LA SOLICITUD DE MODIFICACIÓN.**

<b>Descripción del EsIA aprobado</b>	<b>Descripción de la modificación</b>
<p>La Resolución de Aprobación del EsIA Cat 1, titulado "PATIO DE LOGÍSTICA DEL PROYECTO 'DE CONSTRUCCIÓN DE LA CARRETERA PEDREGAL-GONZALILLO-TRANSÍSTMICA", señala que el proyecto se desarrolla en un área de nueve hectáreas (9 ha.) sobre propiedad inmueble como consta en Certificado de Registro Público en el expediente, con Código de Ubicación 8712, Folio Real N° 58412(F) Lote 452; Finca 58432, inscrita al Tomo 1432, Folio 250, actualizada con Código de Ubicación 8712, de la sección de propiedad, provincia de Panamá y la Finca 61531, inscrita al Tomo 1511, Folio 278, con Código de ubicación 8715 de la sección de propiedad, provincia de Panamá.</p>	<p>La modificación consiste en reducir en 24,493 metros cuadrados, del área de 90,107 metros cuadrados originalmente gestionados mediante el instrumento de gestión ambiental EsIA Cat 1, titulado "PATIO DE LOGÍSTICA DEL PROYECTO 'DE CONSTRUCCIÓN DE LA CARRETERA PEDREGAL-GONZALILLO-TRANSÍSTMICA", ubicado en el corregimiento de Las Cumbres y Pedegal, provincia de Panamá.</p>

## **4. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO.**

### **4.1 Formaciones geológicas regionales**

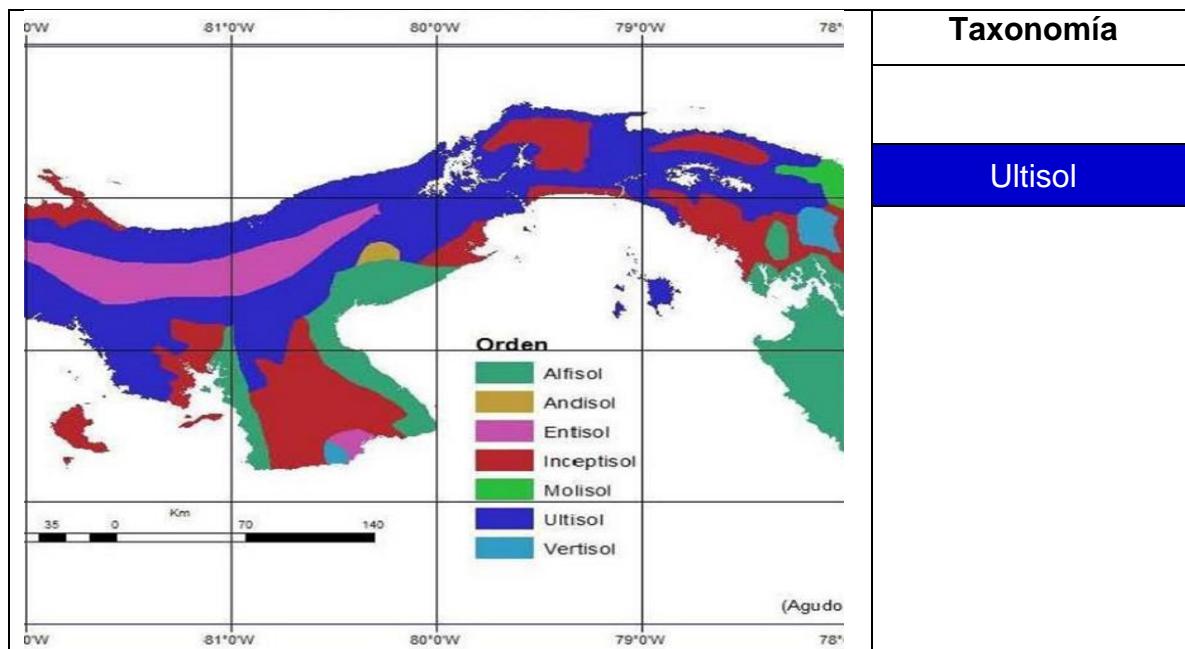
En este punto del estudio se describen los componentes físicos que se encuentran en el área de influencia directa como indirecta del proyecto, como base para el análisis posterior de los impactos ambientales asociados al proyecto en estudio:

### **4.2 Características del suelo**

En el área de estudio general, los suelos corresponden a variaciones entre fracos arenosos a fracos arcillosos en cuanto a su textura. Igualmente dominan los suelos ácidos, con bajas concentraciones de aluminio y con nivel bajo fósforo de acuerdo al documento de Zonificación de Suelos de Panamá por Niveles de Nutrientes (IDIAP, 2006).

Desde el punto de vista edafológico según el Soil Survey Taxonomy, estos suelos son clasificados como ultisol. Donde los suelos ultisoles, son muy superficial y erosivos.

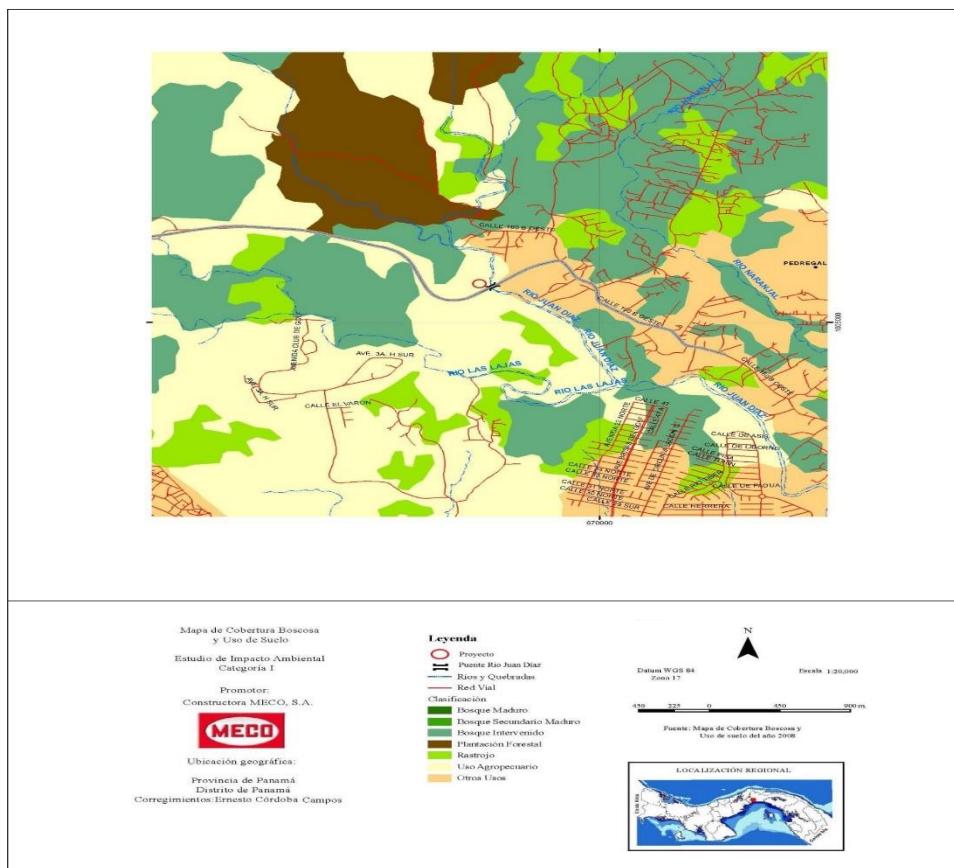
**Clasificación de suelos de Panamá Soil Survey Taxonomy**



#### **4.2.1 Descripción del suelo.**

Los suelos del área tienen pobre drenaje lo que hacen que se mantengan encharcado, también con acumulación, producto de las actividades que se realizará, el mismo como se menciona anteriormente tiene cubierta de tipo boscosa y de gramíneas, árboles presentes. Los mismos también tienen una gran capa orgánica, debido a la descomposición de las hojarasca actualmente son utilizados en la construcción para depósitos y otras actividades comerciales, sin embargo, en cuanto a la geológica es bastante variada y la topografía es semi ondulada, la misma no presenta problemas de erosión de los suelos.

El área donde se ubicará el proyecto presenta un uso de suelo agropecuario, rastrojos y bosque intervenido.



#### **4.2.2 Deslinde de la propiedad**

Las propiedades donde se instalará el proyecto pertenecen al Folio Real No. 58412 (F), con código de ubicación 8712, Folio Real No. 58432 (F), Tomo 1432, Folio 250, con código de ubicación 8712 y Folio Real No. 61531 (F), Tomo 1511, Folio 278, con código de ubicación 8715. Estas fincas son propiedad de la sociedad anónima RASTROJOS, S.A., cuyo representante legal es el señor Javier Miro Eleta (8-316-770), con una superficie de 15 has+ 6,760 m<sup>2</sup> 21 dm<sup>2</sup> (Ver nota de autorización para el desarrollo del proyecto en la sección de anexos).

#### **MEDIDAS Y COLINDANCIAS:**

**SOLICITUD DE MODIFICACIÓN AL ESIA CAT I. PATIO DE LOGÍSTICA DEL PROYECTO 'DE CONSTRUCCIÓN DE LA CARRETERA PEDREGAL GONZALILLO-TRANSÍSTMICA**  
"PROMOTOR: \_\_\_\_\_

**FINCA: 58412**

**MEDIDAS Y COLINDACIAS:** PARTIENDO DEL PUNTO #1 EN DIRECCION SUR 54GRADOS 00 MINUTOS OESTE LIMITANDO CON SERVIDUMBRE SE MIDEN 45MTS Y SE LLEGA AL PUNTO 2, DE AQUI CON RUMBO NORTE 36GRADOS 00 MINUTOS OESTE, LIMITANDO CON LOTE #451 SE MIDEN 248MTS SE LLEGA AL PUNTO 3 DE AQUI CON RUMBO NORTE 24 GRADOS 06 MINUTOS ESTE, LIMITANDO CON LOTE #453 SE MIDEN 270MTS SE LLEGA AL PUNTO 4 Y DE AQUI EN ADELANTE LIMITANDO CON EL RIO J.DIAZ, HASTA LLEGAR AL PUNTO DE PARTIDA, SE MIDEN EN RUMBO SUR 74 GRADOS, 30 MINUTOS ESTE, SE MIDEN 132 METROS HASTA EL PUNTO 5, DE AQUI 19 METROS CON RUMBO SUR 5 GRADOS, 30' MINUTOS ESTE, HASTA EL PUNTO 6, DE AQUI 44 METROS EN UN RUMBO SUR 34 GRADOS, 00 MINUTOS OESTE, HASTA LLEGAR AL PUNTO 7, DE AQUI 81 METROS EN UN RUMBO SUR 4 GRADOS, 00 MINUTOS OESTE, HASTA EL PUNTO 8, DE AQUI SE MIDEN 56 METROS EN DIRECCION SUR HASTA EL PUNTO 9, DE AQUI SE MIDEN 26 METROS EN DIRECCION SUR 18 GRADOS ESTE, HASTA EL PUNTO 10, DE AQUI 32 METROS EN DIRECCION SUR 15 GRADOS OESTE, HASTA EL PUNTO 11, DE AQUI SE MIDEN 16 METROS EN DIRECCION SUR, HASTA EL PUNTO 12, DE AQUI SE MIDEN 60 METROS EN DIRECCION SUR 42 GRADOS, 00 MINUTOS OESTE, HASTA EL PUNTO 13, DE AQUI 49 METROS EN DIRECCION SUR 12 GRADOS, 00 MINUTOS OESTE, HASTA EL PUNTO 14 OESTE, HASTA LLEGAR AL PUNTO DE PARTIDA.

**FINCA 58432**

**LINDEROS Y MEDIDAS:** PARTIENDO DEL PUNTO NUMERO UNO EN DIRECCION NORTE SESENTA Y CINCO GRADOS CINCUENTA Y CUATRO MINUTOS OESTE LIMITANDO CON SERVIDUMBRE SE MIDEN CIENTO DOS METROS HASTA LLEGAR AL PUNTO DOS, DE AQUÍ EN DIRECCION NORTE VEINTICUATRO GRADOS CERO SEIS MINUTOS ESTE, LIMITANDO CON LOTE NUMERO CUATROCIENTOS CINCUENTACINCO SE MIDEN QUINIENTOS DIEZ METROS, SE LLEGA AL PUNTO TRES, DE AQUÍ CON RUMBO SUR OCHENTICUATRO GRADOS VEINTICINCO MINUTOS ESTE LIMITANDO CON EL RIO JUAN DIAZ, SE MIDEN CIENTO CUATRO METROS HASTA EL PUNTO Y DE AQUÍ CON RUMBO SUR VEINTICUATRO GRADOS CERO SEIS MINUTOS OESTE LIMITANDO CON LOS LOTES NUMERO CUATROCIENTOS CINCUENTA Y UNO Y CUATROCIENTOS CINCUENTA Y DOS SE MIDEN QUINIENTOS CUARENTACINCO METROS HASTA LLEGAR AL PUNTO DE PARTIDA.

**FINCA 61531**

**LINDEROS Y MEDIDAS:** PARTIENDO DEL MONUMENTO NO. 1 LIMITANDO CON SERVIDUMBRE SIN USO CON RUMBO SUR, CINCUENTA Y CUATRO GRADOS CERO CERO MINUTOS OESTE, SE MIDEN DOSCIENTOS DOS METROS Y SE LLEGA AL MONUMENTO NO.2, DE ESTE PUNTO LIMITANDO CON SERVIDUMBRE, CON RUMBO NORTE CINCUENTA Y UN GRADOS CUARENTA MINUTOS OESTE, SE MIDEN CIENTO DIECISiete METROS CON OCHENTA Y CINCO CENTIMETROS Y SE LLEGA AL MONUMENTO NO.3 DE ESTE PUNTO LIMITANDO CON EL NO. CUATROCIENTOS CINCUENTA Y TRES PROPIEDAD DE EDUARDO MARTINELLI CON RUMBO NORTE VEINTICUATRO GRADOS CERO SEIS MINUTOS ESTE, SE MIDE DOSCIENTOS SETENTA METROS Y SE LLEGA AL MONUMENTO NO.4 Y DE ESTE PUNTO LIMITANDO CON EL LOTE NO. CUATROCIENTOS CINCUENTA Y DOS PROPIEDAD DE EDUARDO MARTINELLI CON RUMBO SUR TREINTA Y SEIS GRADOS CERO CERO MINUTOS ESTE SE MIDEN DOSCIENTOS CUARENTA Y OCHO METROS Y SE LLEGA AL PUNTO NO.1 Y EL CUAL SIRVIO DE PARTIDA.

#### **4.3 Topografía**

El terreno o área específica en donde se desarrolla el proyecto, goza de una topografía muy suave que presenta pendientes entre  $0^{\circ}$  -  $3^{\circ}$  poco inclinada<sup>1</sup>. mientras que, para la parte noreste de las fincas, podemos encontrar un área con una inclinación aproximada de 20 a 30 grados, el cual da paso a un área prácticamente plana

<sup>1</sup> Atlas Ambiental de la República de Panamá. Mapa "Pendientes". 2010.

#### **4.4 Hidrología**

Dentro del polígono donde se desarrolla el proyecto no existen fuentes hídricas permanentes, ni intermitentes. Sin embargo, las fincas 58432 y la 58412 del globo de terreno donde se pretende desarrollar el proyecto colindan en la parte noreste con el río Juan Díaz, no omitimos y reiteramos que el lugar en donde se desarrollaran las estructuras temporales no presenta fuentes hídricas ni permanentes, ni temporales, basado en los planos suministrados por el promotor.

#### **4.5 Calidad de aguas superficiales**

Dentro del área del proyecto no se evidenció al momento de realizar la línea base, aguas superficiales que permitieran la recolección para su posterior análisis.

#### **4.6 Calidad de aire**

Basado en los resultados obtenidos y la observación de campo se puede señalar que la calidad del aire es aceptable, pero se encuentra influenciada por el aporte de las emisiones de gases de combustión de vehículos, producto de las vías cercanas.

#### **4.6.1 Ruidos**

Los niveles de ruido ambiental en horario diurno se tomaron en Villalobos Final, por ser el área residencial más próximo al proyecto. La medición se realizó el 23 de abril de 2015 con sonómetro tipo I marca Quest, en el área externa de las residencias, reportando un nivel de ruido promedio de 68.6 dBA, el máximo de 97.1dBA y el mínimo de 54.6dBA. Durante la medición se registraron los siguientes eventos:

- Personas conversando.
- Paso de carros.

Las condiciones climáticas durante la medición reportaban lo siguiente:

Temperatura: 35°C

Humedad relativa: 58%

Presión Barométrica: 1000.8 mm de Hg Viento: 0 a 0.5 m/s

Los resultados indican que el nivel de ruido en la zona está por encima del nivel máximo permisible de 60dBA, establecido en la norma nacional para horario diurno.

#### **4.6.2 Olores**

No se percibieron olores molestos ni se observaron fuentes importantes de éstos, alrededor del proyecto. Cabe destacar, que el área es abierta y presenta las condiciones para que no se concentren los contaminantes en la columna de aire.

## **5. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO**

En este capítulo se describen las características de la vegetación existente, así como la descripción de la fauna presente en el área en donde se desarrolla el proyecto como parte de los requisitos, para contar con la información biológica y ambiental necesaria para la evaluación, revisión y aprobación del Estudio de Impacto Ambiental.

A continuación, se exponen de manera sintetizada las características biológicas del área en donde se ubicará el proyecto.

### **5.1 Caracterización de la flora**

La zona en mención presenta algo de alteración por parte del hombre, lo que ha dado como consecuencia un pequeño deterioro de los recursos naturales.

El objetivo principal de este componente es establecer el estado en que se encuentra el mismo, mediante el levantamiento de una línea base que permita evaluar los impactos ambientales que pudiese tener el proyecto.

La gira de campo al área del proyecto se realizó para el mes de abril del año en curso, donde se realizaron recorridos al azar por el área de influencia, procediendo a recolectar y tomar datos sobre la flora presente y las características ambientales en general.

Después de las consultas bibliográficas y personales, se procedió a complementar este informe final de la flora y vegetación, que incluye el listado de las especies agrupadas por división y familias, hábito de crecimiento, utilidad, nombre común y distribución dentro del área evaluada; así como la descripción y caracterización de impactos con las medidas a considerar.

*SOLICITUD DE MODIFICACIÓN AL ESIA CAT I. PATIO DE LOGÍSTICA DEL PROYECTO 'DE CONSTRUCCIÓN DE LA CARRETERA PEDREGAL GONZALILLO-TRANSÍSTMICA  
"PROMOTOR: \_\_\_\_\_.*

Se registró un total de (36) treinta y seis especies de plantas vasculares, pertenecientes a (34) treinta y cuatro géneros, agrupados en (26) veintiséis familias botánicas, y una (1) división. Si se compara el número de especies de plantas vasculares registradas para el presente estudio (23 spp.), versus la riqueza de especies de plantas vasculares reportadas para el país (9,520 spp.) según el Catálogo de Plantas Vasculares de Panamá (Correa, 2004), se tiene que la misma representa aproximadamente, el 0.38 % del total de especies de plantas vasculares existente en la República de Panamá.

A continuación, se presenta el cuadro con el listado de las especies agrupadas por división y familias, hábito de crecimiento, utilidad, nombre común y distribución del área evaluada.

**Nombres comunes, hábito de crecimiento y utilidad de las plantas vasculares identificadas dentro del área de influencia del proyecto.**

TAXÓN	NOMBRE COMÚN	UTILIDAD	HÁBITO DE CREC.	POTRERO	RÍO JUAN DÍAZ
DIVISION MAGNOLIOPHYTA (Plantas con flores)					
F. ANACARDIACEAE					
<i>Anacardium excelsum</i>	Espavé	Ah, Af, M, Ih	A/S	*	*
<i>Mangifera indica L.</i>	Mango	Ah, Af, M, L	A	*	*
<i>Spondias mombin L.</i>	Jobo	Ah, Af	A/S	*	*
F. BIXACEAE					
<i>Cochlospermum vitifolium</i>	Poro poro	Mf, F	S		
F. BOMBACACEAE					
<i>Ochroma pyramidalis</i>	Balsa	Af,	A/S	*	*
F. BORAGINACEAE					
<i>Cordia alliodora</i>	Laurel	M	A	*	*
F. BURSERACEAE					
<i>Bursera simarouba</i>	Almácigo	Me	A	*	*
F. CECROPIACEAE					
<i>Cecropia peltata</i>	Guarumo	Mf	A/S	*	*
F. COSTACEAE					
<i>Costus sp.</i>	Caña agría	Mf	H	*	*
F. DILLENIACEAE					
<i>Davilla kunthii</i>	Chumico peorro	Mc, Af	B	*	*
<i>Curatela americana</i>	Chumico	Mc, Af	B	*	*
F. EUPHORBIACEAE					
<i>Hura crepitans</i>	Tronador	M, Mf	A		
F. FABACEAE					
<i>Inga laurina</i>	Guaba cansa boca	Ah, Af, L, le	A	*	*
<i>Inga sp.</i>	Guaba	Af	A/S	*	*

**SOLICITUD DE MODIFICACIÓN AL ESIA CAT I. PATIO DE LOGÍSTICA DEL PROYECTO 'DE CONSTRUCCIÓN DE LA CARRETERA PEDREGAL GONZALILLO-TRANSÍSTMICA**  
 "PROMOTOR: \_\_\_\_\_.

TAXÓN	NOMBRE COMÚN	UTILIDAD	HÁBITO DE CREC.	POTRERO	RÍO JUAN DÍAZ
<i>Gliricidia sepium</i>	Bala	F	S		
<i>Acacia mangium</i>	Acacia	M	A	*	*
<i>Cassia grandis</i> L.	Cañafistula	Oe, M	A	*	*
F. HELICONIACEAE					
<i>Heliconia sp.</i>	Chichica	Oe, Af	H	*	*
F. LAURACEAE					
<i>Ocotea sp.</i>	Aguacatillo				
F. MALPIGHIACEAE					
<i>Byrsinima crassifolia</i>	Nance	Ah, Af, L, Tt	A	*	*
F. MALVACEAE					
<i>Guazuma ulmifolia</i>	Guácimo			*	*
F. MARANTACEAE					
<i>Calathea sp.</i>	Bijao	Af	H	*	*
F. MELASTOMATACEAE					
<i>Miconia sp.</i>	Canillo	Af	S	*	*
F. MELIACEAE					
<i>Trichilia hirta</i>	Conejo	D	A		
F. MORACEAE					
<i>Ficus insipida</i> .	Higuerón	Af, Ih, M	A	*	*
<i>Ficus sp.</i>	Higuerón	Af, Ih, M	A	*	*
F. MUSACEAE					
IC <i>Musa spp.</i>	Plátano /guineo	Af, Ah	H		
F. OCHNACEAE					
<i>Cespedecia sp.</i>	Membrillo	Af, Mc, Ah	A	*	*
F. ORCHIDACEAE					
<i>Catasetum sp.</i>	Zapatito	Oe, le	HE	*	*
<i>Brassavola nodosa</i>	Orquídea	Oe, le	H/E	*	*
F. PIPERACEAE					
<i>Piper sp.</i>	Gusanillo	D	S	*	*
F. POACEAE					
<i>Saccharum spontaneum</i>	Paja canalera	F	H	*	*
F. TILIACEAE					
<i>Luehea seemannii</i>	Guácimo colorado	Ih, L, Mf	A	*	*
F. ULMACEAE					
<i>Trema sp.</i>	Capulín	F, Oe, L	A		
<i>Apeiba tibourbou</i> .	Cortezo	Af, Mf	A	*	*
F. VOCHysiaceae					
<i>Vochysia spp.</i>	Mayo	Af, M	A	*	*

**Leyenda**

UTILIDAD			SIGNIFICADO DE SIGLAS		
Oe	Ornamental / escénico	D	Escasa referencia bibliográfica	C	Cultivada
M	Maderable	L	Leña	IC	Introducida y cultivada
Mf	Medicina folclórica	le	Importancia ecológica	ICN	Introducida, cultivada y naturalizada
F	Forraje/fibra	Mc	Material de construcción	IN	Introducida y naturalizada
Ah	Alimento humano	Af	Alimento para la fauna	cf.	Comparar con esa forma
Tt	Taninos/tintes	Ih	Importancia hídrica		

Fuente: EsIA \_\_\_\_\_

En todo el proyecto, está implícita la alteración y presencia humana, que para los efectos del componente florístico proporcionan datos valiosos de los procesos sucesionales que se han desarrollado en el área en donde se pretende desarrollar el proyecto y de las especies que lo conforman. La vegetación presente en el área de influencia se puede describir como un paisaje hasta cierto punto homogéneo en donde prevalecen las herbáceas.

### **5.1.1 Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por ANAM).**

Se realizó para el levantamiento de la información una gira de campo, de dos días recorriendo en su totalidad el perímetro de lo que abarcara el proyecto, con base en el plano proporcionado por el promotor.

La metodología utilizada para levantar el inventario forestal fue muy sencilla, detallándola a continuación:

- Se delimitó el área a inventariar y se tomaron coordenadas UTM.
- Una vez recorrido el área se determinó realizar un muestreo a través del levantamiento de 9 parcelas, para lo cual se levantó información dasométrica básica como el d.a.p. la altura total y comercial de las especies encontradas dentro del área en cuestión. El inventario se realizó tomando como referencias todas aquellas especies vegetales que presentarán un diámetro a la altura de pecho igual o superior a los 10 cm, utilizando para ello la cinta diamétrica.
- En un formulario se registró cada uno de los datos dasométricos básicos, así como el nombre vulgar y científico de cada una de las especies inventariadas.

- A nivel de oficina, se procedió a ingresar a una base de datos (Excel), toda la información recopilada, para su respectivo procesamiento, obteniendo las áreas báslas ( $ab=dap^2 \cdot 0.7854$ ) y volúmenes tanto comerciales como totales de cada especie. Para el cálculo del volumen se utilizó la fórmula de Smallian, introduciéndole su respectivo coeficiente de forma.

$$V = (d^2) \cdot 0.7854 \cdot h \cdot fm$$

En donde:

**V**= volumen

**d**= diámetro en metros

**h**= altura total o comercial según corresponda

**fm**= factor de forma

- Elaboración del informe:

Los instrumentos y equipo utilizados para llevar a cabo dicho inventario a nivel de campo y oficina fueron:

- 1- GPS (Marca Garmin, Venture HC).
- 2- Cinta diamétrica (5m).
- 3- Cinta métrica (30 m).
- 4- Clinómetro.
- 5- Computadora (Hoja de Excel), impresora, otros.
- 6- Tabla, formularios, lápiz, pluma, papel, cámara digital.
- 7- Entre otros.

## **Resultados**

El inventario dio como resultado 16 especies, agrupadas en 11 familias, de 68 individuos inventariados y que presentaban diámetros iguales o superiores a los 10 cm. ( $dap$ ), y que se encuentran a lo largo del área de influencia del proyecto.

*SOLICITUD DE MODIFICACIÓN AL ESIA CAT I. PATIO DE LOGÍSTICA DEL PROYECTO 'DE CONSTRUCCIÓN DE LA CARRETERA PEDREGAL GONZALILLO-TRANSÍSTHMICA*  
 "PROMOTOR: \_\_\_\_\_.

Número de árboles, especies, diámetro, alturas y volúmenes ubicados en el área donde se desarrolla el proyecto. Panamá. 2016.

**Parcela 1** Coordenadas UTM: 0669095 E y 01005570 N

Nº de árbol	Nombre Común	d.a.p. (cm)	Altura total (m)	Altura comercial (m)	Área basal (m <sup>2</sup> )	Volumen total (m <sup>3</sup> )	Volumen comercial (m <sup>3</sup> )
1	Mango	89.00	15.00	10.00	0.6221	4.1993	2.7995
2	Espavé	121.00	18.00	10.00	1.1499	9.3142	5.1746
3	Pito	59.60	19.00	12.00	0.2790	2.3853	1.5065
4	Jobo	49.60	16.00	10.00	0.1932	1.3912	0.8695
5	Jobo	27.60	11.00	8.00	0.0598	0.2962	0.2154
6	Jobo	20.50	3.50	2.00	0.0330	0.0520	0.0297
7	Jobo	16.50	3.50	1.50	0.0214	0.0337	0.0144
8	Guácimo	49.80	12.00	6.00	0.1948	1.0518	0.5259
<b>PROMEDIO</b>		<b>54.20</b>	<b>12.25</b>	<b>7.44</b>	<b>0.3192</b>	<b>2.3405</b>	<b>1.3919</b>
<b>SUMATORIA</b>					<b>2.5532</b>	<b>18.7237</b>	<b>11.1355</b>

**Parcela 2.** Coordenadas UTM: 0669173 E y 01005668 N

Nº de árbol	Nombre Común	d.a.p. (cm)	Altura total (m)	Altura comercial (m)	Área basal (m <sup>2</sup> )	Volumen total (m <sup>3</sup> )	Volumen comercial (m <sup>3</sup> )
1	Espavé	18.00	5.50	3.00	0.0254	0.0630	0.0344
2	Mango	68.30	10.00	5.00	0.3664	1.6487	0.8244
3	Espavé	18.00	9.00	4.00	0.0254	0.1031	0.0458
4	Guarumo	10.80	8.00	6.00	0.0092	0.0330	0.0247
5	Jobo	34.00	10.00	6.00	0.0908	0.4086	0.2451
<b>PROMEDIO</b>		<b>29.82</b>	<b>8.50</b>	<b>4.80</b>	<b>0.1034</b>	<b>0.4513</b>	<b>0.2349</b>
<b>SUMATORIA</b>					<b>0.5172</b>	<b>2.2563</b>	<b>1.1744</b>

**Parcela 3.** Coordenadas UTM: 0669214 E y 01005723 N

Nº de árbol	Nombre Común	d.a.p. (cm)	Altura total (m)	Altura comercial (m)	Área basal (m <sup>2</sup> )	Volumen total (m <sup>3</sup> )	Volumen comercial (m <sup>3</sup> )
1	Espavé	91.30	16.00	10.00	0.6547	4.7137	2.9461
2	Mamón	39.80	12.00	8.00	0.1244	0.6718	0.4479
3	Mango	79.80	12.00	6.00	0.5001	2.7008	1.3504
4	Mango	30.80	11.00	4.50	0.0745	0.3688	0.1509
5	Mango	38.70	12.00	6.00	0.1176	0.6352	0.3176
<b>PROMEDIO</b>		<b>56.08</b>	<b>12.60</b>	<b>6.90</b>	<b>0.2943</b>	<b>1.8181</b>	<b>1.0426</b>
<b>SUMATORIA</b>					<b>1.4714</b>	<b>9.0903</b>	<b>5.2128</b>

*SOLICITUD DE MODIFICACIÓN AL ESIA CAT I. PATIO DE LOGÍSTICA DEL PROYECTO 'DE CONSTRUCCIÓN DE LA CARRETERA PEDREGAL GONZALILLO-TRANSÍSTMICA*  
 "PROMOTOR: \_\_\_\_\_.

**Parcela 4.** Coordenadas UTM: 0669065 E y 01005389 N

Nº de árbol	Nombre Común	d.a.p. (cm)	Altura total (m)	Altura comercial (m)	Área basal (m <sup>2</sup> )	Volumen total (m <sup>3</sup> )	Volumen comercial (m <sup>3</sup> )
1	Guayacán	38.00	12.00	8.0 0	0.1134	0.6124	0.4083
2	Poro poro	25.00	10.00	6.5 0	0.0491	0.2209	0.1436
3	Guayacán	36.00	12.00	8.5 0	0.1018	0.5497	0.3893
4	Nance	16.00	7.00	3.5 0	0.0201	0.0633	0.0317
<b>PROMEDIO</b>		<b>28.75</b>	<b>10.25</b>	<b>6.6 3</b>	<b>0.0711</b>	<b>0.3616</b>	<b>0.2432</b>
<b>SUMATORIA</b>					<b>0.2844</b>	<b>1.4463</b>	<b>0.9729</b>

**Parcela 5.** Coordenadas UTM: 0669239 E y 01005478 N

Nº de árbol	Nombre Común	d.a.p. (cm)	Altura total (m)	Altura comercial (m)	Área basal (m <sup>2</sup> )	Volumen total (m <sup>3</sup> )	Volumen comercial (m <sup>3</sup> )
1	Cañafístula	56.00	25.00	12.00	0.2463	2.7709	1.3300
2	Desconocido	27.00	12.00	8.00	0.0573	0.3092	0.2061
3	Desconocido	27.00	14.00	9.00	0.0573	0.3607	0.2319
4	Desconocido	30.00	16.00	6.00	0.0707	0.5089	0.1909
5	Desconocido	26.00	12.00	5.00	0.0531	0.2867	0.1195
6	Espavé	63.00	20.00	12.00	0.3117	2.8055	1.6833
7	Espavé	55.00	25.00	12.00	0.2376	2.6728	1.2830
8	Espavé	70.00	25.00	12.00	0.3848	4.3295	2.0782
9	Espavé	29.00	12.00	8.00	0.0661	0.3567	0.2378
10	Guaba cansa boca	25.00	9.00	4.00	0.0491	0.1988	0.0884
11	Guácimo	20.00	10.00	6.00	0.0314	0.1414	0.0848
12	Guácimo colorado	22.00	13.00	8.00	0.0380	0.2224	0.1368
13	Higuerón	97.00	19.00	11.00	0.7390	6.3183	3.6580
14	Higuerón	68.00	15.00	9.00	0.3632	2.4514	1.4708
15	Higuerón	52.00	18.00	11.00	0.2124	1.7202	1.0512
<b>PROMEDIO</b>		<b>44.47</b>	<b>16.33</b>	<b>8.87</b>	<b>0.1945</b>	<b>1.6969</b>	<b>0.9234</b>
<b>SUMATORIA</b>					<b>2.9178</b>	<b>25.4534</b>	<b>13.8506</b>

**SOLICITUD DE MODIFICACIÓN AL ESIA CAT I. PATIO DE LOGÍSTICA DEL PROYECTO 'DE CONSTRUCCIÓN DE LA CARRETERA PEDREGAL GONZALILLO-TRANSÍSTMICA**  
 "PROMOTOR: \_\_\_\_\_.

**Parcela 6.** Coordenadas UTM: 0669223 E y 01005527 N

Nº de árbol	Nombre Común	d.a.p. (cm)	Altura total (m)	Altura comercial (m)	Área basal (m <sup>2</sup> )	Volumen total (m <sup>3</sup> )	Volumen comercial (m <sup>3</sup> )
1	Espavé	120.00	15.50	12.50	1.1310	7.8886	6.3617
2	Guácimo	14.00	8.50	4.00	0.0154	0.0589	0.0277
3	Guácimo	16.00	9.50	4.50	0.0201	0.0860	0.0407
4	Sigua	14.00	9.50	5.50	0.0154	0.0658	0.0381
5	Guácimo	10.00	10.00	6.50	0.0079	0.0353	0.0230
6	Mango	13.00	8.00	4.00	0.0133	0.0478	0.0239
7	Guarumo	16.00	11.00	7.50	0.0201	0.0995	0.0679
<b>PROMEDIO SUMATORIA</b>		<b>29.00</b>	<b>10.29</b>	<b>6.36</b>	<b>0.1747</b>	<b>1.1831</b>	<b>0.9404</b>
					<b>1.2231</b>	<b>8.2819</b>	<b>6.5830</b>

**Parcela 7.** Coordenadas UTM: 0669036 E y 01005530 N

Nº de árbol	Nombre Común	d.a.p. (cm)	Altura total (m)	Altura comercial (m)	Área basal (m <sup>2</sup> )	Volumen total (m <sup>3</sup> )	Volumen comercial (m <sup>3</sup> )
1	Higuerón	130.00	13.20	9.50	1.3273	7.8843	5.6743
2	Espavé	48.00	14.50	10.50	0.1810	1.1807	0.8550
3	Mango	45.00	12.50	9.50	0.1590	0.8946	0.6799
4	Mango	27.00	9.40	3.50	0.0573	0.2422	0.0902
5	Mango	60.00	13.00	9.50	0.2827	1.6541	1.2087
6	Mango	65.00	12.50	8.50	0.3318	1.8666	1.2693
7	Guarumo	14.00	11.50	8.00	0.0154	0.0797	0.0554
8	Mango	40.00	10.50	6.50	0.1257	0.5938	0.3676
9	Mango	107.00	12.50	8.50	0.8992	5.0580	3.4395
10	Canillo	16.00	9.40	4.50	0.0201	0.0850	0.0407
<b>PROMEDIO SUMATORIA</b>		<b>55.2</b>	<b>11.9</b>	<b>7.85</b>	<b>0.3400</b>	<b>1.9539</b>	<b>1.3681</b>
					<b>3.3995</b>	<b>19.5390</b>	<b>13.6806</b>

**Parcela 8.** Coordenadas UTM: 0669239 E y 01005478 N

Nº de árbol	Nombre Común	d.a.p. (cm)	Altura total (m)	Altura comercial (m)	Área basal (m <sup>2</sup> )	Volumen total (m <sup>3</sup> )	Volumen comercial (m <sup>3</sup> )
1	Nance	28.00	9.50	4.50	0.0616	0.2632	0.1247
2	Mango	108.00	12.50	7.50	0.9161	5.1530	3.0918
3	Guácimo	16.00	9.50	5.00	0.0201	0.0860	0.0452
4	Nance	15.00	9.50	4.50	0.0177	0.0755	0.0358
5	Chumico	17.00	7.50	3.50	0.0227	0.0766	0.0357
6	Guácimo	12.00	10.00	6.00	0.0113	0.0509	0.0305
7	Nance	28.00	9.50	4.50	0.0616	0.2632	0.1247
<b>PROMEDIO SUMATORIA</b>		<b>32.67</b>	<b>9.75</b>	<b>5.17</b>	<b>0.1749</b>	<b>0.9509</b>	<b>0.5606</b>
					<b>1.0495</b>	<b>5.7052</b>	<b>3.3638</b>

*SOLICITUD DE MODIFICACIÓN AL ESIA CAT I. PATIO DE LOGÍSTICA DEL PROYECTO 'DE CONSTRUCCIÓN DE LA CARRETERA PEDREGAL GONZALILLO-TRANSÍSTMICA  
 "PROMOTOR: \_\_\_\_\_.*

**Parcela 9.** Coordenadas UTM: 0668872 E y 01005324 N

Nº de árbol	Nombre Común	d.a. p. (cm )	Altura total (m)	Altura comercial (m)	Área basal (m <sup>2</sup> )	Volumen total (m <sup>3</sup> )	Volumen comercial (m <sup>3</sup> )
1	Acacia	15.00	12.00	7.00	0.0177	0.0954	0.0557
2	Acacia	13.00	12.00	7.00	0.0133	0.0717	0.0418
3	Acacia	13.00	12.00	7.00	0.0133	0.0717	0.0418
4	Acacia	14.50	14.00	8.00	0.0165	0.1040	0.0594
5	Guarumo	18.00	14.00	10.00	0.0254	0.1603	0.1145
6	Guácimo	21.00	10.00	4.00	0.0346	0.1559	0.0623
7	Espavé	33.00	13.00	7.00	0.0855	0.5004	0.2694
<b>PROMEDIO SUMATORIA</b>		<b>18.21</b>	<b>12.43</b>	<b>7.14</b>	<b>0.0295</b>	<b>0.1656</b>	<b>0.0921</b>
					<b>0.2063</b>	<b>1.1593</b>	<b>0.6450</b>

Fuente: Datos de campo. J. Díaz. 2016.

## **5.2 CARACTERÍSTICAS DE LA FAUNA.**

El propósito de este estudio fue de registrar las especies de fauna silvestres presentes el área de influencia del proyecto y así poder hacer recomendaciones que garanticen la salud y supervivencia de las especies en el área del proyecto.

**Objetivos:** Registrar las especies de aves, mamíferos medianos, anfibios y reptiles que se encuentren en el área del proyecto.

### **Metodología para los inventarios de Fauna**

#### **➤ Anfibios y Reptiles:**

**Búsqueda generalizada:** Este método consistió en recorridos a pie, en los cuales se revisó la hojarasca, debajo de las hierbas, piedras, y/o cualquier lugar que se consideró apropiado para encontrar anfibios y reptiles. Para la identificación de los anfibios y reptiles se utilizaron claves dicotómicas, guías de campo: Ibáñez *et al.*, (1999); Savage (2002) y Köhler, (2003).

#### **➤ Aves:**

**Búsqueda Intensiva:** Se realizó por medio de recorridos a pie a través de lo que fue el bosque de Galería del río Juan Díaz y a través de los potreros en el área del proyecto. Las observaciones se hicieron con el uso de binoculares Nikon 8 x 40, las especies fueron identificadas con la ayuda de la guía de campo de las Aves de Panamá (Ridgely & Gwynne, 1993) y la Guía de las Aves de Norteamérica (National Geographic, 2002).

#### **➤ Mamíferos medianos y grandes:**

**Búsqueda:** Para la búsqueda de mamíferos pequeños y medianos se realizaron recorridos en el área de estudio. Durante los recorridos se identificaron los individuos de cada especie observada o registrada por medio de sus huellas, heces, pelos y/o restos óseos (Sutherland, 1996).

## Resultados y Discusión

**Anfibios y Reptiles:** En el área del proyecto se registró una especie de anfibio y cuatro especies de reptiles, las cuales están incluidos en 4 familias y dos órdenes.

### Listado de especies de anfibios y reptiles observados en el área del proyecto.

TAXÓN	NOMBRE COMÚN	RANGO GLOBAL	RANGO NACIONAL	OBSERVACION
<b>Clase AMPHIBIA</b>				
<b>Orden ANURA</b>				
<b>Familia Leptodactylidae</b>				
<i>Physalaemus pustulosus</i>	Sapito túngara	G5	N5	Obs.
<b>Clase REPTILIA</b>				
<b>Orden LACERTILIA</b>				
<b>Familia Gekkonidae</b>				
<i>Gonatodes albogularis</i>	Lagartija	G5	N4	Obs, área de potrero
<b>Familia Polychrotidae</b>				
<i>Anolis auratus</i>	Lagartija	G4G 5	N4	Obs.
<i>Norops limifrons</i>	Lagartija	G5	N4	Obs.
<b>Familia Teiidae</b>				
<i>Ameiva ameiva</i>	Borriquero	G5	N5	Obs. área de potrero

**Rango Global:** G5 = Muy abundante, extenso y seguro mundialmente, G4 = Abundante, extendido y aparentemente seguro mundialmente, G3 = Muy raro en su distribución o sólo se ha encontrado localmente; N5 = Muy abundante, extenso y seguro nacionalmente, N4 = Abundante, extendido y aparentemente seguro nacionalmente, N3 = Muy raro en toda su distribución nacional o sólo se ha encontrado localmente N2 = Peligro nacional por su rareza **Rango Nacional:** N1 = Peligro crítico nacional a causa de su rareza extrema,(Young, et al 1999).

**Aves:** Para las aves registradas en el área durante el estudio de impacto ambiental se invirtió un total de 12 horas-hombre de búsqueda intensiva y conteos por puntos durante el día lo que nos dio un resultado 26 especies de aves incluidas en 9 órdenes y 15 familias.

Listado de especies de aves observados en el área del proyecto. Abril, 2016.

TAXON	NOMBRE COMÚN	SENS	OBSERVACIÓN
<b>CLASE AVES</b>			
<b>ORDEN CICONIFORMES</b>			
<b>Familia Ardeidae</b>			
<i>Bubulcus ibis</i>	Garceta bueyera	L	
<b>Familia Cathartidae</b>			
<i>Coragyps atratus</i>	Gallinazo negro	L	
<i>Cathartes aura</i>	Gallinazo cabecirrojo	L	
<b>ORDEN FALCONIFORMES</b>			
<b>Familia Accipitridae</b>			
<i>Buteo magnirostris</i>	Gavilán caminero	L	
<i>Buteo nitidus</i>	Gavilán gris	L	
<b>Familia Falconidae</b>			
<i>Milvago chimachima</i>	Caracara cabeciamarilla	L	
<b>ORDEN COLUMBIIFORMES</b>			
<b>Familia Columbidae</b>			
<i>Columbina talpacoti</i>	Tortolita rojiza	M	
<i>Leptotila verreauxi</i>	Paloma rabiblanca	M	

*SOLICITUD DE MODIFICACIÓN AL ESIA CAT I. PATIO DE LOGÍSTICA DEL PROYECTO 'DE CONSTRUCCIÓN DE LA CARRETERA PEDREGAL GONZALILLO-TRANSÍSTMICA  
"PROMOTOR: \_\_\_\_\_*

<b>ORDEN PSITTACIFORMES</b>			
<b>Familia Psittacidae</b>			
<i>Aratinga Pertinax</i>	Perico carisucio	M	
<i>Brotogeris jugularis</i>	Perico barbinaranja	M	
<b>ORDEN CUCULIFORMES</b>			
<b>Familia Cuculidae</b>			
<i>Crotophaga ani</i>	Garrapatero piquiliso	L	
<b>ORDEN CAPRIMULGIFORMES</b>			
<b>Familia Caprimulgidae</b>			
<i>Nyctidromus albicollis</i>	Tapacamino común	L	
<b>ORDEN APODIFORMES</b>			
<b>Familia Trochilidae</b>			
	Colibri	M	
<b>ORDEN CORACIFORMES</b>			
<b>Familia Picidae</b>			
<i>Melanerpes rubricapillus</i>	Carpintero coronirojo	L	
<b>ORDEN PASSERIFORMES</b>			
<b>Familia Tyrannidae</b>			
<i>Pitangus sulphuratus</i>	Bienteveo grande	L	
<i>Megarynchus pitangua</i>	Mosquero picudo	L	
<i>Myiozetetes similis</i>	Mosquero social	L	

**SOLICITUD DE MODIFICACIÓN AL ESIA CAT I. PATIO DE LOGÍSTICA DEL PROYECTO 'DE CONSTRUCCIÓN DE LA CARRETERA PEDREGAL GONZALILLO-TRANSÍSTMICA**  
 "PROMOTOR: \_\_\_\_\_.

<i>Tyrannus melancholicus</i>	Tirano tropical	L	
<b>Familia Troglodytidae</b>			
<i>Thryothorus rufalbus</i>	Soterrey rufiblanco	L	
<i>Troglodytes aedon</i>	Soterrey común	L	
<b>Familia Turdidae</b>			
<i>Turdus grayi</i>	Mirlo pardo	L	
<b>Familia Icteridae</b>			
<i>Sturnella magna</i>	Pastorero oriental	M	
<i>Quiscalus mexicanus</i>	Negro coligrande	M	
<b>Familia Thraupidae</b>			
<i>Thraupis episcopus</i>	Azulejo	L	
<i>Cyanerpes sp.</i>	Mielero	L	
<i>Sporophila nigricollis</i>	Espiquero	L	

**Sensibilidad al disturbio humano:** H: alta, M: Media, L: Baja (Stotz, et. al. 1996). ND: no hay datos. **Prioridad de Conservación:** 1. urgente, 2. alta, 3. media, 4. baja. **Sensibilidad al disturbio humano:** H: alta, M: Media, L: Baja (Stotz, et. al. 1996). \*: Especies Migratorias

**Mamíferos:** Durante los recorridos diurnos sólo se pudo evidenciar la presencia de seis individuos, los cuales se desplazaban en las áreas de influencia directa e indirecta del proyecto; en el siguiente cuadro se proceden a describir los mismos.

**Especies de mamíferos registrados en el área del proyecto. Abril, 2016.**

NOMBRE COMPLETO	NOMBRE COMUN	CITES	ANAM	OBSERVACION
<b>Orden XENANTRA</b>				
<b>Familia DASYPODIDAE</b>				
<i>Dasypus novemcinctus</i>	Armadillo de nueve bandas		VU	Obs. de madrigueras
<b>Orden RODENTIA</b>				
<b>Familia SCIURIDAE</b>				
<i>Sciurus variegatoides</i>	Ardilla negra			Obs
<b>Orden PILOSA</b>				
<b>Familia BRADYPODIDAE</b>				
<i>Bradypus variegatus</i>	Perezos o de tres dedos			
<b>Orden PRIMATES</b>				
<b>Familia CALLITRICHIDAE</b>				
<i>Saguinus geoffroyi</i>	Mono titi			
<b>Orden LAGOMORFA</b>				
<b>Familia LEPORIDAE</b>				
<i>Sylvilagus brasiliensis</i>	Muleto			Obs de heces
<b>Orden CARNIVORA</b>				
<b>Familia PROCYONIDAE</b>				
<i>Nasua narica</i>	Gato solo			Obs

**CITES**= Convenio Internacional del Comercio de las especies, **ANAM**= Autoridad Nacional del Ambiente, **VU**= Especie vulnerable.

## **6. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO**

El presente acápite reúne información básica que nos permite describir las características socioeconómicas y culturales del lugar poblado más cercano al área de influencia directa del proyecto, entre los aspectos vinculados al tema, se encuentran: los datos demográficos, infraestructuras y servicios básicos, actividades sociales y económicamente productivas.

### **6.1 Uso actual de la tierra en sitios colindantes.**

El uso actual de la tierra en los sitios colindantes a donde se va a desarrollar el proyecto (9 has), es el resto de las fincas en las cuales el uso actual es la ganadería (potreros con árboles aislados).



### **6.2 Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del plan de participación ciudadana)**

La participación ciudadana es una instancia de participación legalmente establecida por el Ministerio de Ambiente, para todo Estudio de Impacto Ambiental (EsIA). A través de este mecanismo se informa a la comunidad respecto de las características constructivas y ambientales del proyecto, de los potenciales impactos con sus medidas de mitigación y control, del marco regulatorio e institucional involucrado, así como de los alcances y compromisos establecidos para la implementación de la acción. Por su parte, la comunidad y autoridades hacen públicas sus inquietudes y observaciones al proyecto, las que son de gran beneficio para el promotor y los consultores involucrados en el estudio.

Este procedimiento constituye una posibilidad efectiva para la ciudadanía de influir a través de sus observaciones en el proceso de toma de decisiones sobre un proyecto de inversión ya sea en sus aspectos generales, condiciones o exigencias. Se facilita así, el proceso de comunicación entre todos los involucrados. El programa de participación ciudadana del proyecto se desarrolló a partir de los resultados obtenidos a través de la recolección de información denominado encuesta. En dicha encuesta se identificaron los actores interesados e involucrados en el proyecto

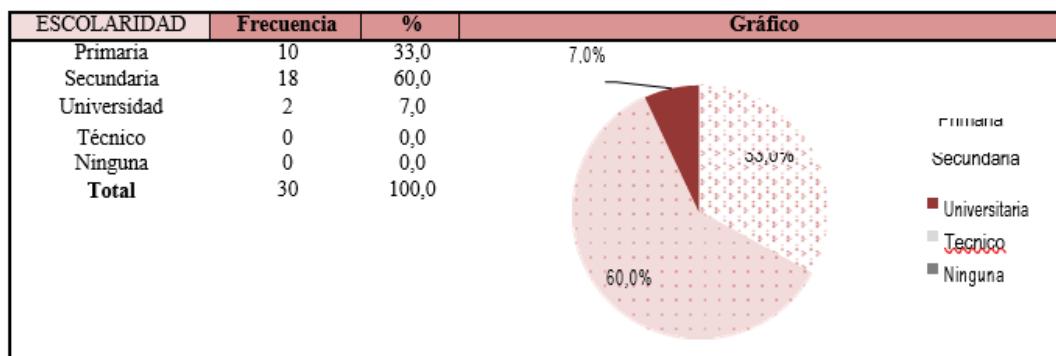
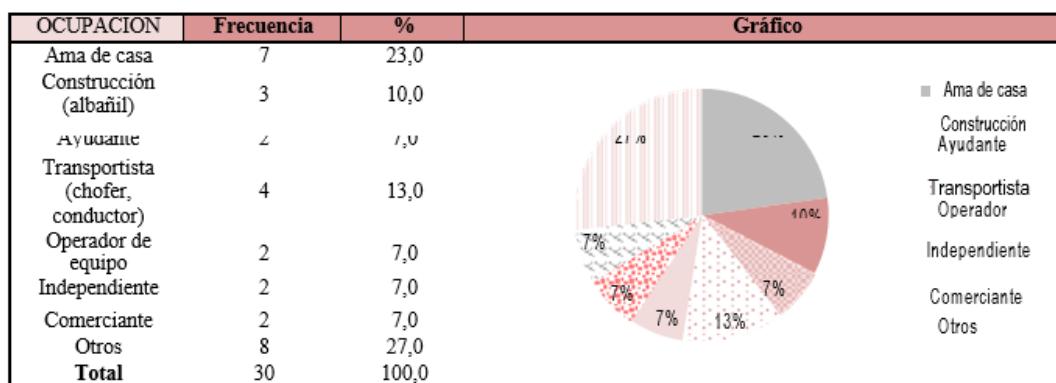
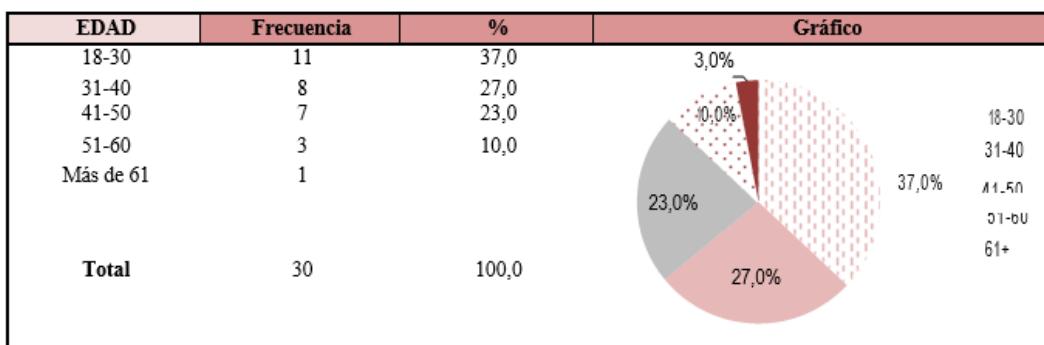
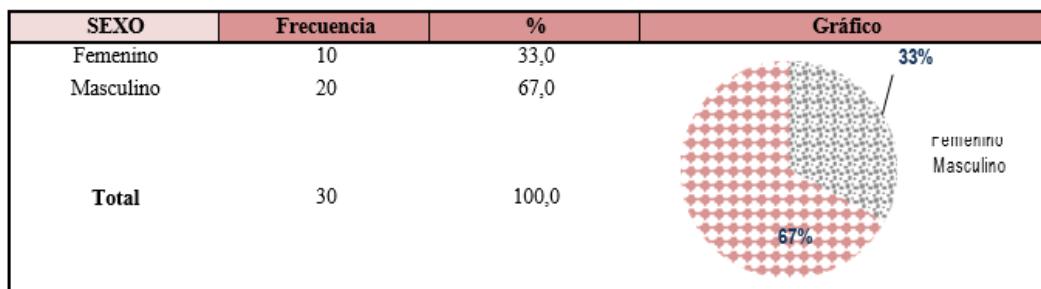
#### **6.2.1 Metodología:**

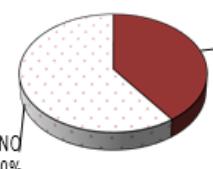
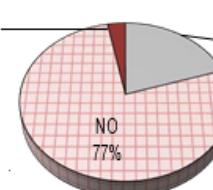
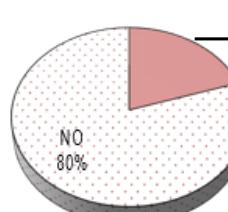
Con el propósito de conocer la opinión de la comunidad, se realizaron 30 encuestas a diversas personas en general, para que tuvieran oportunidad de expresar ampliamente sus opiniones acerca del proyecto. Adicionalmente se repartieron fichas informativas del proyecto con su respectiva lista de control

#### **6.2.2 Resultados de las encuestas realizadas**

Los resultados porcentuales del cuestionario destinado a un total de 30, fueron aplicadas a las comunidades más próximas al proyecto. A continuación, se presenta la frecuencia de respuestas al cuestionario aplicado en las comunidades.

### Datos generales de los encuestados (as)

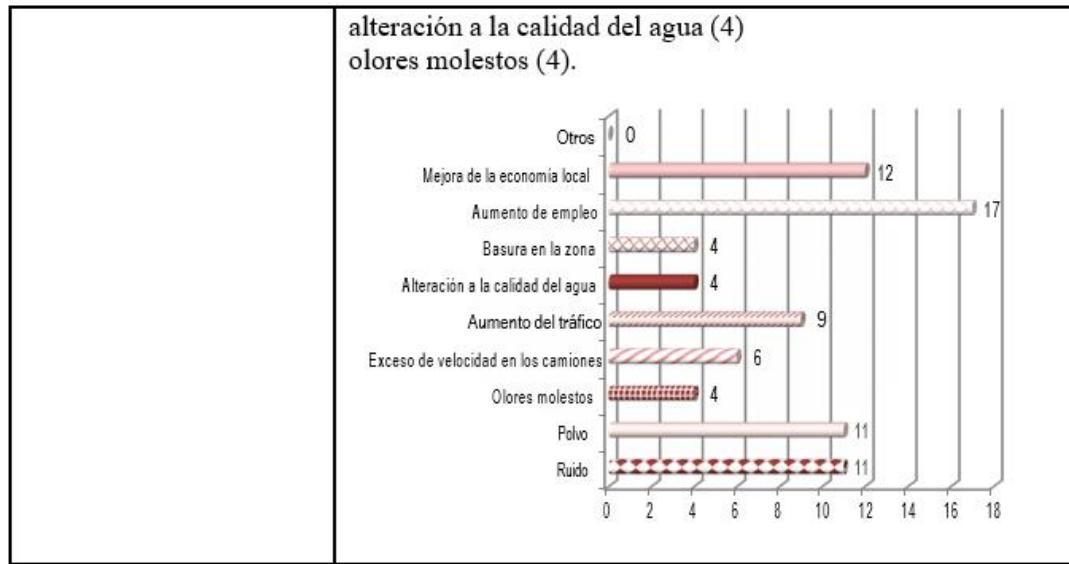


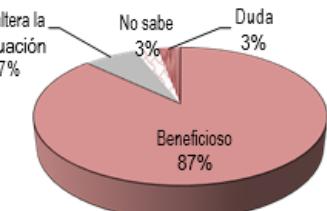
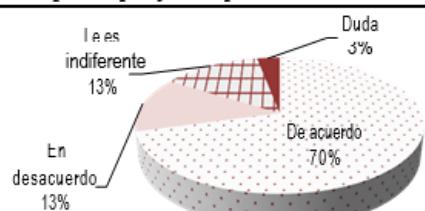
<b>Ha escuchado o conoce del proyecto</b>	 <table border="1"> <thead> <tr> <th>Opción</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SI</td> <td>40%</td> </tr> <tr> <td>NO</td> <td>60%</td> </tr> </tbody> </table> <p>En la primera pregunta, 18 encuestados (60%) dijeron que SI tenían conocimiento alguno acerca del proyecto, mientras que 12 encuestados (40%), NO tenía idea del proyecto, quedando informadas con la ficha entregada.</p>	Opción	Porcentaje	SI	40%	NO	60%		
Opción	Porcentaje								
SI	40%								
NO	60%								
<b>Piensa usted que el proyecto afectará el ambiente del lugar.</b>  En la segunda pregunta, 23 encuestados (77%) dijeron que ese tipo de proyecto no afectará al ambiente, mientras que 6	 <table border="1"> <thead> <tr> <th>Opción</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SI</td> <td>20%</td> </tr> <tr> <td>NO</td> <td>77%</td> </tr> <tr> <td>NO SABE</td> <td>3%</td> </tr> </tbody> </table>	Opción	Porcentaje	SI	20%	NO	77%	NO SABE	3%
Opción	Porcentaje								
SI	20%								
NO	77%								
NO SABE	3%								
encuestados (20%) sí creen que el proyecto puede afectar el ambiente y un 1 encuestado (3%) no sabe.									
<b>De contestar Sí: de ejemplos</b>	<p>De los seis encuestados que manifestaron que el proyecto afectaría el ambiente, solamente cinco de ellos nos dieron sus razones:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Por el río (2)</li> <li>2. Se tumben los árboles y afecte al río (1)</li> <li>3. Exceso venida (1)</li> <li>4. Por los árboles y siembros (1)</li> </ol>								
<b>Le causaría a usted algún inconveniente la instalación de dicho proyecto.</b>	 <table border="1"> <thead> <tr> <th>Opción</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SI</td> <td>20%</td> </tr> <tr> <td>NO</td> <td>80%</td> </tr> </tbody> </table> <p>En la tercera pregunta, 24 encuestados (80%) opinaron que no les causaría ningún inconveniente el desarrollo del proyecto, mientras que 6 encuestados (20%) consideran que sí le causaría inconveniente las actividades del proyecto.</p>	Opción	Porcentaje	SI	20%	NO	80%		
Opción	Porcentaje								
SI	20%								
NO	80%								

**SOLICITUD DE MODIFICACIÓN AL ESIA CAT I. PATIO DE LOGÍSTICA DEL PROYECTO 'DE CONSTRUCCIÓN DE LA CARRETERA PEDREGAL GONZALILLO-TRANSÍSTMICA**  
**"PROMOTOR: \_\_\_\_\_.**

<b>De contestar Sí: de ejemplos</b>	De los seis encuestados que respondieron que sí les causaría inconveniente la instalación del proyecto; solamente cinco de ellos nos dieron sus razones:
<b>Piensa o percibe que alguno de estos aspectos generará el proyecto</b>	Debido a que esta pregunta era de selección múltiple, se presentan las frecuencias de las respuestas y no porcentajes de la muestra. Como puede observarse en el gráfico, los principales aspectos mencionados por los encuestados, en general, tienen que ver con los siguientes: aumento de empleo (17), mejora de la economía local (12), ruido (11), polvo (11), aumento del tráfico (9), Exceso de velocidad de los camiones (6), basura en la zona (4).

50



<p><b>Piensa usted que el proyecto será para la comunidad o la región: beneficioso, perjudicial o no altera la situación actual.</b></p>	 <table border="1"> <thead> <tr> <th>Categoría</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Beneficioso</td> <td>87%</td> </tr> <tr> <td>No altera la situación</td> <td>7%</td> </tr> <tr> <td>No sabe</td> <td>3%</td> </tr> <tr> <td>Duda</td> <td>3%</td> </tr> </tbody> </table> <p>En la quinta pregunta, 26 encuestados (87%) piensan que el proyecto traería beneficios para la comunidad o la región y 2 encuestados (7%) manifiestan que no altera la situación actual. Tenemos que un encuestado (3%) no sabe o no tiene idea. Mientras que otro (3%) se encuentra en duda ya que considera que el proyecto puede ser beneficioso o perjudicial.</p>	Categoría	Porcentaje	Beneficioso	87%	No altera la situación	7%	No sabe	3%	Duda	3%
Categoría	Porcentaje										
Beneficioso	87%										
No altera la situación	7%										
No sabe	3%										
Duda	3%										
<p><b>En base a la información suministrada estaría usted: de acuerdo, desacuerdo, le es indiferente.</b></p>	 <table border="1"> <thead> <tr> <th>Categoría</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>De acuerdo</td> <td>70%</td> </tr> <tr> <td>En desacuerdo</td> <td>13%</td> </tr> <tr> <td>Le es indiferente</td> <td>13%</td> </tr> <tr> <td>Duda</td> <td>3%</td> </tr> </tbody> </table> <p>En la sexta pregunta, 21 encuestados (70%) piensan que el proyecto traería beneficios, mientras que 4 encuestados (13%) está en desacuerdo y el otro (13%) 4 encuestados le es indiferente. En esta pregunta un encuestado (3%) se encuentra en duda ya que puede estar de acuerdo y en desacuerdo.</p>	Categoría	Porcentaje	De acuerdo	70%	En desacuerdo	13%	Le es indiferente	13%	Duda	3%
Categoría	Porcentaje										
De acuerdo	70%										
En desacuerdo	13%										
Le es indiferente	13%										
Duda	3%										

### **Opinión al desarrollo del proyecto (Información Complementaria)**

En esta pregunta, 25 encuestados (83%) expresaron sus opiniones respecto al desarrollo del proyecto. Entre algunas de las opiniones que los encuestados ofrecieron podemos citar textualmente las siguientes:

- “Suministrar más información del proyecto, que se busquen estrategias concretas para la disminución del impacto”. José González. 9-724-2167
- “Cuidar los animales”. Diana Espinoza. 4-749-1703.
- “Tener en consideración a la comunidad a llegarse establecer la actividad de construcción de la calle”. Amalia Torres. 4-238-11
- “Reforestar los ríos”. Julissa Delgado. 8-758-1468

- "Cumplir con la normativa ambiental". Hilario Ríos. 8-872-1366
- "Que consideren el río, que no lo dañen". Luis Alveo. 8-716-785
- "Empleo para los moradores". Valentina Martínez. 9-733-558
- "Que hagan los trabajos en orden". Edwin Moreno. 7-702-1890
- "Cuidar la naturaleza". Cristina Barría. 8-912-2235

#### **6.2.3 Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados.**

El terreno donde se pretende desarrollar el proyecto, no se encuentra dentro o cercano a ningún sitio histórico, arqueológico o de importancia cultural de relevancia o declarado. En caso de encontrar, durante el proceso de trabajo, algún objeto de valor histórico, se suspenderá inmediatamente el trabajo en el sitio y pondrá este particular en conocimiento del Instituto Nacional de Cultura (INAC).

#### **6.2.4 Descripción del Paisaje.**

El paisaje en el área de influencia directa del proyecto está conformado por la presencia de elementos vegetales en donde los potreros dedicados a la ganadería, son los que más abundan, muy cercano al área se puede apreciar asentamientos humanos, establecidos en las últimas décadas, de igual forma el área se encuentra rodeada de macro proyectos urbanísticos en desarrollo, en los alrededores (un kilómetro de distancia en línea recta), adicional es posible observar pequeñas áreas dedicada a la silvicultura.

El paisaje ha sido históricamente intervenido, por eso presenta características antrópicas de un paisaje transformado; por lo que solamente se observan algunos árboles de forma aislada en los potreros.

## 7. CUADRO COMPARATIVO DE LOS IMPACTOS A GENERARSE POR EL DESARROLLO DEL PROYECTO VS LA MODIFICACIÓN

Componente ambiental	Impactos contemplados en EsIA aprobado	Impactos por generarse en la modificación
AIRE	Emisión de material particulado(pollo).	Se mantienen los mismos impactos
	Aumento de ruido ambiental y vibraciones	
	Emisiones de gases producto de la combustión de vehículos y maquinarias	
SUELO	Alteración de la estructura y estabilidad del suelo	Se mantienen los mismos impactos
	Cambios de uso de suelo	
FLORA	Cambios en la vegetación existente	Se mantienen los mismos impactos
FAUNA	Alteración y dispersión de la fauna existente	Se mantienen los mismos impactos
SOCIO ECONOMICO Y CULTURAL	Generación de desechos y residuos en el área.	Se mantienen los mismos impactos
	Incremento de la flota vehicular en el área	
	Incremento de las oportunidades de empleo	
	Incremento de la economía informal	
	Aumento de los ingresos municipales y por impuestos nacionales	
	Requerimiento de bienes y servicios a los centros de población cercanos	
	Fortalecimiento del comercio local	

## 8. CUADRO COMPARATIVO DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN A GENERARSE POR EL DESARROLLO DEL PROYECTO APROBADO VS LA MODIFICACIÓN

Impactos ambientales	Medidas de mitigación específicas contemplados en EsIA aprobado	Medidas de mitigación específicas contemplados en la modificación del EsIA
<i>Alteración de la estructura y estabilidad del suelo</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Delimitar el área de suelo a alterar por las actividades del proyecto.</li><li>▪ Señalar las áreas de trabajo mediante banderillas u otra señal visual para evitar disturbar y compactar áreas innecesarias.</li><li>▪ El mantenimiento de los vehículos, maquinaria y equipo, en el área de taller, solamente se realizará en los lugares designados y preparados para esta actividad.</li><li>▪ Establecer lugares cerrados para el depósito de los desechos domésticos tales como papel, edáficos, plástico, materia orgánica y otros.</li><li>▪ Disposición oportuna de desechos sólidos.</li><li>▪ Controlar el drenaje (perfilar cunetas y bajantes con disipadores de energía), para el control de la escorrentía, sobre todo durante la construcción/operación; es decir perfilar cunetas hacia los puntos de descarga habilitados con control de erosión y sedimentos.</li><li>▪ Durante la operación se debe contar con un programa de mantenimiento de los sistemas de drenajes que los mantengan operativos, de forma que el agua no se acumule ni que la fuerza del agua conlleve a la pérdida del suelo en las salidas de las cunetas.</li><li>▪ Implementación de técnicas de ingeniería para control de erosión.</li><li>▪ Toda área afectada por el proyecto donde el suelo quede expuesto se debe aplicar medidas de control de erosión; ya sea por revegetación (hierba</li></ul>	Se mantienen las mismas medidas

*SOLICITUD DE MODIFICACIÓN AL ESIA CAT I. PATIO DE LOGÍSTICA DEL PROYECTO 'DE CONSTRUCCIÓN DE LA CARRETERA PEDREGAL GONZALILLO-TRANSÍSTMICA*

"PROMOTOR: \_\_\_\_\_.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ de poco mantenimiento, resistente al pisado, que sea apto para las condiciones del área).</li> <li>▪ Establecer barreras (muertas o vivas) de retención de sedimento.</li> <li>▪ No se permitirá la limpieza y lavado de concretería, vehículos o maquinaria en áreas no autorizadas y habilitadas para ello.</li> <li>▪ Construir trampas de sedimentación.</li> <li>▪ Prohibido el uso de corrientes de agua como mecanismo de limpieza dematerial suelto.</li> <li>▪ Vigilar que no existan vertimientos de aguas residuales, desechos de obras al aire libre. Total, prohibición de verter materiales en el suelo, cuerpos de agua, canales, río, etc.</li> <li>▪ Definir los lugares donde será depositado el material no empleado, cuidando la no-afectación de cuerpos de agua.</li> <li>▪ Prohibir el vertimiento de desechos fuera de los lugares establecidos para tal fin.</li> </ul>	
<b>Aumento de ruido ambiental y vibraciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Se deberá cumplir con todas las normas, regulaciones y ordenanzas gubernamentales en materia de niveles de ruido aplicables a cualquier trabajo a realizar.</li> <li>▪ Se efectuará una mantención preventiva de todos los equipos y maquinaria. Se debe mantener registros de mantenimiento.</li> <li>▪ Utilizar el claxon sólo de ser necesario.</li> <li>▪ Trabajar en horario diurno de 7:00 a.m. a 5:00 p.m. y de requerir trabajos en horas nocturnas coordinar informar a la comunidad más próxima al área de proyecto.</li> <li>▪ Todos los camiones deberán usar lona durante el transporte de materiales.</li> <li>▪ Durante la operación se deberá cumplir la norma sobre ruidos ambientales.</li> <li>▪ Suministrar a los trabajadores los equipos de protección auditiva y mantener vigilancia de uso.</li> </ul>	<p>Se mantienen las mismas medidas</p>

*SOLICITUD DE MODIFICACIÓN AL ESIA CAT I. PATIO DE LOGÍSTICA DEL PROYECTO 'DE CONSTRUCCIÓN DE LA CARRETERA PEDREGAL GONZALILLO-TRANSÍSTMICA*

"PROMOTOR: \_\_\_\_\_.

<b>Emisión de material particulado (polvo) y emisiones de gases</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Todo material será transportado en vehículos cubierto o lonas.</li><li>▪ Se utilizará el agua para el control del polvo, cada vez que sea necesario, con la utilización de un camión cisterna. Se solicitará permiso de uso temporal de agua.</li><li>▪ Realizar un mantenimiento continuo del equipo y maquinaria utilizada en el proyecto.</li><li>▪ Los acopios de materiales que puedan producir polvo deben ser situados en lugares protegidos del viento.</li></ul>	Se mantienen las mismas medidas
<b>Cambios en la vegetación existente</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Sólo se realizará remoción de la cobertura vegetal (herbáceas) en las áreas destinadas para la colocación de las instalaciones temporales.</li><li>▪ De ser necesario la tala de árboles, tramitar el debido permiso ante MiAmbiente.</li><li>▪ Solicitar los permisos y pago por compensación ecológica</li></ul>	Se mantienen las mismas medidas

*SOLICITUD DE MODIFICACIÓN AL ESIA CAT I. PATIO DE LOGÍSTICA DEL PROYECTO 'DE*

*CONSTRUCCIÓN DE LA CARRETERA PEDREGALGONZALILLO-TRANSÍSTMICA*

*"PROMOTOR: \_\_\_\_\_.*

## **ANEXOS**

*SOLICITUD DE MODIFICACIÓN AL ESIA CAT I. PATIO DE LOGÍSTICA DEL PROYECTO 'DE*

*CONSTRUCCIÓN DE LA CARRETERA PEDREGAL GONZALILLO-TRANSÍSTHMICA*

*"PROMOTOR:* \_\_\_\_\_

**COPIA DE CÉDULA DEL REPRESENTANTE LEGAL**

REPÚBLICA DE PANAMÁ  
TRIBUNAL ELECTORAL

Roberto  
Hernandez Medina

NOMBRE LEGAL  
FECHA DE NACIMIENTO: 13-SEP-1968  
LUGAR DE NACIMIENTO: PANAMA, PANAMA  
SEXO: M  
TELEFONO: 8-459-961  
EXPEDIDA: 06-JUN-2012 EXPIRA: 04-JUN-2012



8-459-961

*[Handwritten signature]*



TE TRIBUNAL ELECTORAL



NOMINA2009DPMW

Este documento es una copia de la cédula de identidad emitida por el Tribunal Electoral.

**CERTIFICO**

Dado en la ciudad de Panamá a los veintisiete días del mes de Enero del año dos mil veintiuno.

27 ENE 2021

*[Handwritten signature]*

Leyda Gómez Rosales Urquiza  
Notaria Pública Oficial

**SOLICITUD DE MODIFICACIÓN AL ESIA CAT I. PATIO DE LOGÍSTICA DEL PROYECTO 'DE**

**CONSTRUCCIÓN DE LA CARRETERA PEDREGAL GONZALILLO-TRANSÍSTMICA**

"PROMOTOR:

**CERTIFICADO DE SOCIEDAD DE LA EMPRESA PROMOTORA**



**Registro Público de Panamá**

FIRMADO POR: GLADYS EVELIA  
JONES CASTILLO  
FECHA: 2021-05-06 10:40:34 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACIÓN: PANAMA, PANAMA

*Gladys E. Jones*

**CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA**

CON VISTA A LA SOLICITUD

156667/2021 (0) DE FECHA 05/06/2021

QUE LA SOCIEDAD

CONSTRUCTORA MEDCO, S.A.

TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD EXTRANJERA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO N° 667 (E) DESDE EL VIERNES, 09 DE FEBRERO DE 1995

- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRITOR: FLORENTINO DUTARI VIEG

ASISTENTE RESIDENTE: FLORENTINO ANTONIO DUTARI VIEG

DIRECTOR / PRESIDENTE: JOSE ALFREDO SANCHEZ ZUMBADO

DIRECTOR / SECRETARIO: ALEJANDRO BOLAÑOS SALAZAR

DIRECTOR / TESORERO: JESUS MARIA CASTILLO MONGE

DIRECTOR / VOCAL: MARIO RAMON CASTILLO LARA

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERA:

EL PRESIDENTE DE LA SOCIEDAD SERÁ EL REPRESENTANTE LEGAL

- QUE SU CAPITAL ES DE 24,188,894,660.00 COLORES COSTARRICENSES

-DETALLE DEL CAPITAL:

VEINTICUATRO MIL CIENTO OCHENTA Y OCHO MILLONES OCHOCIENTOS NOVENTA Y CUATRO MIL SEISCIENTOS SESENTA COLONES, REPRESENTADO POR VEINTICUATRO MIL CIENTO OCHENTA Y OCHO MILLONES OCHOCIENTOS NOVENTA Y CUATRO MIL SEISCIENTOS SESENTA ACCIONES COMUNES Y NOMINATIVAS DE UN COLÓN CADA UNA..  
ACCIONES NOMINATIVAS

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA

- QUE SU DOMICILIO ES COSTA RICA

**ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO**  
NO HAY ENTRADAS PENDIENTES

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL JUEVES, 06 DE MAYO DE 2021 A LAS 10:39 A.M..

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1402106244



Validar el documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador ElectroVelex: 83790384F-C528-45D9-AE8C-64881987198ED  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 630 - 1995 Panamá, República de Panamá - (507) 501-6000

T/6

**SOLICITUD DE MODIFICACIÓN AL ESIA CAT I. PATIO DE LOGÍSTICA DEL PROYECTO 'DE CONSTRUCCIÓN DE LA CARRETERA PEDREGAL GONZALILLO-TRANSÍSTMICA  
"PROMOTOR: \_\_\_\_\_**

**CERTIFICADO DE PROPIEDAD DEBE ESTAR ACTUALIZADO**



**Registro Público de Panamá**

FIRMADO POR: BELLA VIDALIA  
SANTOS PALACIOS  
FECHA: 2021-04-09 08:58:23 -06:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

**CERTIFICADO DE PROPIEDAD**

**DATOS DE LA SOLICITUD**

ENTRADA 113766/2021 (D) DE FECHA 04/06/2021. (UAPA)

**DATOS DEL INMUEBLE**

[INMUEBLE] PANAMÁ CÓDIGO DE LOCALIZACIÓN #723, FOLIO REAL N° 58432 (F)  
LOTE 453, CORREGIMIENTO ERNESTO CORDOBA, DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ, UBICADO EN UNA SUPERFICIE INICIAL DE 5 ha 3235 m<sup>2</sup> Y CON UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 5 ha 3235 m<sup>2</sup> CON UN VALOR DE TRES MIL NOVECIENTOS BALBOAS (Bs. 3,900.00). NÚMERO DE PLANO: 42-2333.  
MEDIDAS Y COORDINADAS: PARTIENDO DEL PUNTO NÚMERO UNO EN DIRECCIÓN NORTE SESENTA Y CINCO GRADOS CINCUENTA Y CUATRO MINUTOS OESTE LIMITANDO CON SERVIDUMBRE SE MIDEN CIENTO DOS METROS HASTA LLEGAR AL PUNTO DOS DE AQUÍ EN DIRECCIÓN, NORTE VEINTICUATRO GRADOS CERO SEIS MINUTOS ESTE, LIMITANDO CON LOTE NÚMERO CUATROCIENTOS CINCUENTA Y CINCO SE MIDEN QUINIENTOS DIEZ METROS SE LLEGA AL PUNTO TRES DE AQUÍ CON RUMBO SUR OCIENTA Y CUATRO GRADOS VEINTICINCO MINUTOS ESTE, LIMITANDO CON EL RÍO JUAN DÍAZ SE MIDEN CIENTO CUATRO METROS HASTA EL PUNTO CUATRO Y DE AQUÍ CON RUMBO SUR VEINTICUATRO GRADOS CERO SEIS MINUTOS OESTE, LIMITANDO CON LOS LOTES CUATROCIENTOS CINCUENTA Y UNO Y CUATROCIENTOS CINCUENTA Y DOS SE MIDEN QUINIENTOS CUARENTA Y CINCO METROS HASTA LLEGAR AL PUNTO DE PARTIDA.

**TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)**

RASTROJOS S.A. TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD  
FECHA DE ADQUISICIÓN: 13 DE ABRIL DE 1977.

**GRAVÁMIENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES**

QUE SOBRE SETA FINCA LA FECHA NO CONSTA MEJDRAS INSCRITAS  
QUE SOBRE ESTA FINCA A LA FECHA NO CONSTA GRAVAMEN INSSCRITO VIGENTE .

**ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN VIGENTES**

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA JUEVES, 08 DE ABRIL DE 2021  
02:46 P.M., POR EL DÉPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ,  
PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE  
LIQUIDACIÓN 1402932523



Valida tu documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página  
o a través del Identificador Electrónico: B3FD115A-3251-4884-B04C-27B162AEE511  
Registros Públicos de Panamá - Via España, Frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 2820 - 1095 Panamá, República de Panamá - (507)501-8000

1/1

**SOLICITUD DE MODIFICACIÓN AL ESIA CAT I. PATIO DE LOGÍSTICA DEL PROYECTO 'DE**

**CONSTRUCCIÓN DE LA CARRETERA PEDREGAL GONZALILLO-TRANSÍSTHMICA**

**"PROMOTOR: \_\_\_\_\_.**

**PAZ Y SALVO**

6/5/2021

Sistema Nacional de Ingresos



República de Panamá  
**Ministerio de Ambiente**  
Dirección de Administración y Finanzas

**Certificado de Paz y Salvo**

Nº 185342

Fecha de Emisión:

06	05	2021
----	----	------

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

05	06	2021
----	----	------

(día / mes / año)

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

**CONSTRUCTORA MECO, S.A.**

Representante Legal:

**ROBERTO HERNANDEZ MEDINA**

**Inscrita**

Tomo	Folio	Asiento	Rollo
			44347
Ficha	Imagen	Documento	Ficha
667	166		

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

Certificación, válida por 30 días

Firmado   
Jefe de la Sección de Tesorería.



*SOLICITUD DE MODIFICACIÓN AL ESIA CAT I. PATIO DE LOGÍSTICA DEL PROYECTO 'DE*

*CONSTRUCCIÓN DE LA CARRETERA PEDREGAL GONZALILLO-TRANSÍSTMICA*

*"PROMOTOR: \_\_\_\_\_.*

## **RECIBO DE PAGO**

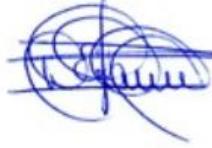
**SOLICITUD DE MODIFICACIÓN AL ESIA CAT I. PATIO DE LOGÍSTICA DEL PROYECTO 'DE**

**CONSTRUCCIÓN DE LA CARRETERA PEDREGAL GONZALILLO-TRANSÍSTHMICA**

"PROMOTOR: \_\_\_\_\_

**NOTA DE CONSULTORES**

**FIRMAS DE CONSULTORES RESPONSABLES POR LA MODIFICACIÓN DEL  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA L**

CONSULTORA/IDONEIDAD	CÉDULA	FIRMA
<b>CARLOTA SANDOVAL</b> <b>2-153-506</b> <b>IAR-049-2000</b>		
<b>DIGNO MANUEL ESPINOSA</b> <b>C.I.P. 4-190-530.</b> <b>IAR-037-2000</b>   <b>LIC. ARQUITECTO ARTURO CASTILLO V.</b> <b>Instituto Público</b>		

**SOLICITUD DE MODIFICACIÓN AL ESIA CAT I. PATIO DE LOGÍSTICA DEL PROYECTO 'DE CONSTRUCCIÓN DE LA CARRETERA PEDREGAL-GONZALILLO-TRANSÍSTMICA**  
"PROMOTOR: \_\_\_\_\_

## **COPIA DE RESOLUCIÓN QUE APROBÓ EL ESIA**

REPÚBLICA DE PANAMÁ  
MINISTERIO DE AMBIENTE  
RESOLUCIÓN No. DRPN-IA- 005 -2016  
De 4 de JULIO de 2016

Por la cual se aprueba el Estudio de Impacto Ambiental, categoría I, correspondiente al proyecto "PATIO DE LOGÍSTICA DEL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE LA CARRETERA PEDREGAL-GONZALILLO-TRANSÍSTMICA".

La suscrita Directora Regional de Panamá Norte del Ministerio de Ambiente, en uso de sus facultades legales, y

### CONSIDERANDO:

Que el promotor, la sociedad **CONSTRUCTORA MECO, S.A.** cuyo Representante Legal es el señor **ROBERTO HERNANDEZ MEDINA**, con cédula de identidad personal número 8-459-961, se propone realizar el proyecto "PATIO DE LOGÍSTICA DEL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE LA CARRETERA PEDREGAL-GONZALILLO-TRANSÍSTMICA".

Que en virtud de lo anterior, el 11 de mayo de 2016, la sociedad **CONSTRUCTORA MECO, S.A.** solicitó al Ministerio de Ambiente la evaluación del Estudio de Impacto Ambiental, categoría I, elaborado bajo la responsabilidad de los Consultores Naturales **JOSÉ ARKEL DÍAZ (IAR-057-99)** y **GABRIELA CÁCERES (IRC-103-08)**, consultores inscritos en el Registro de Consultores Idóneos que lleva el Ministerio de Ambiente.

Que de acuerdo al estudio, el proyecto consiste en habilitar un área para la instalación y operación de las oficinas y otros componentes importantes para el desarrollo logístico de las obras de Diseño y Construcción de la Rehabilitación y Ensanche de la Carretera Pedregal – Gonzalillo – Transístmica. Las instalaciones contemplan oficinas (1,157.306 m<sup>2</sup>), taller (1,675.705 m<sup>2</sup>), área de combustible (1,790.511 m<sup>2</sup>), área de almacenamiento (1,456.292 m<sup>2</sup>), área para estacionamiento de equipo pesado (5,161.928 m<sup>2</sup>), planta de concreto (4,836.261 m<sup>2</sup>), área de comedor (450.00 m<sup>2</sup>), área de tanque séptico (120.00 m<sup>2</sup>), área de lavadero de vehículos (135.00 m<sup>2</sup>) y área para materiales (144.00 m<sup>2</sup>).

Que el proyecto se desarrollará en un área de nueve hectáreas (9 ha.) sobre propiedad inmueble como consta en Certificado de Registro Público en el expediente, con Código de Ubicación 8712, Folio Real N° 58412(F) Lote 452; Finca 58432, inscrita al Tomo 1432, Folio 250, actualizada con Código de Ubicación 8712, de la sección de propiedad, provincia de Panamá y la Finca 61531, inscrita al Tomo 1511, Folio 278, con Código de

Ministerio de Ambiente  
Resolución No. DRPN-IA-005-2016  
Fecha: 4 julio 2016  
Página 1 de 6  
VDINBOCHjm

**MINISTERIO DE  
AMBIENTE**  
*Fiel cumplido*

**SOLICITUD DE MODIFICACIÓN AL ESIA CAT I. PATIO DE LOGÍSTICA DEL PROYECTO 'DE**

**CONSTRUCCIÓN DE LA CARRETERA PEDREGAL GONZALILLO-TRANSÍSTMICA**

"PROMOTOR: \_\_\_\_\_.

ubicación 8715 de la sección de propiedad, provincia de Panamá, identificado bajo las coordenadas geográficas de ubicación (Datum WGS 84);

AREA DEL PROYECTO		
Puntos	Este	Norte
1	669035.11	1005772.08
2	669167.87	1005706.11
3	669196.11	1005479.95
4	669078.88	1005345.74
5	669039.08	1005315.16
6	668960.16	1005350.46
7	668919.11	1005363.76
8	668871.40	1005399.85

Como parte del proceso de evaluación, se verificó las coordenadas presentadas en el estudio de impacto ambiental, en la cual dio como resultado que las coordenadas se ubicaban en el corregimiento de Las Cumbres y Pedregal.

Mediante nota DRPN-NE-DIREC-018-2016 del 20 de mayo de 2016 se le solicita al promotor información complementaria referente a: el poder otorgado al señor ROBERTO HERNANDEZ sobre la representación jurídica de la sociedad CONSTRUCTORA MECO; la presentación de contrato o autorización para el uso de las FINCAS 58412, 61531 Y 58432; DESCRIBIR de las actividades de mantenimiento y reparación y DEFINIR la distancia desde el punto más cercano del polígono al borde de talud superior del Río Juan Diaz. Dicha nota fue notificada el día 25 de mayo de 2016.

Por medio de nota MPA-AE-PA1602-121-16 fechada del 26 de mayo de 2016 se recibe respuesta a información complementaria solicitada mediante nota DRPN-NE-DIREC-018-2016 del 20 de mayo de 2016.

Que luego de la evaluación integral del Estudio de Impacto Ambiental, categoría I y la información complementaria, correspondiente al proyecto "PATIO DE LOGÍSTICA DEL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE LA CARRETERA PEDREGAL-GONZALILLO-TRANSÍSTMICA" mediante Informe Técnico DRPN-IT-DEA-APR-007-2016 se recomienda su aprobación, fundamentándose en que el mencionado Estudio de Impacto Ambiental cumple con los aspectos técnicos y formales, los requisitos mínimos establecidos en el Decreto Ejecutivo No.123 de 14 de agosto de 2009 y se hace cargo adecuadamente de los impactos producidos por el desarrollo de la actividad, por lo que se considera ambientalmente viable.

Ministerio de Ambiente  
Resolución No. DRPN-IT-DEA-APR-007-2016  
Fecha: 41 julio / 2016  
Página 2 de 6 de  
YD8NBOCPm

**SOLICITUD DE MODIFICACIÓN AL ESIA CAT I. PATIO DE LOGÍSTICA DEL PROYECTO 'DE**

**CONSTRUCCIÓN DE LA CARRETERA PEDREGAL-GONZALILLO-TRANSÍSTMICA**

"PROMOTOR: \_\_\_\_\_.

Que mediante la Ley No.8 de 25 de marzo de 2015 se crea el Ministerio de Ambiente como la entidad rectora del Estado en materia de protección, conservación, preservación y restauración del ambiente y el uso sostenible de los recursos naturales para asegurar el cumplimiento y aplicación de las leyes, los reglamentos y la Política Nacional de Ambiente.

Que el artículo 79 de la norma supra citada establece que en toda la normativa jurídica vigente relativa al ambiente donde diga Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM) se entenderá Ministerio de Ambiente.

Que el Decreto Ejecutivo No.123 de 14 de agosto de 2009 y sus modificaciones establece las disposiciones por las cuales se regirá el proceso de evaluación de impacto ambiental de acuerdo a lo dispuesto en la Ley No.41 de 1 de julio de 1998, General de Ambiente.

Dadas las consideraciones antes expuestas, la suscrita Directora Regional de Panamá Norte,

**RESUELVE:**

**Artículo 1. APROBAR** el Estudio de Impacto Ambiental, categoría I, correspondiente al proyecto "**PATIO DE LOGÍSTICA DEL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE LA CARRETERA PEDREGAL-GONZALILLO-TRANSÍSTMICA**", cuyo promotor es la sociedad **CONSTRUCTORA MECO, S.A.**, con todas las medidas contempladas en el referido Estudio.

**Artículo 2. ADVERTIR** al promotor, **CONSTRUCTORA MECO, S.A.**, que deberá incluir en todos los contratos y/o acuerdos que suscriba para su ejecución o desarrollo el cumplimiento de la presente resolución y de la normativa ambiental vigente.

**Artículo 3. ADVERTIR** al promotor, **CONSTRUCTORA MECO, S.A.**, que esta resolución no constituye una excepción para el cumplimiento de las normas legales y reglamentarias aplicables a la actividad correspondiente.

**Artículo 4. ADVERTIR** a la sociedad **CONSTRUCTORA MECO, S.A.** que en adición a los compromisos adquiridos en el Estudio de Impacto Ambiental 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. Reportar de inmediato al Instituto Nacional de Cultura, el hallazgo de cualquier objeto de valor histórico o arqueológico para realizar el respectivo rescate.

Ministerio de Ambiente  
Resolución No. DPA-FIA-CU-007-2016  
Fecha: 4 de junio 2016  
Página 3 de 5  
YDINB0CPJm )

MÍNISTERIO DE  
AMBIENTE  
Fiel copia de su Oficina

*SOLICITUD DE MODIFICACIÓN AL ESIA CAT I. PATIO DE LOGÍSTICA DEL PROYECTO 'DE*

*CONSTRUCCIÓN DE LA CARRETERA PEDREGAL GONZALILLO-TRANSÍSTMICA*

"PROMOTOR: \_\_\_\_\_.

- c. Presentar ante la Dirección Regional de Panamá Norte, cada seis (6) meses durante la construcción del proyecto, cada seis (6) meses durante la operación del proyecto y en la Fase de Abandono, contados a partir de la notificación de la presente resolución administrativa, un informe sobre la implementación de las medidas aprobadas, en un (1) ejemplar original impreso y tres (3) copias en formato digital (Cd). Este informe deberá ser elaborado por un profesional idóneo e independiente del promotor del Proyecto.
- d. Efectuar el pago en concepto de indemnización ecológica, de conformidad con la Resolución No. AG-0235-2003, del 12 de junio de 2003; para lo que contará con treinta (30) días hábiles, una vez la Dirección Regional de Panamá Norte establezca el monto.
- e. Mantener siempre informada a la comunidad de los trabajos a ejecutar, señalizar el área de manera continua hasta la culminación de los trabajos, con letreros informativos y preventivos, con la finalidad de evitar accidentes.
- f. Presentar ante el 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 con el Decreto Ejecutivo N° 155 de 05 de agosto de 2011.
- g. Cumplir con el artículo 23, Ley 1 (De 3 de febrero de 1994) la cual indica: "Queda prohibido el aprovechamiento forestal; el dañar o destruir árboles o arbustos en las zonas circundantes al nacimiento de cualquier cauce natural de agua, así como en las zonas adyacentes a lagos, lagunas, ríos y quebradas."
- h. Cumplir con la Ley 6 del 11 de enero del 2007. Que dicta las normas sobre manejo de residuos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética en el territorio nacional.
- i. Cumplir con el Decreto 306 del 4 de septiembre de 2002, que adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así en ambiente laboral y el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000.
- j. Cumplir con el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2000, que establece la descarga de efluentes líquidos directamente a cuerpos y masas de agua superficiales y subterráneas.

Ministerio de Ambiente  
Resolución N° DSEPU-TR-005-2016  
Fecha 41 JULIO / 2016  
Página 4 de 61  
YDINBUCP59

## **SOLICITUD DE MODIFICACIÓN AL ESIA CAT I. PATIO DE LOGÍSTICA DEL PROYECTO 'DE**

## **CONSTRUCCIÓN DE LA CARRETERA PEDREGAL GONZALILLO-TRANSÍSTMICO "PROMOTOR:**

**Artículo 5. ADVERTIR** al promotor que deberá presentar ante el Ministerio de Ambiente, cualquier modificación del proyecto “PATIO DE LOGÍSTICA DEL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE LA CARRETERA PEDREGAL-GONZALILLO-TRANSÍSTMICA”, de conformidad con el artículo 20 del Decreto Ejecutivo No 123 de 14 de agosto de 2009.

**Artículo 6. ADVERTIR** al promotor que si infringe la presente resolución o, de otra forma, provoca riesgo o daño al ambiente, se procederá con la investigación y sanción que corresponda, conforme a la Ley 41 de 1 de julio de 1998, sus reglamentos y normas complementarias.

**Artículo 7. ADVERTIR** al promotor que si decide desistir de manera definitiva del proyecto, obra o actividad, deberá comunicar por escrito a Ministerio de Ambiente, en un plazo no menor de treinta (30) días hábiles antes de la fecha en que pretende iniciar la implementación de su Plan de Recuperación Ambiental y de Abandono.

**Artículo 8.** La presente Resolución Ambiental empezará a regir a partir de su ejecutoria y tendrá vigencia de dos (2) años para el inicio de la ejecución del proyecto, contados a partir de la notificación de la misma.

Artículo 9. ADVERTIR que contra la presente resolución, la sociedad CONSTRUCTORA MECO, S.A. podrá interponer el recurso de reconsideración dentro del plazo de cinco (5) días hábiles, contados a partir de su notificación.

**FUNDAMENTO DE DERECHO:** Ley 41 de 1 de julio de 1998; Ley 8 de 25 de marzo de 2015, Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009, demás normas concordantes y complementarias.

Dada en la ciudad de Panamá, a los Cuatro (4) días, del mes de julio, del año dos mil dieciséis (2016).

**NOTIFIQUESE Y CÚMPLASE,**

Yoselin de Icaza

Directora Regional de Panamá Norte

MINISTERIO DE  
EL AMBIENTE  
DIRECCIÓN REGIONAL DE  
PANAMA NORTE

Jefa del Departamento de Evaluación Ambiental, encargada.

MINISTERIO DE  
AMBIENTE