

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA II
PROMOTOR: PROPIEDADES DEL GOLF, S.A.**

**PROYECTO: ACONDICIONAMIENTO DE PARCELA PARA PROYECTO
URBANISTICO**



**UBICACIÓN: CORREGIMIENTO ERNESTO CORDOBA CAMPOS,
PANAMA NORTE, DISTRITO DE PANAMA, PROVINCIA DE PANAMA**

CONSULTOR COORDINADOR: LUIS A. QUIJADA B.

Panamá 31 de octubre de 2019

INDICIE		
#	CONTENIDO	PAG.
1	2. RESUMEN EJECUTIVO	6
2	2.1. Datos generales del promotor, que incluya: a) Persona a contactar; b) Números de teléfonos; c) Correo electrónico; d) Página Web; e) Nombre y registro del Consultor.	6
3	2.2. Una Breve descripción del proyecto, obra o actividad; área a desarrollar, presupuesto aproximado	7
4	2.3 Una síntesis de características del área de influencia del proyecto, obra o actividad	8
5	2.4 La información más relevante sobre los problemas ambientales críticos generados por el proyecto, obra o actividad	10
6	2.5 Descripción de los impactos positivos y negativos generados por el proyecto, obra o actividad	10
7	2.6 Descripción de las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control previstas para cada tipo de impacto ambiental identificado	13
8	2.7 Descripción del plan de participación pública realizado	16
9	2.8 Las fuentes Informativas Utilizadas (Bibliografías)	17
10	3. INTRODUCCIÓN	18
11	3.1 Alcance, objetivos y metodología del estudio presentado	19
12	3.2 Categorización: Justificar la categoría del EsIA en función de los criterios de protección ambiental	21
13	4. INFORMACION GENERAL	23
14	4.1. Información sobre el Promotor (persona natural o jurídica), tipo de empresa, ubicación, certificado de existencia y representación legal de la empresa y certificado de registro de la propiedad, contrato y otros	23
15	4.2 Paz y salvo emitido por el departamento de finanzas de la ANAM y copia del recibo de pago del trámite de evaluación	23
16	5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD	24
17	5.1 Objetivo del proyecto, obra o actividad y su justificación	25
18	5.2 Ubicación geográfica incluyendo mapa en escala 1: 50,000 y coordenadas UTM o geográficas del polígono del proyecto	25
19	5.3 Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto, obra o actividad	27
20	5.4 Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad	32
21	5.4.1 Fase de Planificación	32
22	5.4.2 Fase de Construcción	33
23	5.4.3 Etapa de Operación	33
24	5.4.4 Fase de Abandono	34
25	5.4.5 Cronograma y Tiempo de Ejecución de cada Fase	35
26	5.5 Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar	35
27	5.6 Necesidades de insumos durante la construcción/ejecución y operación	36
28	5.6.1 Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías	36

	de acceso, transporte público, otros).	
29	5.6.2 Mano de obra (Durante la construcción y operación, empleos directos e indirectos generados)	37
30	5.7 Manejo y disposición de desechos en todas las fases	38
31	5.7.1 Sólidos	38
32	5.7.2 Líquidos	38
33	5.7.3 Gaseosos	39
34	5.7.4 Peligrosos	39
35	5.8 Concordancia con el Plan de Uso de Suelos	40
36	5.9 Monto global de la inversión	40
37	6. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FISICO	40
38	6.1 Formaciones Geológicas Regionales	40
39	6.1.2 Unidades geológicas locales	41
40	6.2. Geomorfología	41
41	6.3 Caracterización del Suelo	42
42	6.3.1 La descripción del uso de Suelo	43
43	6.3.2 Deslinde de la propiedad	44
44	6.3.3 Capacidad de uso y aptitud	44
45	6.4 Topografía	46
46	6.4.1 Mapa topográfico o plano, según área a desarrollar a escala 1: 50,000	49
47	6.5 Clima	49
48	6.6 Hidrología	54
49	6.6.1 Calidad de las Aguas Subterráneas	57
50	6.6.1.a Caudales (máximo, mínimo y promedio anual)	59
51	6.6.1.b Corrientes mareas y oleajes	59
52	6.6.2. Identificación de Acuíferos	60
53	6.7 Calidad del Aire	60
54	6.7.1Ruido	61
55	6.7.2 Olores	62
56	6.8 Antecedentes sobre la vulnerabilidad frente a Amenazas naturales en el área	62
57	6.9. Identificación de los sitios propensos a Inundaciones	63
58	6.10 Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamientos	64
59	7. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLOGICO	65
60	7.1 Características de flora	65
61	7.1.1 Inventario forestal. (Aplicar técnicas forestales reconocidas por la ANAM).	66
62	7.1.2. Inventario de especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción	70
63	7.1.3. Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo en una escala de 1: 20,000.	70
64	7.2 Características de la fauna	71
65	7.2.1. Inventario de especies amenazadas, vulnerables, endémicas, o en peligro de extinción	71

66	7.3 Ecosistemas frágiles	72
67	8. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONOMICO	72
68	8.1 Uso actual de la tierra en sitios colindantes	73
69	8.2 Características de la población (nivel cultural y educativo)	74
70	8.2.1 Índices demográficos, sociales y económicos	76
71	8.2.2. Índice de Mortalidad y Morbilidad	76
72	8.2.3 Índice de ocupación laboral y otros similares que aporten información relevante sobre la calidad de vida de las comunidades afectadas	79
73	8.2.4 Equipamiento, servicios, obras de infraestructura y actividades económicas	82
74	8.2 Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del plan de participación ciudadana).	84
75	8.4. Sitios históricos, arqueológicos y culturales	100
76	8.5 Descripción del Paisaje	100
77	9.0 IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS	102
78	9.1. Análisis de la situación ambiental previa (línea de base) en comparación con las transformaciones del ambiente esperadas.	103
79	9.2 Identificación de los impactos ambientales específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad	106
80	9.3 Metodologías usadas en función de: a) la naturaleza de acción emprendida, b) las variables ambientales afectadas, y c) las características ambientales del área de influencia involucrada	110
81	9.4. Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el proyecto	121
82	10. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)	121
83	10.1 Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental y ente responsable de la ejecución de las medidas	122
84	10.2 Ente responsable de la Ejecución de las medidas	125
85	10.3. Monitoreo	125
86	10.4. Cronograma de ejecución	126
87	10.5 Plan de Participación Ciudadana	128
88	10.6 Plan de Prevención de Riesgo	132
89	10.7. Plan de rescate y reubicación de Fauna y Flora	136
90	10.8 Plan de Educación Ambiental	138
91	10.9. Plan de Contingencia	140
92	10.10. Plan de Recuperación Ambiental y de abandono	142
93	10.11. Costo de la Gestión Ambiental	143
94	11. AJUSTE ECONÓMICO POR EXTERNALIDADES SOCIALES Y AMBIENTALES Y ANÁLISIS DE COSTO- BENEFICIO FINAL	144
95	11.1. Valoración monetaria del impacto ambiental	144
96	12. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.	145

97	13. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	146
98	14. BIBLIOGRAFÍA	148
99	15. ANEXOS	150
	1. Lista de Profesionales que Participaron en la Elaboración del EsIA	151
	2. Encuestas	152
	3. Informe Arqueológico	189
	4. Planos del Proyecto	220
	5. Informe de Ruido Ambiental	224
	6. Informe de Calidad de Aire	249
	7. Informe Hidrológico	

2.0 RESUMEN EJECUTIVO.

Se trata de un proyecto de desarrollo local o con perspectivas de un proyecto de desarrollo local, ya que en Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, se elabora para un proyecto de Acondicionamiento de terreno, para luego desarrollar un proyecto Urbanístico. El promotor de este proyecto es la sociedad Propiedades del Golf, S.A. Debidamente registrada en (Mercantil) Folio No. 348739 (S)

Los impactos que puede causar el desarrollo de éste actividad, son de fácil mitigación, con técnicas conocidas en nuestro país. El proyecto se ubica a un costado del Corredor Panamá Norte, a la derecha de Rana de Oro a Gonzalillo, en el Corregimiento Ernesto Córdoba Campos.

Éste proyecto se desarrollará en la Finca Folio Real No.31698 (F), Código de Ubicación 8723 propiedad de la sociedad Propiedades del golf, S.A. El proyecto se desarrollará en un área de cuatro (4) has, que son parte de la finca madre, arriba mencionada, y tiene una superficie de 10.5 has, es decir se destinará de las diez y media hectáreas, cuatro (4) has, para éste proyecto mismas que se encuentran en un área de topografía ondulada. Se estará moviendo 300,000 m³ de material terrígeno.

2.1 Datos Generales de la Empresa, que incluya: a) persona a contactar, b) número de teléfonos; c) correo electrónico; d) Página Web; f) Nombre y registro del Consultor

2.1.1 Promotor del Proyecto:

El proyecto es promovido por la Empresa PROPIEDADES DEL GOLF, S. A. Sociedad registrada en (Mercantil) Folio No.348739(S), cuyo Representante Legal es el Señor Roberto Martínez.

Su domicilio se localiza en Obarrio, Corregimiento de Bella Vista, Distrito de Panamá
Teléfonos: Oficina Panamá 340-3777

2.1.2. Persona a Contactar:

La Persona a Contactar lo es: Ing. Roger González. Teléfono móvil: (507) 6673-7545, Ciudad de Panamá, provincia de Panamá, correo electrónico rgonzalez@gruposhahani.com.

2.1.3. Nombre del Consultor Ambiental - Coordinador:

Ing. Luis Quijada

Teléfono: (507) 6489-0524

Correo Electrónico: lalbertoq29@gmail.com & luquiba29@yahoo.es

Registro de Consultor Ambiental: DINEORA IAR Nº 051 – 098

2.2 Breve Descripción del Proyecto, Obra o Actividad; Área a Desarrollar, Presupuesto Aproximado.

El proyecto a evaluar mediante este Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, consiste en el **Acondicionamiento de Parcela para Proyecto Urbanístico** en un globo de terreno de **4 hectáreas**, ubicado en el Corregimiento Ernesto Córdoba Campos, dentro de la Finca Folio Real No.31698 (F), Código de Ubicación 8723, propiedad de la sociedad Propiedades del Golf, S.A. Con un área de 10.5 has, de las cuales se destinarán 4 has para este proyecto y serán éstas 4 has a intervenir.

Del referido globo de terreno se moverán 300,000 m³ de material hasta lograr el nivel o acondicionamiento deseado, para en un futuro no muy lejano, se pueda desarrollar un proyecto urbanístico, para beneficio de la comunidad.

El desarrollo de este proyecto conlleva la ejecución de tres (3) fases: planificación, operación (acondicionamiento del terreno) y abandono; éstas se ejecutarán de manera secuencial. Las fases de construcción y/o operación, requieren de la utilización del siguiente equipo: un (1) moto niveladora o tractor, una (1) pala mecánica, siete (7) camiones volquetes de veinte (20) yardas, un camión cisterna (estación seca) y un (1) vehículo liviano tipo pick up.

El costo estimado de las actividades de movimiento de tierra, en el proceso de acondicionamiento del terreno, es de aproximadamente **B/.300,000.00 (trescientos mil Balboas).**

Para la elaboración de este Estudio de Impacto Ambiental, se ha considerado un amplio marco de referencia legal, integrado por códigos, leyes, decretos ejecutivos, reglamentos y resoluciones relacionados a temas ambientales, vida silvestre, leyes forestales, tránsito y transporte terrestre, patrimonio histórico, entre otros. De acuerdo a lo establecido en el artículo 16 del Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009, el Decreto Ejecutivo 36 de 2019, el proyecto se enlista dentro del Sector la Construcción.

Hay que anotar que la empresa cuenta con el soporte técnico y la capacidad financiera para la ejecución del proyecto, por lo cual su capacidad de dar respuestas inmediatas y positivas a los compromisos adquiridos durante el desarrollo de este proyecto, incluyendo todo lo relativo al manejo adecuado y funcional de la variable ambiental, más que una responsabilidad es un componente propio, real y necesario de la obra para su ejecución, ya que con este manejo adecuado no solo se garantiza la el acondicionamiento del terreno, objetivo principal de este proyecto, sino que también se certifica la sustentabilidad civil y ambiental del proyecto.

2.3 Síntesis de las características del área de influencia del Proyecto Obra o Actividad.

Este proyecto se localizará a unos 500 metros del Corredor Panamá Norte (Corredor de los Pobres), a mano derecha de Rana de Oro en sentido hacia Gonzalillo, En el Corregimiento

Ernesto Córdoba Campos, Distrito de Panamá, provincia de Panamá, entrando por el por Green City.

El Distrito de Panamá, El Proyecto denominado ***“ACONDICIONAMIENTO DE PARCELA PARA PROYECTO URBANÍSTICO”*** se localiza sobre la zona de tierras con elevación media sobre el nivel del mar, en el Corregimiento de Ernesto Córdoba Campos, Distrito de Panamá, Provincia de panamá, el área pertenece en su totalidad a la formación Panamá (símbolo TO-PA), con recubrimiento de origen sedimentario compuestas por arenisca tobácea, lutitas tobácea, calizas algácea y foraminifera, cuya capa basamental es de la misma formación Panamá pero de origen volcánico compuesta por andesitas, aglomerados, tobas de grano fino y conglomerado depositado por corrientes.

De acuerdo al sistema de clasificación de capacidad agrologica de los suelos del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos, los suelos del área en estudio son clasificados como clase VI.

El clima donde se encuentra el proyecto es el descrito como **CLIMA TROPICAL CON ESTACIÓN SECA PROLONGADA**, del cual detallaremos algunas de sus principales características más adelante

El sitio específico de extracción, se caracteriza por presentar una vegetación mayoritariamente, de paja gringa, algunos árboles maduros y en gran medida un rastrojo mayor de cinco (5) años. Es decir, que se observan algunas plantas, arbustos y árboles adultos dispersos y en el área a intervenir no se observaron especies endémicas o en peligros de extinción.

En los recorridos y consultas realizadas en el área, se identificaron algunas especies de fauna silvestre: tres (3) de Borrigeros; cinco (5) palomitas titibas, (4) gallotes, dos (2) pechiamarillos.

El Corregimiento de Ernesto Córdoba Campos es el corregimiento de la división de antigua Las Cumbres Alcalde Díaz que presenta un crecimiento significativo en los últimos años de un quinquenio a otro. El crecimiento desmesurado de los años del 60 explica la mayor migración del campo a la ciudad registrada en la historia republicana. Por un lado, la industrialización que genera el período de sustitución de importaciones y por otro, la incursión de capital en el campo, desplazan grandes sectores del interior del país a buscar nuevas fuentes de empleo.

Los diferentes niveles de educación en el área del Municipio de Panamá cuentan con una alta cobertura, tanto por el sistema público como por las instituciones privadas. La población estudiantil de los niveles primarios y medio del Distrito es la más importante del país, ya que representa el 25% del total.

2.4. Problemas Ambientales Críticos Generados Por El Proyecto, Obra o Actividad.

De acuerdo con las características del área de influencia directa del proyecto, no todos los componentes ambientales son susceptibles de general impactos ambientales críticos, por el tipo de actividad. Sin embargo, la afectación al Suelo y la calidad del recurso aire pueden ser los impactos de mayor riesgo ambiental. Con la atenuante que estamos en la época lluviosa.

El suelo, se puede afectar por la contaminación de productos derivados del petróleo, pérdida de la capa vegetal o suelo fértil y por el cambio visual del paisaje, mientras que la calidad del aire, por la suspensión de partículas de polvo a consecuencia del movimiento del material terrígeno y llenado de camiones, al igual que por los gases que producen la combustión de los motores y maquinarias utilizadas en esta actividad.

2.5. Descripción de los Impactos Positivos y Negativos Generados por el Proyecto, Obra ó Actividad.

➤ **Impactos Positivos.**

✓ **Generación de empleos**

La fase de planificación se generará 12 empleos de tipo técnico y en la operación 14 empleos. La empresa promotora tomará como primera opción de contratación de empleo la mano de obra local, siempre que ésta cumpla con el perfil, que los puestos exigen. Este aspecto reviste singular importancia, toda vez que la oferta de empleo en el área es baja.

✓ **Incremento De La Economía Local**

El desarrollo del proyecto impactará positivamente los sectores servicio y comercio locales del área.

✓ **Incremento De Ingresos Municipales**

El desarrollo de este proyecto acarea el pago de impuestos al Municipio Capitalino y el otorgamiento de permisos por otras instituciones competentes, lo que representa un aumento en los ingresos municipales, situación que permitirá realizar acciones en bien de las comunidades de este distrito, principalmente en las comunidades más cercanas donde se desarrolla el proyecto.

✓ **Mejoramiento de la red vial**

El proyecto tiene como objetivo principal el acondicionamiento del terreno, para posteriormente desarrollar un proyecto urbanístico, mismo que será objeto de otro estudio de Impacto Ambiental. Esto modifica el área, ya que al establecerse este tipo de proyectos, se aumenta la oferta de vivienda, que es una demanda en todo el país.

➤ **Impactos Negativos**

✓ **Afectación a la Población Local de la Comunidad Más Cercana al Proyecto**

Las actividades de movimiento de material terrígeno y tosca que pudiera existir en el área, producen polvo y pueden originar charcos soleados donde se acumule agua de lluvia, generando nuevos hábitats para especies transmisoras de enfermedades.

Por otra parte, la presencia humana genera desechos domésticos, que si no se manejan adecuadamente se convierten en fuentes de alimento para especies indeseables (cucarachas, roedores, moscas, mosquitos).

El movimiento de camiones y equipos, causará ruidos y gases, que pueden ocasionar molestias a las personas, aunque la comunidad más cercana se encuentra a más de 1 km de distancia del proyecto.

Si no se cumplen con las medidas del Plan de Manejo Ambiental, en lo referente al cumplimiento de las medidas de mitigación indicadas.

✓ **Alteración de la Calidad del Aire**

Este impacto se generará por la producción de partículas de polvo en suspensión, generadas a partir del movimiento del material, en el sitio específico del proyecto.

También se producen gases, como monóxido de carbono, resultantes de la combustión del equipo utilizado en las acciones ya enunciadas.

La mala disposición de la basura doméstica y lubricantes usados, propicia la generación de malos olores en el área de influencia del proyecto y contamina el suelo.

✓ **Alteración del Suelo y la Calidad del Agua**

Existe una Quebrada S/N o fuente de agua superficial, cercanas al sitio del proyecto, la misma será objeto de un estudio hidráulico y análisis de calidad de agua. La actividad de acondicionamiento del terreno, requiere de la utilización de maquinarias y equipos, que de no tener un mantenimiento adecuado, puede generar residuos de aceite y combustible en forma accidental y los mismos de no ser manejados adecuadamente en algún momento puede llegar hasta las aguas subterráneas.

La presencia humana genera desechos sólidos, aguas residuales y excretas, que potencialmente se pueden mezclar con las aguas superficiales más cercanas y afectar el manto acuático.

Las acciones anteriores, además de alterar las características fisicoquímicas y bacteriológicas del agua, afectarán la fauna acuática asociada, si no se adoptan las medidas de mitigación contempladas en el Plan de Manejo Ambiental.

Perturbación de la fauna

El desarrollo del proyecto, conlleva la ejecución de acciones generadoras de ruidos, que perturbarán el hábitat de la fauna existente en el área, muchas de las cuales emigrarán temporalmente a lugares más alejados de las áreas.

2.6 Breve Descripción de las Medidas de Mitigación, Seguimiento, Vigilancia y Control.

a. Medidas de Mitigación por Impacto

- ✓ **Afectación a la Población Local de la Comunidad de Villa María**
 - Informar a los residentes más cercanos al proyecto, del inicio de actividades.
 - En la estación seca, rociar agua en el sitio específico del proyecto, incluyendo el camino de acceso.
 - Implementar una adecuada recolección y manejo de desechos sólidos, colocar recipientes en lugares específicos, los cuales se encuentren herméticamente cerrados
 - Colocar señalización indicando la prohibición de caza de animales silvestres.
- ✓ **Alteración a la Calidad del Aire**
 - Rociar periódicamente el material movido para evitar la suspensión de partículas de polvos.

- Rociará agua en el camino de acceso en época seca o cuando así se requiera. No se utilizará aceites y lubricantes quemados, para este fin.
- Reducir la velocidad de los camiones, dentro del polígono.
- Apagar el equipo en los momentos que los mismos no se estén utilizando.
- Realizar mantenimiento del equipo, cambio de aceite a los camiones en el taller de la empresa.
- El lubricante que se le cambia a la pala mecánica y demás equipos, se depositará en tanques con tapas herméticas y se trasladará inmediatamente al taller de la empresa, donde se almacenará temporalmente en un lugar seguro, hasta su reciclaje o disposición final por del proveedor o por una empresa recicladora autorizada.

✓ **Alteración al Suelo y a la Calidad del Agua**

- Evitar realizar movimientos innecesarios de tierra.
- Construir zanjas o canales de drenajes con el fin de recoger el agua de escorrentías provenientes de áreas no perturbadas e impedir que invadan los sitios de trabajos.
- Instalar trampas de sedimentos dentro del polígono para evitar el arrastre de sedimentos por escorrentía.
- Implementar una adecuada recolección y manejo de desechos a través de la utilización de tanques de 55 galones, con sus respectivas tapas para los trabajos de recolección, transporte y disposición final de la basura.
- No verter sustancias peligrosas, desperdicios, desechos orgánicos y domésticos, derivados del petróleo, tierra, residuos vegetales, en cursos de agua, canales de desagüe y en zonas con aguas estancadas.
- Instalar letrinas portátiles en el área para el manejo de desechos humanos, de acuerdo con la Resolución 78-98 del 24 de agosto de 1998.
- Recoger cualquier tipo de derrame con materiales absorbentes, no soterrar suelo contaminado con hidrocarburos.
- Estabilización de los suelos perturbados, con la siembra de gramas y pastos, para la retención de sedimentos
- El mantenimiento de equipo, debe incluir los sellos, mangueras, retenedoras y demás elementos relacionados con las fugas de combustibles y lubricantes.

✓ **Perturbación de la Fauna**

- Capacitar a todos los empleados en cuanto a la protección e importancia del medio ambiente, seguridad laboral; esto es de forzoso cumplimiento y con énfasis en la prohibición de la caza dentro del polígono objeto del acondicionamiento.
- Estabilización de los suelos perturbados, sembrando pastos (Brachiaria humidícola o decumbes, entre otras).
- Durante la plantación de árboles, se incluirán especies frutales.
- No se permitirá la caza de especies utilizadas para mascotas en el sitio del proyecto.
- Implementar las medidas identificadas para evitar la contaminación del agua, detalladas en el impacto "Alteración de la calidad del agua".
- Las especies de fauna rescatadas se reubicarán siguiendo los lineamientos del Plan de Rescate y Reubicación de Fauna.

La empresa promotora del proyecto es el ente responsable de la ejecución de las medidas de mitigación, así como de las acciones de monitoreo contempladas en este Estudio de Impacto Ambiental.

Al analizar las medidas de mitigación específicas, se puede observar, que la eficiencia de la mayoría de estas, se puede monitorear a través de mecanismos de instrucción y supervisión.

b. Programa de Monitoreo

Este programa incluye los mecanismos de ejecución de los sistemas de seguimiento, vigilancia y control ambiental y las asignaciones de responsabilidades específicas para asegurar el cumplimiento de los compromisos, durante la construcción del proyecto, con la finalidad de monitorear y evaluar la eficiencia de las medidas de prevención y mitigación propuestas en el PMA. Para tal efecto el Promotor deberá contar en este proyecto con técnicos y personal calificado en temas ambientales, para que sean estos los que se encarguen del seguimiento a las variables ambientales, en función de las especificaciones contenidas en el EIA, Resolución del ministerio de Ambiente y las normativas ambiental nacional.

c. Plan de Prevención de Riesgos y Accidentes

El Plan de Prevención de Riesgos y Accidentes establece el mecanismo para atender las situaciones de emergencia que pudiesen suscitarse en el proyecto como consecuencia de acciones involuntarias durante la etapa de operación del proyecto. El Promotor deberá cumplir con todas las disposiciones legales vigentes en materia de trabajo y seguridad laboral, bajo la supervisión de las autoridades competentes (MITRADEL, CSS). Entre las medidas más relevantes que se deberán tomar están: Contratar operadores calificados, utilizar solamente equipos en buenas condiciones mecánicas, no sobrecargar los camiones Volquete y ofrecer el mantenimiento adecuado del equipo en los talleres de la Empresa asignados para este fin.

d. Plan de Contingencias

La finalidad del Plan de Contingencia está en establecer acciones análogas o sustitutas frente a los riegos definidos en el Plan de Prevención de Riesgos, permitiendo de esta manera responder de forma rápida y eficiente ante cualquier eventualidad. Por Ejemplo, los accidentes que se pudieran presentar están: *Accidente de tránsito en la vía de acceso al proyecto*, entre las acciones a seguir están: comunicarse con las instituciones de salud más próximas (hospital, Centros de Salud), para el traslado del accidentado, contar con una línea de atención expedita, que permita la atención inmediata. *Accidentes de trabajadores en el sitio directo del proyecto*: comunicarse con la unidad de urgencia del centro médico más cercano, contar con botiquín de primeros auxilios en el sitio de obra. *Derrame de combustible*, llamar a la SINAPROC y al Cuerpo de Bomberos. *Incendios*, comunicarse expeditamente con el Cuerpo de Bomberos más próximo y contar con equipo de prevención de incendio.

2.7 Breve descripción del Plan de Participación Pública

Si bien nadie duda de la relevancia de los aspectos biofísicos a ser considerados en el análisis ambiental, mayor aún es la importancia y función determinante que desempeñan los agentes sociales, especialmente para conocer sus inquietudes, propuestas de acción y sugerencias para tratar los aspectos que están vinculados con sus actividades económicas y sociales.

Se considera la obligatoriedad de contar con la opinión y propuestas de los agentes sociales, incorporándolos en el proceso de ejecución de los estudios de impacto ambiental.

Objetivo del Plan de Participación Ciudadana.

- Recoger e identificar las percepciones de la población con respecto a los potenciales impactos ambientales que podrían producirse en las etapas de construcción, operación y cierre del proyecto.
- Establecer mecanismos de diálogo y comunicación para eliminar, mitigar y/o compensar los posibles conflictos con los grupos de interés potencialmente afectados directa e indirectamente por las actividades de construcción, operación y cierre del proyecto.

El Plan de participación ciudadana se desarrolló de forma creativa tomando en cuenta tres aspectos fundamentales: coordinación, control y representatividad. La coordinación se desarrolló a través de la empresa consultora, donde la entidad Promotora a menudo gestionó con ella objetivos y misiones para representar.

2.8. Las Fuentes de Información Utilizadas (Bibliografía).

- ANAM. Ley No 41 de 1 de julio de 1998. Ley General del Ambiente de la República de Panamá. 1998
- ANAM. Decreto Ejecutivo No 123 del 14 de agosto de 2009. Proceso de Evaluación Ambiental.
- ANAM. Decreto No 35; Ley de Aguas, Concesiones y Permisos de Agua
- ANAM. Ley No 24 de 7 de junio de 1995. Vida Silvestre• INRENARE . ANAM. Ley No 1 de 3 de febrero de 1994. Ley Forestal
- DTTT. Decreto No 160 de 7 de junio de 1993. Reglamento de Tránsito Vehicular de la República de Panamá.
- MICI. Resolución No DGRM - 98 - 93 de 14 de septiembre de 1998. Requisitos para Obtener la autorización de extracción de minerales destinados a obras públicas.
- MINSA. Ley No 66 de 1946. Código Sanitario.

- Durante la elaboración del presente estudio de impacto ambiental se utilizó:
 - Cámara LUMIX de Panasonic
 - GPS Garmin TrexLegend.
 - Para la medición de ruido se utilizó un Extech Sound Level Meter.
 - Para el inventario forestal se utilizó cintas métricas, GPS y libreta de apuntes.
 - Para la medición del camino se utilizó equipo topográfico (estación total, prisma, cintas métricas, martillo, estacas, spray marcador, libreta de tránsito)
 - Para el levantamiento de texto se utilizó una máquina Acer.

3. INTRODUCCIÓN

La conformación de un terreno, es la actividad primaria para la adecuación o acondicionamiento del mismo, para la edificación de estructuras, que en este caso, se trata del acondicionamiento de una parcela, para en un futuro no lejano, desarrollar un proyecto urbanístico en el área.

Para este caso específico, el promotor del proyecto, para el cual es válido el Estudio de Impacto Ambiental que se presenta: ***ACONDICIONAMIENTO DE PARCELA PARA PROYECTO URBANÍSTICO***, estará promovido por la **Empresa Propiedades del Golf, S.A.** Para tal efecto, el proyecto moverá 300,000 m³ de material para la conformación del terreno. Este proyecto de Acondicionamiento de Parcela para Proyecto Urbanístico, es aceptado por los moradores de la comunidad más cercana al mismo, por lo que el promotor, debe cumplir con toda la legislación ambiental, aplicable a este proyecto, en especial con la Ley 41 del 1 de julio de 1998 (Ley General del Ambiente), y con el Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009 y demás normas ambientales establecidas en nuestro país.

Todo proyecto genera impactos negativos al ambiente, los cuales deben ser corregidos con medidas de mitigación, las cuales son contempladas en el Plan de Manejo Ambiental y las mismas se encuentran enmarcadas en el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) que presenta la empresa promotora.

Se requiere de un equipo técnico capacitado para la ejecución de la obra, así como de la capacitación del personal, en cuanto a la aplicación de las medidas de tipo ambiental sugeridas en este documento, considerando que la ejecución de este proyecto no se debe efectuar sin antes contar con el aval del Ministerio de Ambiente, mediante una Resolución de aprobatoria del EsIA.

Para la realización de EsIA, se utilizó como herramienta, la recopilación de información pertinente, tomando en consideración todas las variables tanto físicas, biológicas, geográficas, socioeconómicas y culturales, se realizaron visitas al polígono de 4.0 hectáreas donde se desarrollará el proyecto, para conocer la realidad del área de influencia, se realizaron reuniones técnicas y se realizaron entrevistas en la comunidad de **Villa María**, se consultó todo tipo de literatura relacionada a la actividad a desarrollar.

Toda la información levantada en el campo fue coordinada y discutida por un equipo interdisciplinario.

En este documento se describen las distintas etapas que constituyen la obra, así, como un análisis de las condiciones físicas, biológicas, socioeconómicas y culturales del área a desarrollar, se identificaron los impactos, positivos y negativos, para lograr así, un plan de manejo ambiental, en donde se definirán medidas específicas para prevenir impactos, que puedan incidir negativamente sobre el ambiente. Estas medidas son de estricto cumplimiento, y las mismas deben ser evaluadas y supervisadas por el Ministerio de Ambiente y las Unidades Ambientales Sectoriales, que tienen competencia en este tipo de actividad.

3.1 Descripción del Alcance, Objetivos, Metodología, del Estudio de Impacto Ambiental.

3.1.1. Alcance.

El alcance de este Estudio de Impacto Ambiental se fundamenta en la evaluación ambiental de todas las actividades que conlleva el desarrollo de este proyecto de Acondicionamiento de Parcela para Proyecto Urbanístico.

Entre las finalidades principales de este Estudio de Impacto Ambiental, está el, identificar las medidas de mitigación a implementación para reducir los riesgos de afectación al medio natural y a la salud humana, en las áreas consideradas dentro de su influencia. En función de la naturaleza y magnitud de los impactos, se categoriza el estudio, en este caso el EsIA es justificado como Categoría II, ya que los impactos identificados sobre los medios: físico, biológico, social y construido, pueden ser prevenidos, compensados y mitigados, con medidas conocidas y de fácil aplicación.

El trabajo expone la información, recopilada en diversos componentes, que incluyen una descripción de las diferentes fases del proyecto, caracterización de las condiciones socio-ambientales del área que será impactada, se identifican los potenciales impactos ambientales y seguidamente se sistematizan las medidas de prevención o mitigación de los impactos negativos. Para el proyecto, la participación de las comunidades es un componente de especial importancia dentro del proceso de investigación, ya que permite evaluar el grado de aceptación o rechazo que presentan las comunidades más cercanas al área del proyecto, subraya las observaciones y recomendaciones que estos formulan al promotor para la toma de decisiones ambientales. Parte de las directrices del estudio se determinaron con la ayuda de los “criterios de protección ambiental” estipulados en el artículo Nº 23 del Decreto Ejecutivo Nº 123 de 14 de agosto de 2009.

3.1.2. Objetivos:

- Cumplir con lo establecido en la ley general del ambiente y poder desarrollar este proyecto en una forma armónica con el medio ambiente.
- Identificar, los efectos adversos al ambiente, con el propósito de prevenirlos, mitigarlos y compensarlos, mediante la aplicación oportuna de medidas de prevención, mitigación y compensación ambiental de forma adecuada para mantener en lo posible el equilibrio ecológico en el área.
- Determinar las características ambientales, socios económicos y culturales del área donde se planifica desarrollar el proyecto.
- Establecer las características físicas del sitio a fin de detectar factores técnicos que puedan afectar el medio natural y cultural.

- Informar a la población aledaña al lugar donde se desarrolla el proyecto a fin de tener conocimiento sobre la implementación del mismo, y así captar su opinión en relación a la mejor forma de desarrollar el proyecto sin ocasionar conflictos con el promotor.

3.1.3. Metodología

La metodología utilizada consistió en la recopilación y análisis de información básica de los aspectos ambientales, físicos y socioeconómicos, a través de diferentes técnicas. La metodología específica utilizada por los diferentes expertos para la recopilación de Información básica, utilizada en el presente Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), fue diseñada por cada uno de ellos, de acuerdo a sus necesidades y requerimientos:

- Integración de un equipo multidisciplinario debidamente inscrito y habilitado en el registro de consultores habilitados por el Ministerio de Ambiente, así como un grupo de técnicos que apoyaron en la realización del EsIA.
- Reuniones con representantes de la empresa promotora, para coordinar todos los detalles respecto a metodología, confección del documento, según los requerimientos y contenido mínimo indicados en el Decreto Ejecutivo 123.
- Organización de giras en equipo al sitio donde se desarrolla el proyecto de Acondicionamiento de Parcela para Proyecto Urbanístico.
- Elaboración del cronograma de actividad, estableciendo las fechas de ejecución de las actividades requeridas para la presentación del EsIA.
- Consulta de la bibliografía existente, relacionadas con la actividad a realizar, así como la legislación que aplica para este tipo de actividad.
- La flora existente se determinó a través de recorridos exhaustivo por el polígono, identificando en forma directa la vegetación existente, especies arbórea, arbustiva y herbácea existente, para su posterior identificación (nombre común y científico) en gabinete, con el apoyo de glosarios agroforestales, índices sistemáticos y alfabéticos de algunas plantas de la flora panameña, listados y claves dendrológicas.

- La identificación de la fauna del área, se realizó a través de la identificación por observación directa, consulta con las personas cercanas al proyecto e interpretación de rastros, huellas y de cantos de especies de aves.
- El diagnóstico social, está basada en la revisión de diversas fuentes bibliográficas, que describan aspectos relacionados con las características socio-demográficas del área (Censos de Población y Vivienda de 1990 y 2000, Panamá en Cifras, entre otros) y la aplicación de diversas técnicas de investigación de campo, como entrevistas, encuestas y observación directa.

3.2. Categorización: Justificar la categoría del EsIA en función de los criterios de Protección ambiental.

El proyecto se determina dentro de un Estudio de Impacto Ambiental categoría II debido:

Artículo 23: El promotor y las autoridades deberán considerar los siguientes cinco criterios de protección ambiental, para determinar, ratificar, modificar, revisar y aprobar la categoría de los estudios (Decreto Ejecutivo N. 123, 2009).

Criterio 1:

Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta riesgos para la salud de la población, flora y fauna (en cualquiera de sus estados) y sobre el ambiente en general. Para determinar la concurrencia del nivel de riesgo, se considerarán los siguientes factores:

- b. La generación de efluentes líquidos, gaseosos, o sus combinaciones cuyas concentraciones superen las normas de calidad ambiental primarias establecidas en la legislación ambiental.
- d. La producción, generación, recolección, disposición y reciclaje de residuos Domésticos o domiciliarios que por sus características constituyan un peligro Sanitario a la población.
- e. La composición, calidad y cantidad de emisiones fugitivas de gases o partículas Generadas en las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta.

Criterio 2: Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales incluyendo suelo, agua, flora y fauna.

- a. La alteración del estado de conservación de suelos.
- b. La alteración de suelos frágiles.
- c. La pérdida de fertilidad en suelos adyacentes a la acción propuesta;

Este proyecto afecta dos de los cinco criterios de Protección Ambiental por lo que el Estudio de Impacto Ambiental se ha categorizado como II.

4. INFORMACIÓN GENERAL

4.1 Información Sobre El Promotor

4.1.1 Datos Generales De La Empresa Promotora Del Proyecto:

El proyecto es promovido por **la Empresa PROPIEDADES DEL GOLF, S.A.** La cual está registrada en la Ficha 348739, Rollo 61233, Imagen 12; cuyo representante Legal es el **Señor Roberto Martinez**.

Su sede administrativa se ubica en Obarrio, Edificio Grupo Shahani en Calle 61 Ciudad de Panamá, Teléfonos: Oficina Panamá (507) 340-3777

Correo electrónico: rmartinez@gruposhahani.com

En los anexos, se presentan la certificación de inscripción de la empresa en el Registro Público y fotocopia de cédula de su representante legal, respectivamente.

4.2 Paz y salvo emitido por el Departamento de Finanzas de la ANAM

Al momento de la entrega del Estudio de Impacto Ambiental, se pagará el Paz y Salvo y se adjuntará los demás documentos. Recibo que es emitido por el Departamento de Finanzas de la Autoridad Nacional del Ambiente.

5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD

La empresa promotora **Propiedades del Golf, S.A.**, tiene como finalidad con este proyecto de Acondicionamiento de Parcela para futuro Proyecto Urbanístico, acondicionar un área de terreno de 4 hectáreas, dicha actualmente representa una elevación a la cual pretendemos bajarle 10 metros aproximadamente, este proceso conlleva el movimiento de tierra de aproximadamente 300 mil metros cúbicos, parte de este material será utilizada en la nivelación del terreno que se encuentra en la pequeña colina a intervenir y el excedente se ubicará en el resto de la finca, propiedad del promotor de éste proyecto.

Para llevar a cabo el proceso de acondicionamiento, se realizará una limpieza del área eliminando la vegetación existente para dejar el material rocoso expuesto al aire libre, para proceder a instalar el martillo, retroexcavadora y demás equipo para llevar adelante los trabajos. Además se contará con otros equipos como Tractor D8, pala mecánica de 30 toneladas de capacidad, 6 camiones volquetes de 8 y 10 yardas cúbicas.

Una vez que el martillo y la pala mecánica logran reducir el material, este será cargado a los camiones y transportados a otro sitio de la finca. También se prevé la utilización de explosivo tipo ANFOR, EMULEX o HIDROMITA en caso de ser necesario, para ello se utilizaría en función del formato de seguridad que se anexa, en este estudio de impacto ambiental y previo a los permisos correspondientes y la coordinación requerida con las autoridades competentes.

En la actualidad existe un camino de tierra el cual será utilizado para llegar al área a nivelar, durante los trabajos se contratarán directamente cuatro (4) operadores de equipo pesado y tres ayudantes más, de los trabajadores indirectos que generará la acción de transporte de material.

El proyecto a evaluar mediante este Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, consiste en **Acondicionamiento de Parcela Para Proyecto Urbanístico**, en un globo específico de

terreno de **cuatro (4) hectáreas**, registrada en el Registro Público (Inmueble) Panamá Código de Ubicación 8723,, Folio Real No. 31698 (F), propiedad de la sociedad PROMOTORES DEL GOLF, S.A. Se encuentra ubicada a un costado del Corredor Panamá Norte (Corredor de los Pobres), a mano derecha, en sentido de Pedregal hacia Gonzalillo, en el Corregimiento Ernesto Córdoba Campo, Distrito y Provincia de Panamá. El área a intervenir es de cuatro hectáreas (4 has).

5.1 Objetivos del proyecto, obra o actividad, justificación

Adecuara la terracería del área, para lograr un nivel de conformación del área, para en un futuro no muy lejano, desarrollar un proyecto urbanístico en este lugar, ya conformado para su ejecución

5.1.3. Justificación

El proyecto se justifica por la gran demanda habitacional que tiene nuestra capital. Panamá ha crecido demográficamente, de una manera importante, la demanda de vivienda es significativa, y el promotor de este proyecto, le ofrecerá una oferta a través de un futuro proyecto urbanístico. Para lograr este proyecto, se requiere de una actividad preliminar, como lo es la conformación de terreno. Este fin futuro, es lo que justifica este proyecto de conformación de terreno.

5.2 Ubicación geográfica, incluyendo mapa en escala 1:50,000 y coordenadas UTM del polígono del proyecto.

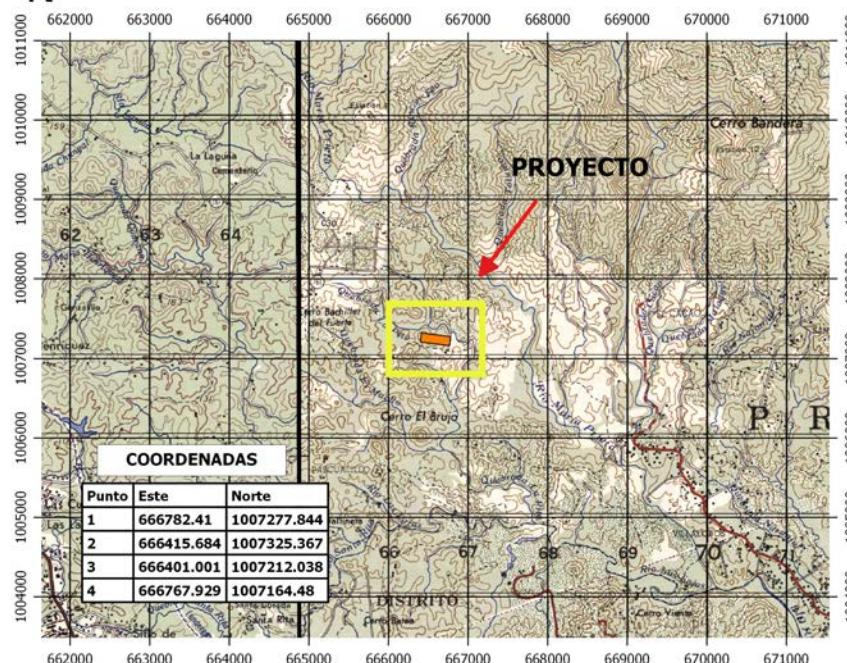
El proyecto se desarrolla a un costado del Corredor Norte Panamá (Corredor de los Pobres). Este proyecto se ubica dentro de las siguientes coordenadas UTM:



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

PROYECTO: "ACONDICIONAMIENTO DE PARCELA PARA PROYECTO URBANÍSTICO"

PROMOTOR: PROPIEDADES DEL GOLF, S.A.



Leyenda

■ Polígono de Proyecto

Mapa Levantado sobre Hoja Cartográfica del Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia, con Coordenadas UTM - Datum WGS 84.

MAPA DE UBICACIÓN

ESCALA 1:50000

LOCALIZACIÓN REGIONAL



Coordenadas UTM del polígono del proyecto

Estación vértice	0	Coordenada E	Coordenada N
1		666782.41	1007277.844
2		666415.684	1007325.367
3		666401.001	1007212.038
4		666767.929	1007164.48

5.3 Legislación, Normas Técnicas e Instrumentos de Gestión Ambiental Aplicables y su Relación con el Proyecto, Obra o Actividad.

Para elaborar este documento (Estudio de Impacto Ambiental), se ha tomado en consideración un amplio marco de referencia legal, integrado por códigos, leyes, decretos leyes, decretos, reglamentos y resoluciones relacionadas con el ambiente, forestales, el uso del agua, la conservación de la vida silvestre, tránsito de vehículos, patrimonio histórico, entre otros. De acuerdo a lo establecido en el artículo 16 del Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009.

Constitución Política de la República de Panamá de 1972

La Constitución Política de la República Panamá establece, en el Capítulo Séptimo del Título Tercero (artículos 118 a 121), la definición del régimen ecológico, tal como lo presentamos a continuación:

Artículo 118: "Es deber fundamental del Estado garantizar que la población panameña viva en un ambiente sano y libre de contaminación, en donde el agua, el aire y los alimentos satisfagan los requerimientos del desarrollo de la vida humana".

Artículo 119: "El Estado y todos los habitantes del territorio nacional tienen el deber de propiciar un desarrollo social, económico, que prevenga la contaminación del ambiente, mantenga el equilibrio y evite la destrucción de los ecosistemas".

En los artículos 120 y 121 se determina, que es responsabilidad del gobierno reglamentar, fiscalizar y aplicar las medidas necesarias para la implementación de las mismas.

Código Sanitario de 1946

Este código norma diversos aspectos sobre el manejo de desechos sólidos, líquidos y gaseosos y atribuye a las autoridades de salud la responsabilidad de hacer cumplir estas normas.

Artículo 205, se prohíbe descargar directa o indirectamente a los desagües de aguas usadas, sean de alcantarillas o de fábricas y otros, en ríos, lagos, acequias, o cualquier curso de agua que sirva o pueda servir de abastecimiento para usos domésticos, agrícolas o industriales o

para recreación y balnearios públicos a menos que sean tratadas por métodos que las rindan inocuas, a juicio de la Dirección de Salud Pública.

Ley N° 41 de 1 de Julio de 1998, “Por la cual se dicta la Ley General de Ambiente y se crea la Autoridad Nacional del Ambiente”.

Artículo 1: “La administración del ambiente es una obligación del Estado...”

Artículo 22: “La Autoridad Nacional del Ambiente promoverá el establecimiento del ordenamiento ambiental y velará por los usos del espacio en función de sus aptitudes ecológicas, sociales y culturales, su capacidad de carga, el inventario de los recursos naturales renovables y no renovables y las necesidades de desarrollo, en coordinación con las autoridades competentes .

Artículo 23: “Las actividades, obras o proyectos, públicos o privados, que por su naturaleza, característica, ubicación o recurso pueden generar riesgo ambiental, requerirán de un estudio de impacto ambiental previo al inicio de la ejecución, de acuerdo con la reglamentación de la presente Ley”.

Artículo 30: “Por el incumplimiento en la presentación o ejecución del Estudio de Impacto Ambiental, la Autoridad Nacional del Ambiente podrá paralizar las actividades del proyecto e imponer sanciones según corresponda.

Artículo 106: “Toda persona natural o jurídica está en la obligación de prevenir el daño y controlar la contaminación ambiental”.

Artículo 107: “La contaminación producida por la infracción de los límites permisibles, o las normas, procesos y mecanismos de prevención, control, seguimiento, evaluación, mitigación y restauración, establecidos en la presente ley y demás normas legales vigentes, acarrea responsabilidad civil, administrativa o penal según sea el caso”.

Artículo 108: “El que mediante el uso o aprovechamiento de un recurso o por el ejercicio de una actividad, produzca daño al ambiente o a la salud humana, estará obligado a reparar el daño causado, aplicar las medidas de prevención y mitigación y asumir los costos correspondientes”.

Artículo 112: “El incumplimiento a las normas de calidad ambiental, del EsIA, del Programa de Manejo y Adecuación Ambiental, de la presente ley, las leyes y decretos ejecutivos complementarios, y de los reglamentos de la presente ley, será sancionado por la ANAM, con la amonestación escrita, suspensión temporal o definitiva de las actividades de la empresa o multa, según sea el caso y la gravedad de la infracción”.

Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009, “Por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley N° 41 del 1º de julio de 1998, Ley General de Ambiente”.

Artículo 23: “El Promotor y las autoridades ambientales deberán considerar los siguientes cinco criterios de protección ambiental para determinar, ratificar, modificar, revisar y aprobar la categoría de los Estudios de Impacto Ambiental a la que se adscribe un determinado proyecto.....”

Decreto Ley N° 35 de 22 de septiembre de 1966, “Por el cual se señalan disposiciones sobre el Uso de las Aguas”.

Decreto Ley N° 23 de 30 de enero de 1967, “Por el cual se señalan disposiciones para la protección y conservación de la Fauna Silvestre”.

Ley N° 14 de 5 de mayo de 1982, “Por la cual se dictan medidas sobre custodia, conservación y administración del Patrimonio Histórico de la Nación”.

Ley 22 del 15 de noviembre de 1982, “Por la cual se crea el Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC), en todo el ámbito nacional y con responsabilidad de ejecutar medidas, disposiciones y órdenes tendientes a evitar, anular o disminuir los efectos que las acciones irresponsables puedan provocar sobre la vida y bienes del conglomerado social”.

Ley N° 1 de 3 de febrero de 1994, “Por la cual se establece la Legislación Forestal de la República de Panamá y se dictan otras disposiciones”.

Ley N° 24 de 7 de junio de 1995, “Por la cual se establece la Legislación de Vida Silvestre y se dictan otras disposiciones”.

Ley 32 de 9 de febrero de 1996, “Por la cual se modifican las leyes 55 y 109 de 1973 y la Ley 3 de 1998 con la finalidad de adoptar medidas que conserven el equilibrio ecológico y garanticen el adecuado uso de los recursos minerales, y se dictan otras disposiciones”.

Resolución CDZ-03/96, del 18 de abril de 1996, “Por la cual la Coordinación Nacional de las Oficinas de seguridad de los Cuerpos de Bomberos, crean el “Manual Técnico Para Instalaciones, Almacenamiento, Manejo, Distribución y Transporte de Productos Derivados del Petróleo”.

Ley 36 de 17 de mayo de 1996, “Por la cual se establecen controles para evitar la contaminación por combustibles, el uso de gasolina sin plomo y la instalación en los vehículos a motor de convertidores catalíticos”.

Decreto Ejecutivo N° 306 de 4 de septiembre de 1996, “Por el cual se adopta el Reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales”.

Resolución N° 05-98 del 22 de enero de 1998, “Por la cual el Instituto de Recursos Naturales Renovables (ahora Ministerio de Ambiente), reglamenta la Ley 1 de 3 de febrero de 1994, por medio de la cual se establece la Legislación Forestal”.

Resolución N° 78-98 del 24 de agosto de 1998, “Por la cual el Director General de Salud, del Ministerio de Salud, dicta la Norma para la Ubicación, Construcción e Instalación de Letrinas y Requisitos Sanitarios que deben cumplir”.

Decreto Ejecutivo N° 255 de 18 de diciembre de 1998. Emisiones Vehiculares.

Resolución CDZ-003/99, del 11 de febrero de 1999, “Por la cual el Consejo de Directores de Zona del Cuerpo de Bomberos, aclara la Resolución CDZ-10/98, del 9 de mayo de 1998, por la cual se modifica el Manual Técnico de Seguridad Para Instalaciones, Almacenamiento, Manejo, Distribución y Transporte de Productos Derivados del Petróleo”.

Resolución Nº 505 de 6 de octubre de 1999. Aprueba el Reglamento Técnico, DGNTI-COPANIT-45-2000, Higiene y Seguridad Industrial en Ambientes de Trabajo donde se Generen Vibraciones.

Resolución Nº 506 de 6 de octubre de 1999. Que aprueba el Reglamento Técnico, DGNTI-COPANIT-44-2000, Higiene y Seguridad Industrial en Ambientes de Trabajo donde se Generen Ruidos.

Resolución Nº 596 del 12 de noviembre de 1999, “Por la cual el Ministerio de Comercio e Industrias aprueba el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 21-393-99: Agua, Calidad de Agua, Toma de Muestras”.

Resolución Nº 597 del 12 de noviembre de 1999, “Por la cual se aprueba el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 23-395-99: Agua, Agua Potable”.

Resolución Nº 351 de 26 de julio de 2000, “Por la cual se aprueba el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2000. Agua. Descarga de Efluentes Líquidos Directamente a Cuerpos y Masas de Agua Superficiales y Subterráneas.”

Resolución IA-407 del 11 de octubre de 2000, “Requisitos de letrero de la ANAM”, sujeta a variación. (Hoy Ministerio de Ambiente)

Resolución 0333 del 23 de noviembre de 2000 “Por la cual se establece la tarifa para el cobro de los servicios técnicos prestados por la Autoridad Nacional del Ambientes (ANAM), sujeta a variación”.

Resolución N° AG-0026-2002 de 30 de enero de 2002 “Cronograma de Cumplimiento Para la Caracterización y Adecuación a los Reglamentos Técnicos para Descargas de Aguas Residuales”.

Resolución N° AG-0235-2003-09-16 de la ANAM “Por la cual se establece la tarifa para el pago en concepto de Indemnización Ecológica, por expedición de los permisos de tala raza y eliminación de sotobosques o formaciones de gramíneas, que se requiera para la ejecución de obras de desarrollo, infraestructuras y edificaciones.”

La consulta se amplió a otras disposiciones legales, entre ellas:

- Acuerdos N° 1 y N° 2 de noviembre de 1970, de la Caja de Seguro Social.
- Decreto N° 252 de 1971. Legislación Laboral.
- Decreto Ejecutivo N° 255 de 18 de diciembre de 1998. Mantenimiento de Equipo Pesado.
- Decreto de Gabinete N° 68 de 31 de marzo de 1970.
- Acuerdos N° 1 y N° 2 de noviembre de 1970, de la Caja de Seguro Social.
- Decreto N° 150 de 19 de febrero de 1971.
- Ley 6 de 2007. Residuos Aceitosos.

5.4 Descripción de las Fases del Proyecto, Obra o Actividad

El desarrollo de este proyecto conlleva la ejecución de tres (3) fases: planeamiento de actividades, operación (Acondicionamiento) y abandono; éstas se ejecutarán de manera secuencial, en el orden que se establece a continuación.

5.4.1 Planificación

Para la fase de planificación se tomó una serie de consideraciones al momento de obtener los datos necesarios para el diseño de ingeniería de detalle del proyecto, entre las cuales se incluyen:

- Calculo del nivel de la colina a rebajar a niveles óptimos.

- Realizar las coordinaciones necesarias para transporte del equipo y maquinaria.
- Enumerar los requerimientos necesarios para el desarrollo de la actividad.
- Descripción de las condiciones existentes en el polígono donde se realizará el Acondicionamiento de la parcela (estado actual, topografía, datos geográficos, vegetación, condición vial, etc.).
- Levantamiento topográfico, para confección de planos y cálculo de material a mover (300,000 m³).
- Cálculo de requerimientos.
- Definición del equipo a utilizar.
- Presupuestos.
- Confección y presentación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II.
- Obtención de los respectivos permisos de las autoridades involucradas.

Para definir los equipos a utilizar, se consideró la cantidad y calidad del material a mover, características del terreno, dimensiones de los accesos, eficiencia del método para mover el terreno, capacidad de producción y las condiciones de la vía existente, principalmente.

5.4.2 Construcción/Ejecución

La fase de construcción consiste en el acondicionamiento de la parcela, a través del uso de equipo y maquinaria necesaria para nivelar el terreno a los niveles deseados, en esta fase se incluye el uso de explosivo para optimizar la operación.

5.4.3 Operación

El acondicionamiento de la parcela se hará, utilizando equipo pesado como pala mecánica y camiones volquetes; moto niveladora, compactadora y tractor.

Limpieza.

Por ser un sitio en el que ya ha sido impactado, por lo que solo se requiere desmontar, la vegetación existente, constituidas por plántulas, arbustos, árboles, paja Gringa y un restrojo

pequeño mayor de cinco (5) años. Y de ser necesario se tramitarán los permisos respectivos en la Ministerio de Ambiente, Regional Panamá Norte.

El agua a utilizar para control del polvo será obtenida de la Quebrada S/N, la cual se encuentra bordeando el sitio a intervenir, previa autorización del Ministerio de Ambiente.

Todo los desechos vegetales, serán depositados en un sitio seguro y muchos serán utilizada como relleno en el acondicionamiento del terreno, mientras que los desechos producto del consumo humano será almacenado de forma adecuada en tanques y bolsas negras para luego ser trasladados al vertedero municipal capitalino, previo pago del canon correspondiente.

5.4.4 Abandono

El promotor no contempla esta etapa. Pero de darse, el mismo tendrá que cumplir con todas las normas y exigencias legales, que aplican para esta actividad.

Retiro del equipo y maquinarias

Ejecutadas las actividades de acondicionamiento de la parcela, se retirarán del área las maquinarias y equipos utilizados en el proyecto. El equipo pesado (pala mecánica), otros equipos utilizados en la obra y los camiones, se trasladará a otro proyecto donde sean requeridos. La pala mecánica se transportará en una cama baja y debidamente asegurada (encadenada) y escoltadas con la colaboración de las unidades del tránsito.

Revegetación

La re-vegetación del área se afectará durante el desarrollo del proyecto urbanístico, donde sea posible, con especies herbáceas de rápida cobertura y arbustos ornamentales, donde establezcan los planos.

5.4.5 Cronograma y Tiempo de Ejecución de Cada Fase

El desarrollo del proyecto, contempla una serie de actividades las cuales se desarrollarán en un periodo aproximado un año, incluyendo la ejecución de los planes de recuperación ambiental. El traslado del equipo y la adecuación del sitio de nivelación, toma aproximadamente seis meses; la extracción y transporte de material selecto a frentes de obra se realizarán paralelamente, el retiro del equipo y la ejecución de los planes de recuperación ambiental se desarrollarán en un (1) mes. Es conveniente destacar, que estas actividades están sujetas a modificación en el tiempo de ejecución, ya sea por algún atraso en los trámites en las instituciones competentes o por adendas o prórrogas al proyecto, que incidirían en la operatividad y cronograma del proyecto.

Cronograma de trabajo

Detalle de Actividades	Primer año											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Traslado de equipo Adecuación del sitio de extracción												
Ejecución del proyecto en el área a intervenir.												
Seguimiento ambiental												
Retiro del equipo												
Planes de Recuperación Ambiental												

5.5 Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar

No se requiere de la rehabilitación del camino de acceso, ya que al momento de levantar la línea base para este estudio, existe un camino carretero, por lo que el acceso se encuentra en buenas condiciones, siempre y cuando no llueva.

Las otras infraestructuras temporales que se construirán serán las siguientes: caseta de control, instalación letrina portátil, adecuación de un área para estacionar el equipo que se utiliza en la parcela, obras de estabilización del terreno, drenajes y construcción de sedimentadores artesanales.

La fase de operación requiere de la utilización del siguiente equipo: una (1) moto niveladora o tractor, una (1) pala mecánica, siete (5) camiones volquetes de veinte (20) yardas, un (1) camión cisterna (estación seca) y un (1) vehículo liviano tipo pick up, y seguridad. No se contempla fase de construcción de campamento.

5.5.1 Frecuencia de movilización del equipo

Durante la fase de planificación, la movilización de equipo en el área del proyecto es muy baja, debido a que las actividades se desarrollan fuera del polígono, a excepción de los trabajos de levantamiento topográfico del terreno, que es de corta duración y la recopilación de información de campo para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental (se utiliza un vehículo liviano, 4x4, tipo camioneta), así como visitas eventuales de los mandos gerenciales de la empresa promotora.

5.6 . Necesidades de insumos durante la construcción/ejecución y operación

Como ya existe infraestructura y no se requiere de ningún tipo de construcción, son poco los insumos necesarios, como lo son agua la cual se llevará en Cooler para uso de los trabajadores y una letrina portátil.

5.6.1 Necesidades de Servicios Básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público

Agua: El agua demandada para la actividad se obtendrá de la Quebrada S/N, sobre todo para el control del polvo, el cual se encuentra bordeando del sitio objeto del acondicionamiento. Para la obtención del agua, es necesario se tramiten los permisos respectivos en el Ministerio de Ambiente, Regional de Metropolitana del Ministerio de Ambiente. Mientras que la ingerida

por los trabajadores se llevará en cooler al sitio del proyecto.

Aguas servidas: Las aguas servidas generadas por los empleados que laborarán en el sitio en la etapa de operación, serán descargadas en letrina portátil la cual será limpiada semanalmente.

Vías de Comunicación: Como el proyecto se encuentra o el área del proyecto se encuentra a un costado del Corredor Panamá Norte, es muy fácil la comunicación y el acceso, entrando o saliendo por la vía que lleva al proyecto Green City. Desde el Corredor Panamá Norte, es posible dirigirse a cualquier punto de la ciudad o San Miguelito.

Transporte Público: El servicio de transporte público en el área, es inexistente por el momento. Una vez se desarrolle el proyecto urbanístico, se establecerán rutas de transporte público y selectivo.

5.6.2 Mano De Obra (durante la construcción y operación) Empleos Directos e Indirectos Generados

Este proyecto está generando empleos desde el inicio de la fase de planificación, específicamente para profesionales y técnicos de alto nivel, en las áreas de análisis de topografía (3), confección de planos (1), ingeniería civil (1), Seguridad (3), Operadores de Equipos Pesados (4) y Ayudantes Generales (3). En el cuadro siguiente se detalla la mano de obra requerida durante las fases de operación, ya que no se contempla la etapa de construcción.

Mano de obra

Fase	Tipo de empleo	Cantidad
Operación	Capataz	1
	Arquitecto	1
	Ing. civil	1
	Ayudantes Generales	3
	Operador de equipo pesado	4

Conductores de camión	5
Ayudante General	3
Celador	2
Total	20

5.7 Manejo y disposición de desechos en todas las fases

En la fase de planificación no se generan desechos de ningún tipo en el sitio específico del proyecto, debido a la escasa presencia humana laboral y que no se requiere de maquinarias o equipos pesados. En las fases de operación, se generarán una serie de desechos, a los cuales se le debe dar un buen manejo y disposición, para evitar afectaciones sobre el ambiente.

5.7. Sólidos

Los desechos sólidos más usuales son desechos de las actividades domésticas que puedan dejar los trabajadores. Los desechos de las actividades de operación de maquinarias y equipo, como los filtros que se le cambia al equipo (previo drenado y recolección de residuos líquidos), serán cambiados en el taller habilitado por la empresa, pero no en el área de acondicionamiento de la parcela. Estos serán depositados en recipientes herméticos, almacenados en lugares apropiados hasta ser retirados por empresas expertas en su reciclaje; la basura común (papel, cartón, envases plásticos y de latas, trapos, etc.), será recogida en tanques de 55 galones con sus respectivas tapas de protección, y los mismos deben ser ubicados en sitios seguros, para su traslado posterior al vertedero municipal capitalino previo pago de canon reglamentario.

5.7.2 Líquidos

Consideramos que este tipo de desechos, pueden ser generados durante el mantenimiento del equipo y por las necesidades fisiológicas del personal que laborará en el proyecto. Los aceites quemados provenientes del mantenimiento de los equipos, que como ya se anotó, se realizará en talleres del promotor, mientras que los biológicos se manejarán en letrinas portátiles las cuales serán limpiadas semanalmente por la Empresa contratada para este fin.

5.7.3 Gaseosos

En las actividades de acondicionamiento, conformación o nivelación de terreno, se generan emisiones por la combustión interna de los motores de la maquinaria y equipo y polvo lanzado a la atmósfera por el movimiento de los equipos durante la etapa de operación y posiblemente del apisonamiento; éstas constituyen las principales emisiones gaseosas que se generarán en las fases de operación. Para minimizarlas, se girarán instrucciones específicas a los operadores para evitar el funcionamiento ocioso del equipo, igualmente se aplicará un mantenimiento periódico de estos equipos, incluyendo sus sistemas de combustión y escape para que operen en óptimas condiciones mecánicas; el polvo se mitigará aplicando agua periódicamente en el sitio de acondicionamiento.

5.7.4 Peligrosos

Como ya hemos mencionado, el proyecto requiere de la utilización de equipos, cuyo funcionamiento demandan la utilización de combustibles, aceites y lubricantes. Estos insumos, una vez utilizados, generan desechos (aceites y grasas quemadas, aguas aceitosas, combustible contaminado, etc.), que por su peligrosidad, requieren de un adecuado manejo y disposición final, para reducir los riesgos de incendios, de contaminación del suelo y fuentes hídricas, los filtros de aceite y combustibles usados, como ya se indicó, se drenarán en una trampa diseñada para estos fines, antes de su disposición como desechos sólidos y los residuos líquidos se confinarán en tanques herméticos con tapas adecuadas; las grasas usadas, aguas aceitosas y combustible contaminado, también se depositarán en recipientes adecuados con la máxima seguridad; estos tanques se almacenarán temporalmente en un sitio aislado de fuentes de calor y con las precauciones pertinentes hasta que las empresas que reciclan este tipo de material lo recojan y dispongas con todas las medidas de seguridad necesarias.

El manejo de todos los desechos y la vigilancia de su correcta disposición final, se realizará siguiendo medidas específicas, contempladas en el plan de manejo ambiental.

5.8 Concordancia con el plan de uso del suelo

El área específica del proyecto se ubica dentro del distrito de Panamá, el cual cuenta con un plan de zonificación establecido por el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial, el mismo se ubica en una zona residencial.

5.9 Monto Global De La Inversión

El costo estimado de las actividades de la extracción de suelo y selecto (tosca) y acarreo es de aproximadamente B/.300,000.00 (Trescientos mil Balboas).

6.0. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO.

Por medio de las características físicas del área de estudio se puede tener una idea más clara de los posibles impactos que pudieran generarse a raíz del proyecto, así como también de las consideraciones, a seguir a la hora de tomar decisiones importantes, sobre las medidas de mitigación a implementar con especial consideración a la temática de la fragilidad de los suelos y su interacción con el régimen hidrológico existente en el área de estudio, métodos y cronogramas de trabajo, por lo cual, se describirá en este capítulo, lo relativo al ambiente físico del área en estudio, siguiendo los lineamientos enlistados en los Contenidos Mínimos del artículo 26 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto del 2009.

6.1. Formación Geológica Regional

Durante el oligoceno (periodo intermedio del terciario, hace más de 26 millones de años) hasta la época actual (hace aproximadamente 300 años), en el Istmo de Panamá se dieron violentos fenómenos de erupciones volcánicos y regresiones marinas que transformaron las antiguas zonas de mar profundo en mares poco profundos¹. Es en estas condiciones que se formaron las calizas coralinas en proximidad de las antiguas islas. Al darse el cambio de condiciones

¹ El Plutón de Cerro Azul y su Relación con los orígenes del istmo de Panamá
<https://revistas.utp.ac.pa/index.php/id-tecnologico/article/view/131/html>

ambientales (variaciones de profundidades marinas, lejanías o cercanía de las costas, etc) se dan los correspondientes cambios que dan origen a la variedad litológicos en las rocas sedimentarias que se encuentran asociada a las continuas manifestaciones volcánicas. Estas variaciones de condiciones ambientales y la intensa actividad volcánica dieron origen a las características "formaciones" (Formación Panamá, Formación Cucaracha, Formación Gatún, etc.).

El proyecto pertenece a formaciones de rocas sedimentarias del periodo cuaternario Antiguo, el área es dominada por la Formación Panamá (TO-PA), siendo ésta la de mayor extensión en el contexto regional del estudio.

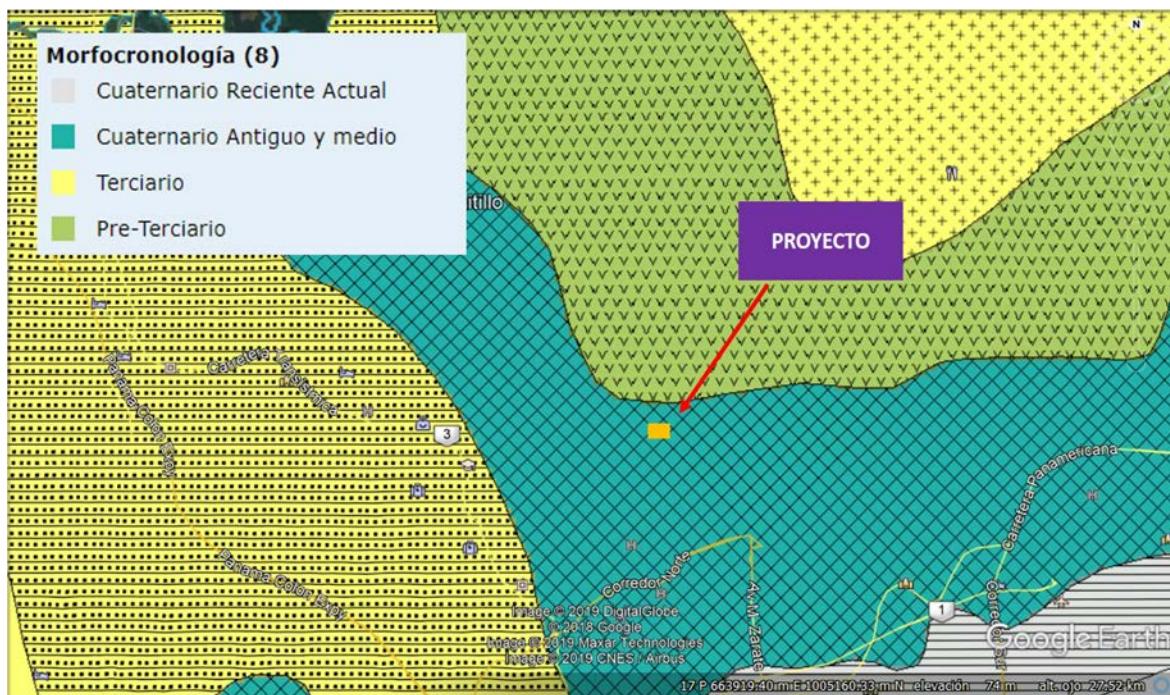


Imagen Morfocronológica de la Zona del Proyecto. Escala 1:150,000.

Fuente: ArcGis Online/Google Earth Pro_ Geomorfología de la República de Panamá 2019.

6.1.1. Unidades geológicas locales y Características Geotécnicas

El Proyecto denominado ***“ACONDICIONAMIENTO DE PARCELA PARA PROYECTO URBANÍSTICO”*** se localiza sobre la zona de tierras con elevación media sobre el nivel del mar, en el Corregimiento de Ernesto Córdoba Campos, Distrito de Panamá, Provincia de

panamá, el área pertenece en su totalidad a la formación Panamá (símbolo TO-PA), con recubrimiento de origen sedimentario compuestas por arenisca tobácea, lutitas tobácea, calizas algácea y foraminifera, cuya capa basamental es de la misma formación Panamá pero de origen volcánico compuesta por andesitas, aglomerados, tobas de grano fino y conglomerado depositado por corrientes.

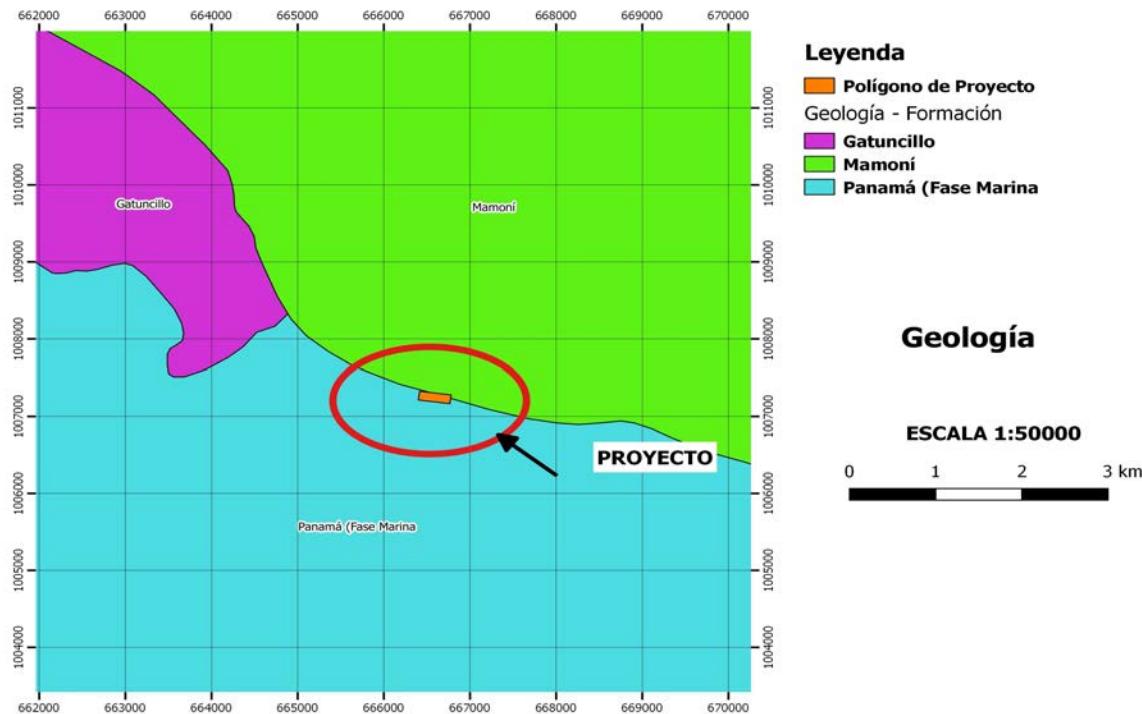


Imagen Geológica de la Zona del Proyecto.

Fuente: Geología de la República de Panamá, digitalizada del mapa Geológico de Panamá, 1:250,000 – MICI

6.2. Geomorfología

No Aplica para esta categoría de EsIA, se hace mención a nivel general en el punto 6.1 de Formaciones Geológicas Regionales y el 6.4 de topografía.

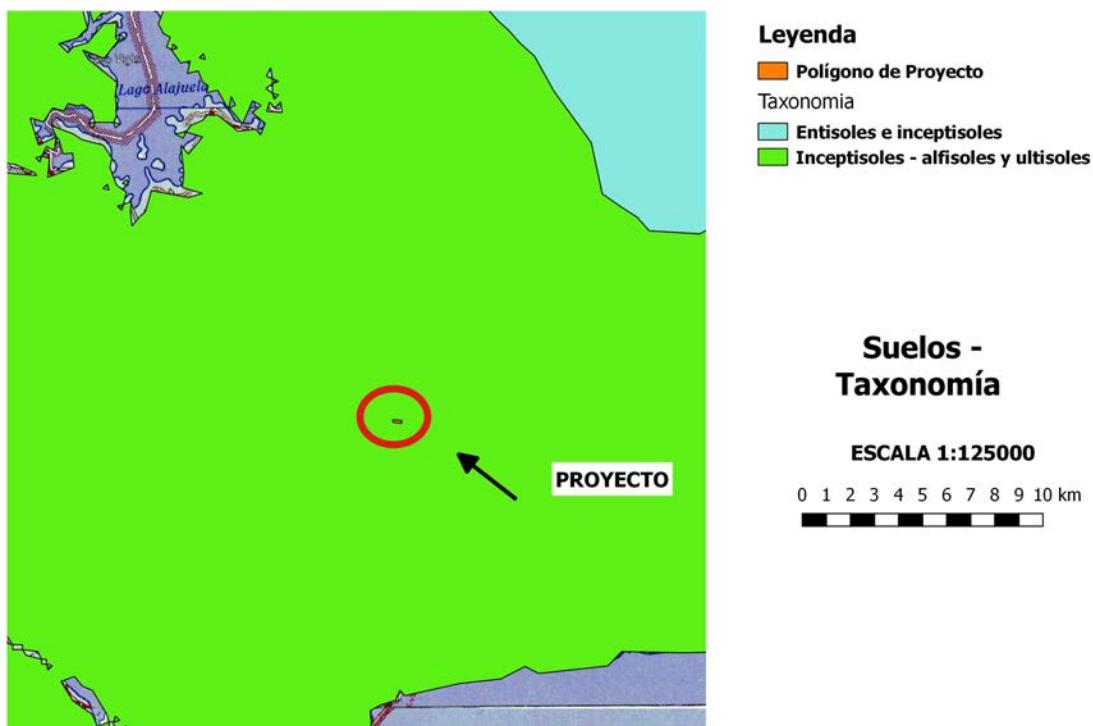
6.3. Caracterización del Suelo

Los suelos del área de estudio se catalogan como Inceptisoles (Alfisoles y Ultisoles), los cuales presentan características como:

- Presentan alto contenido de materia orgánica.
- Acumulan arcillas amorfas.

- Para los trópicos ocupan las laderas desarrollándose en rocas recientemente expuestas.
- pH y fertilidad variables dependientes de la zona: alta en zonas aluviales y baja en sedimentos antiguos y lavados sobre los cuales evolucionan el suelo, materia orgánica variable. Igualmente se presentan alfisoles y ultisoles dentro del área del proyecto.

Taxonomía del Suelo

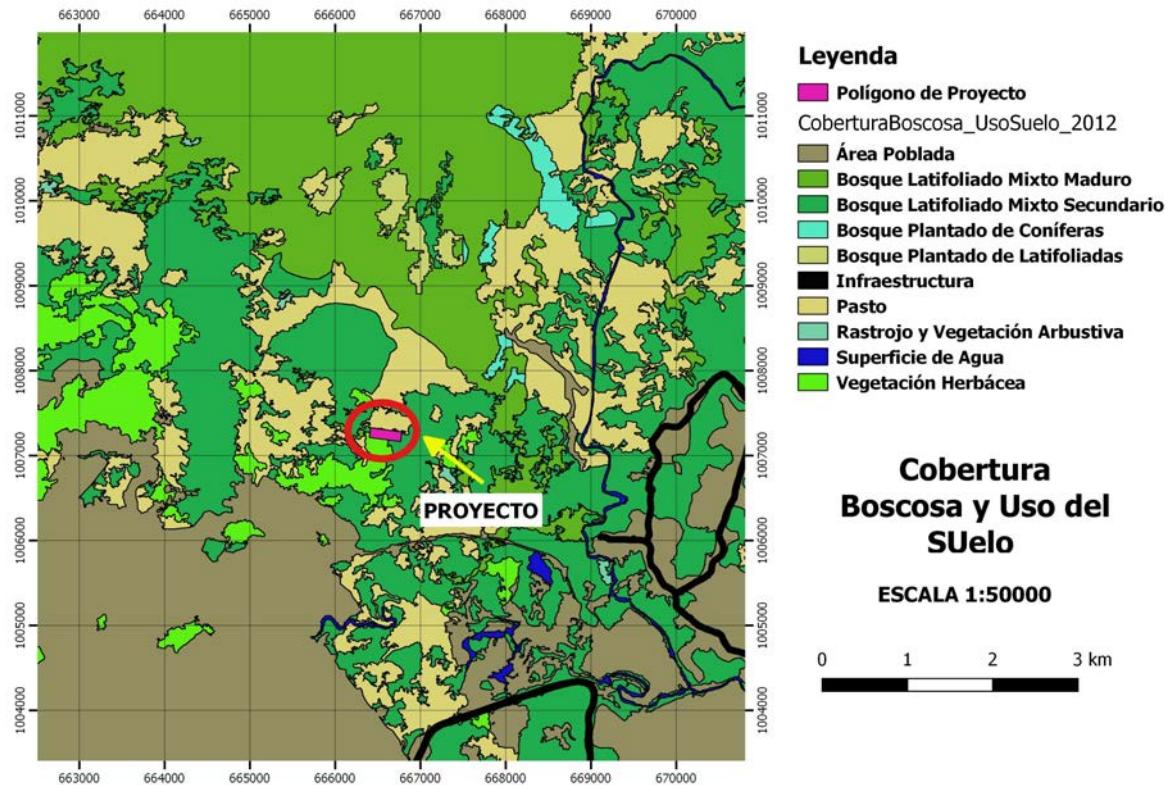


Fuente: IDIAP – Panamá – ArcGis Online

6.3.1. Descripción del Uso del Suelo

El área donde se desarrollará el proyecto es un área que corresponde a la periferia de centros poblados y desarrollo de proyectos próximos en su contexto general, específicamente el lugar está actualmente bajo la cobertura de Pasto y Vegetación herbácea como se define en la capa de Cobertura Boscosa del año 2012.

Imagen Uso del Suelo



Fuente: ArcGis Online/_ uso de suelo 2012 de la República de Panamá

6.3.2. Deslinde de la Propiedad

- **Norte:** Finca 53312
- **Sur:** Resto de la finca madre - 31698
- **Este:** Resto libre de la finca madre
- **Oeste:** Finca 31696

6.3.3. Capacidad de Uso y Aptitud

De acuerdo al sistema de clasificación de capacidad agrologica de los suelos del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos, los suelos del área en estudio son clasificados como clase VI.

Color	Clase	Identificación
	VI – No Arable	Ocupa una vasta extensión, principalmente en el valle ondulado y colinado del río Chucunaque, aunque también aparece en menor escala en el curso medio de los ríos Balsas, Tuira y Sambú, y en otros sectores en pequeños núcleos a veces asociados con tierras de la Clase IV. Los suelos que comprende esta clase presentan limitaciones severas que los hacen generalmente inapropiados para llevar a cabo, en forma normal, cultivos de carácter intensivo. Los problemas o deficiencias más importantes que presentan están vinculados estrechamente a condiciones edáficas como profundidad efectiva limitada, presencia de grava, fertilidad natural generalmente baja, y a características topográficas desfavorables y por consiguiente a susceptibilidad a la erosión.

Fuente: Atlas Nacional de la República de Panamá 2007

Clasificación Agrologica de Panamá



Fuente: IDIAP-ArcGis Online _ Capacidad Agrologica de la República de Panamá 2019

6.4. Topografía

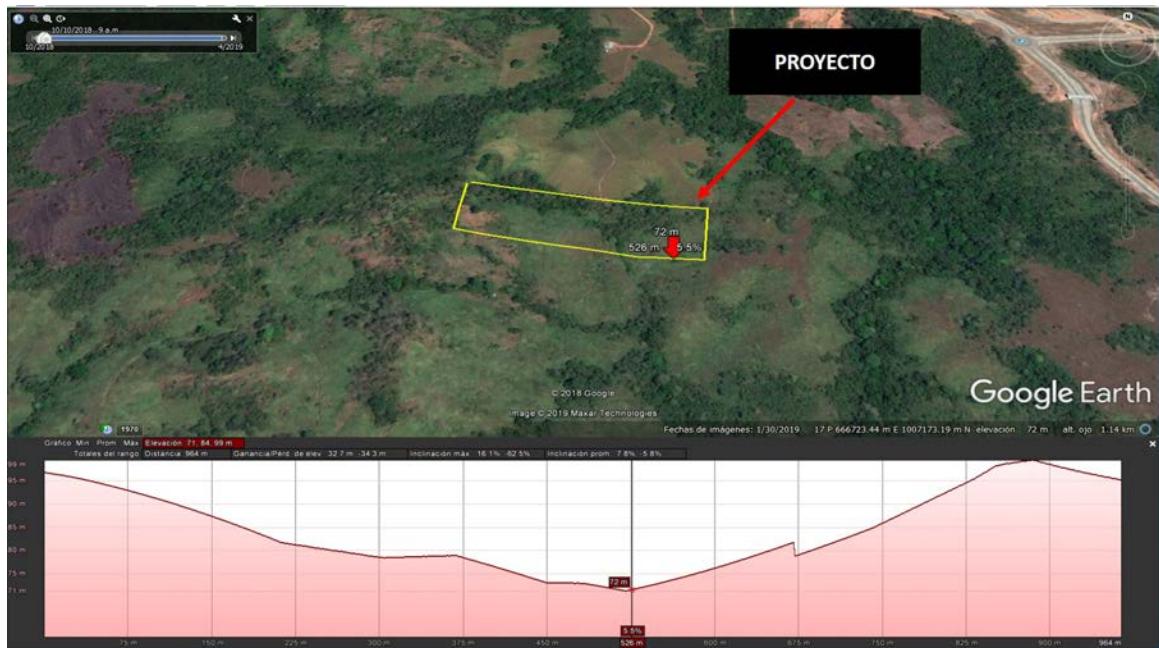
El área del proyecto se desarrolla en un terreno irregular con elevaciones en un rango general de 50 a 300 msnm y con alturas perimetrales del área a desarrollar entre los 71 y 101 msnm, la cual es consistente con la formación geomorfológica tipo coluvial definido como depósitos de talud que resultan de la acción hacia debajo de la gravedad, los cambios de pendientes y la topografía existente determinan grandemente el tamaño y forma del terreno en sitio.

Modelos De Elevación Digital Del Área De Estudio



Fuente: QGIS- EOS – Consultores 2019.

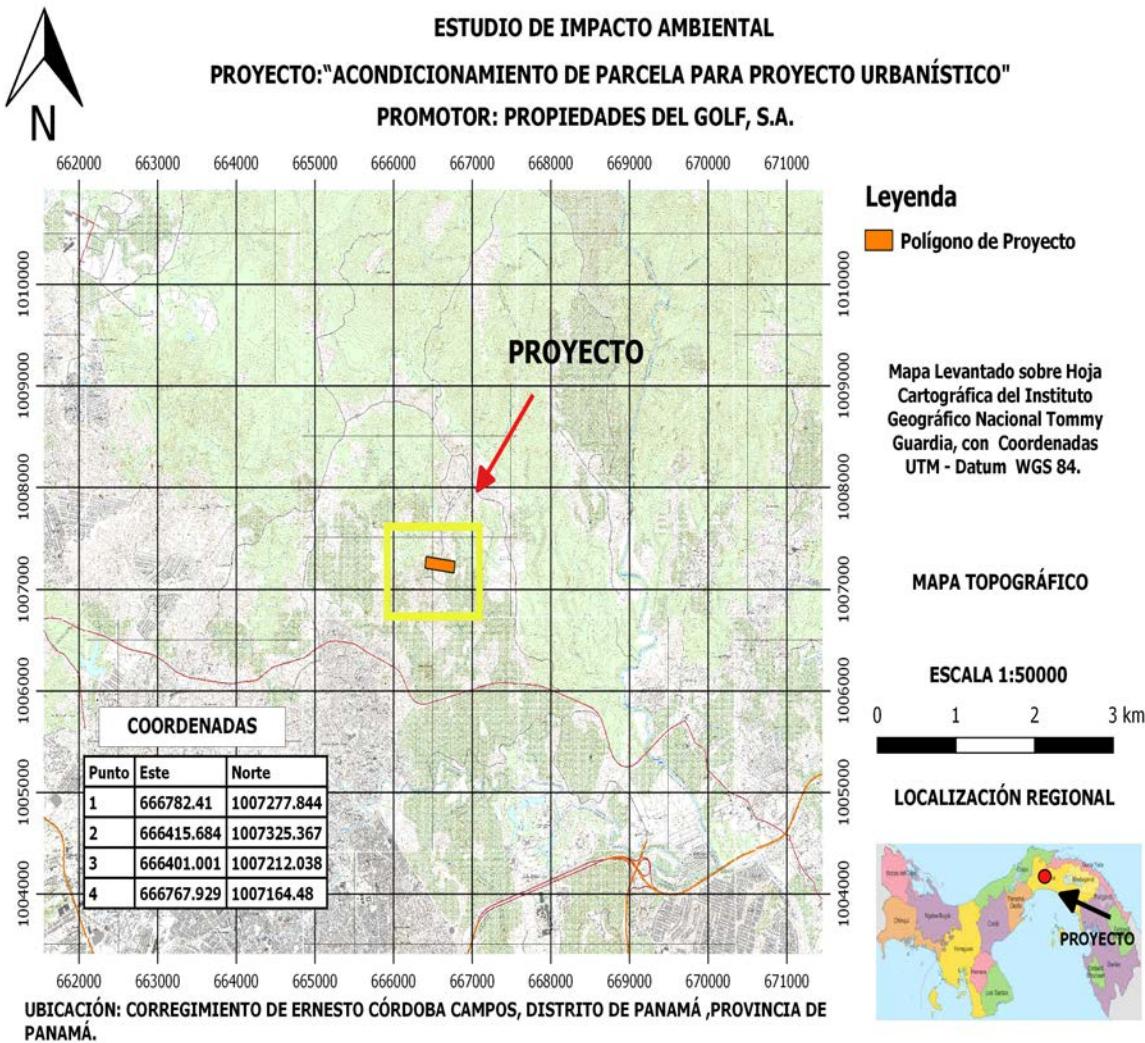
Imagen Del Perfil de Elevación del Perímetro del Área De Estudio



Fuente: Elaboración Propia del Consultor _ Plataforma Google Earth Pro

6.4.1. MAPA TOPOGRÁFICO, SEGÚN ÁREA A DESARROLLAR A ESCALA 1:50,000

MAPA TOPOGRÁFICO DEL PROYECTO GENERAL - 1:50,000



Fuente: Mapa Base - Atlas Nacional, Instituto Geográfico, Tommy Guardia.

*Nota: se incluirá este mapa en los anexos

6.5. Clima

El clima donde se encuentra el proyecto es el descrito como **CLIMA TROPICAL CON ESTACIÓN SECA PROLONGADA**, del cual detallaremos algunas de sus principales características:

- **TEMPERATURA:** Es cálido, con temperaturas medias de 27 a 28°C.

- **PRESIPITACIÓN** Los totales pluviométricos anuales, siempre inferiores a 2,500 mm son los más bajos de todo el país, los cuales llegan a 1,122 en Los Santos.
- **LOCALIZACIÓN:** Este tipo de clima se presenta en el Valle de Tonosí, en las tierras bajas del derrame hidrográfico del golfo de Panamá, en las islas de este golfo y en las cuencas de los ríos Bayano, Chucunaque, Tuira y Sambú y en gran parte del Arco Seco. La estación seca presenta fuertes vientos, con predominio de nubes medias y altas; hay baja humedad relativa y fuerte evaporación.

Climas del Área de Estudio (McKay)



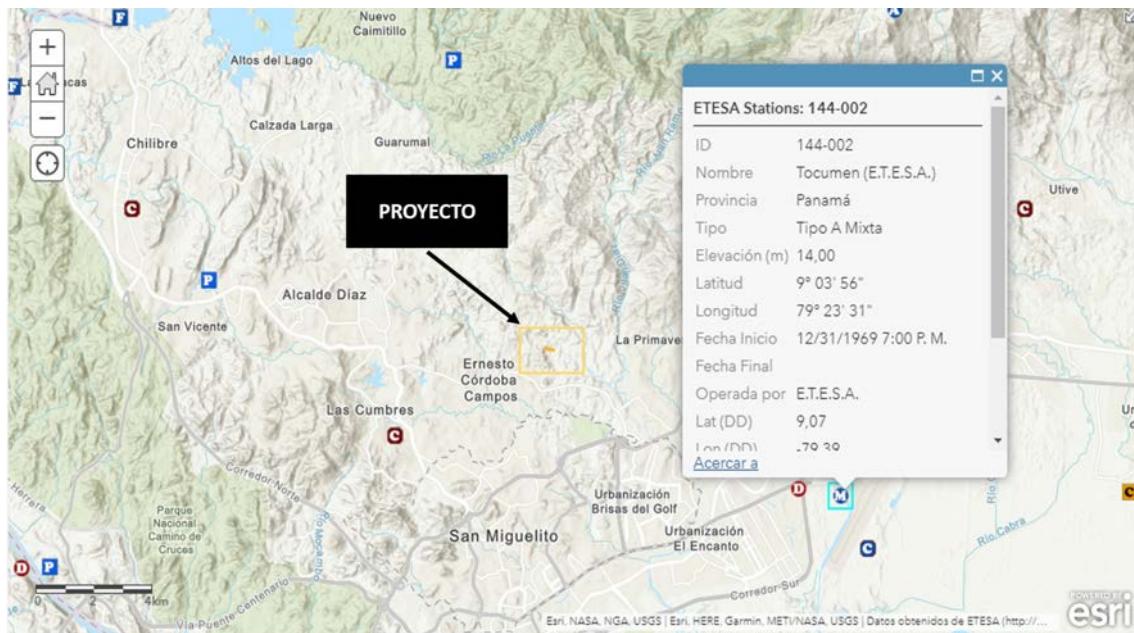
Fuente: ArcGis Online/_ Climas de la República de Panamá

Otro aspecto importante a considerar es la precipitación y la temperatura

En la zona de estudio, se observa una estación lluviosa y otra seca, propia de la vertiente del Pacífico, por lo que en la estación lluviosa ocurren lluvias copiosas y torrenciales en lapso de 24 horas. La mayoría de las lluvias intensas que ocurren en el área son el resultado de la combinación de procesos conectivos y orográficos, es decir que son lluvias originadas por el ascenso del aire cálido hacia los niveles superiores de la atmósfera y el aire cargado de humedad proveniente del océano pacífico.

Para el caso que nos atañe, y por situarnos en el trópico, la precipitación atmosférica consiste en lluvias y constituye el elemento climático, más variable de todos, así, este tipo de precipitación es el resultado final del movimiento ascendente del aire el cual es enfriado por expansión más allá del nivel de consideración del vapor de agua.

Estaciones de Hidrometeorología presentes en el Área de Estudio



Estaciones meteorológicas próximas al Área de Estudio, se escogió como base la de Tocumen que se mantiene activa, la cual es la más cercana al proyecto con datos históricos registrados en la página web de ETESA e INEC.

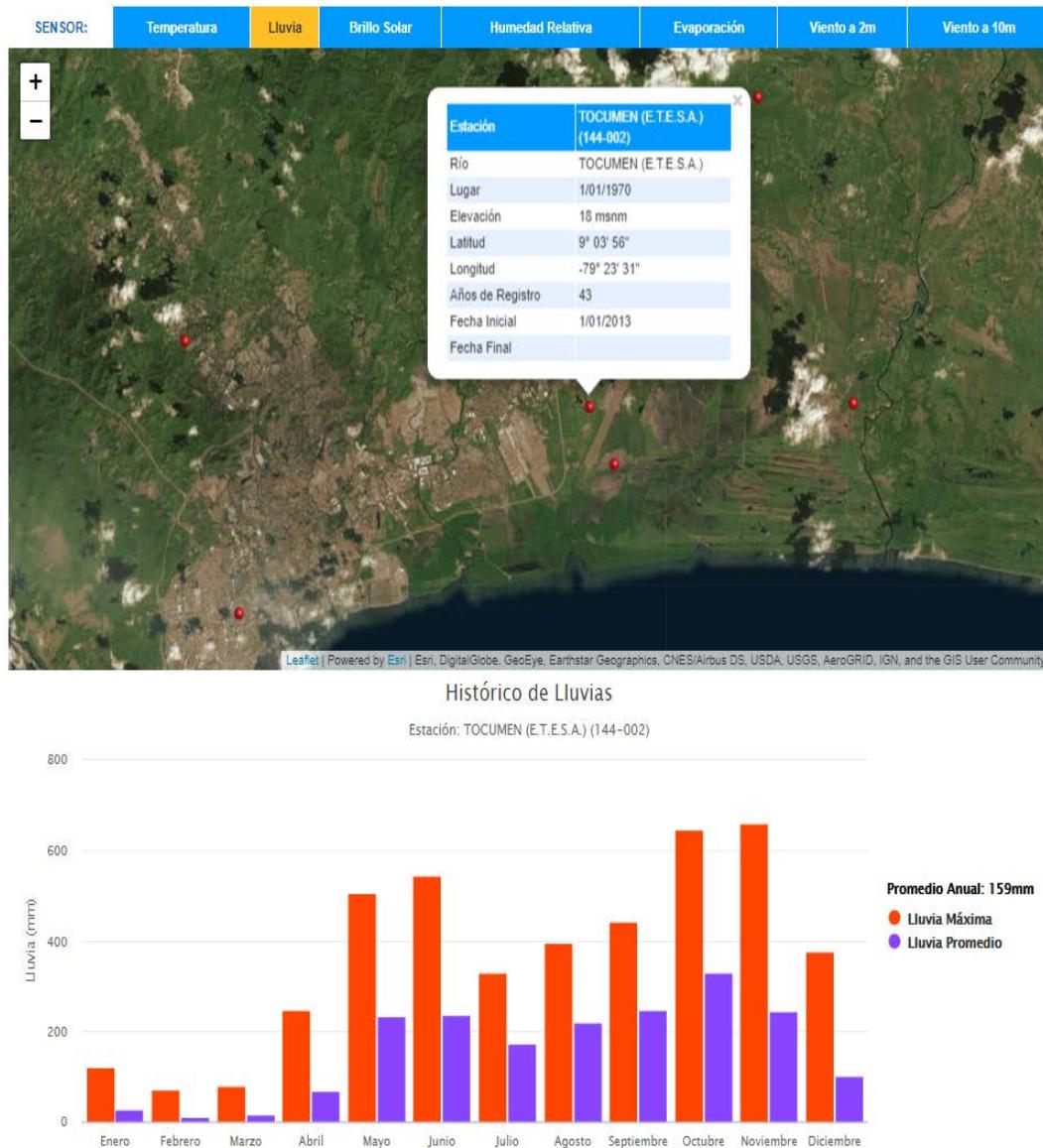
En efecto para el área específica del Proyecto los datos han sido analizados en un periodo de diez (10) años (2006-2015 menos), en la Estación de Tocumen ya que es la más próxima activa al proyecto de la cual se pudieron obtener registros. De esta forma el promedio de precipitación anual dentro de este periodo fue de 1831.8 mm, con un promedio histórico anual de lluvia de 159 mm, cuya precipitación máxima mensual se registra en el mes de octubre, esta información, según el Mapa de Estaciones Meteorológicas de ETESA y el Documento de Estadística Panameña, Situación Física de la Contraloría General de la República.

Cuadro # : Precipitación Pluvial Registrada en las Estaciones Meteorológicas de la República /

Años 2006 -2015									
Estación: Antón 136-002									
Precipitación en milímetros									
2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
2,371.20	1,877.30	2,206.60	863.1	2,765.60	2,069.40	2,016.30	1,325.90	1,261.50	1,561.10

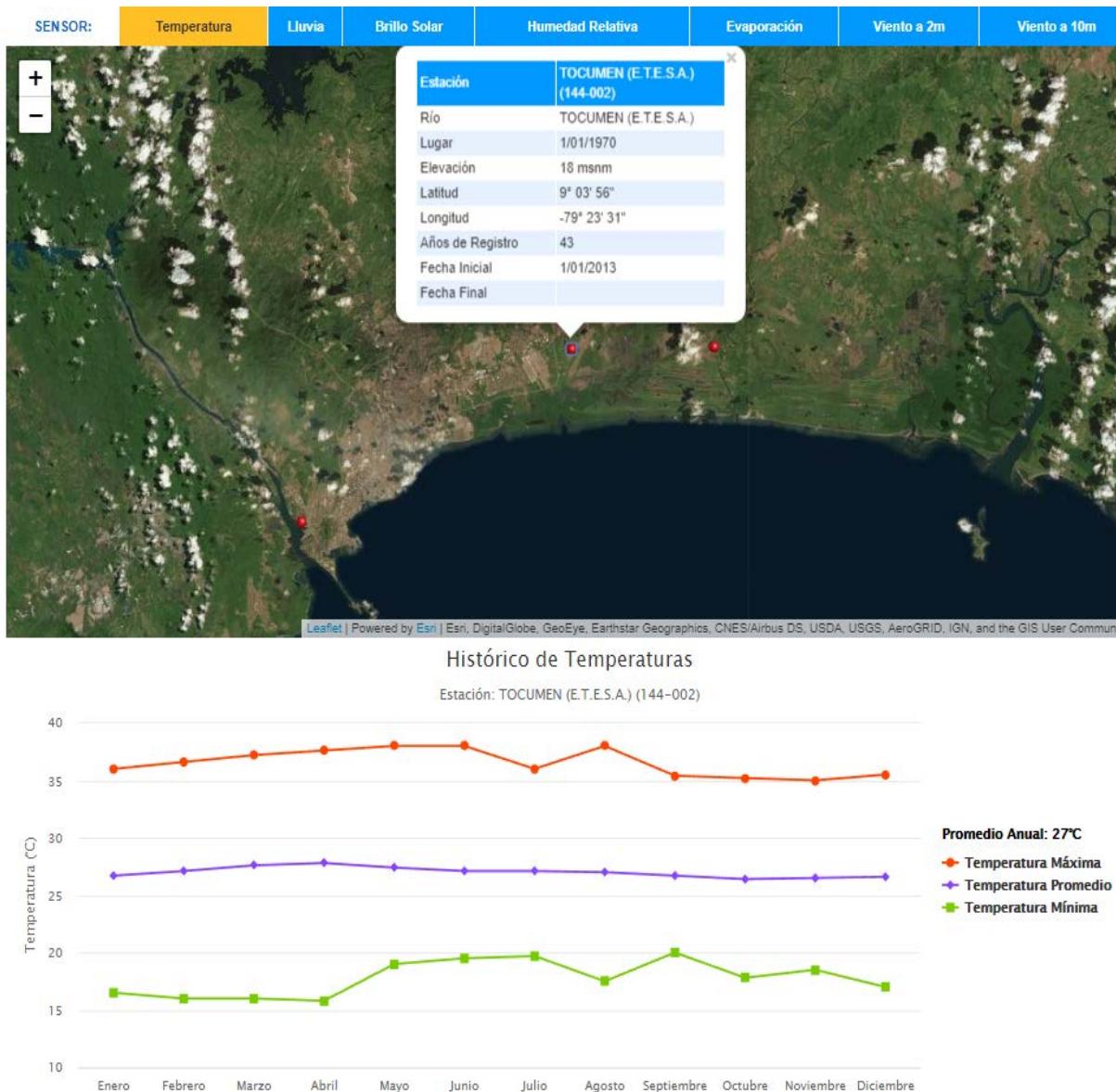
Fuente: <https://www.contraloria.gob.pa/inec/archivos/P8211121-01.pdf>, actualizada el 01/febrero/2018

**Como se puede observar se ha dado un descenso gradual y fluctuaciones en la precipitación de la zona.*



Fuente: http://www.hidromet.com.pa/clima_históricos.php?sensor=2

Meteorológicamente la temperatura del aire se refiere a mediciones en la masa atmosférica que rodea la tierra. De esta forma, retomando datos de la Estación Tocumen, se tiene una temperatura máxima histórica de 38 °C registrada en el mes de agosto, Mientras que la mínima histórica es de 16°C registrada en el mes de abril, y una temperatura media anual de 27°C.



Fuente: http://www.hidromet.com.pa/clima_históricos.php?sensor=1

6.6. Hidrología

No se ubican fuentes de aguas definidas dentro del área específica de desarrollo del proyecto, sin embargo, se debe mencionar que en las inmediaciones si a aproximadamente podemos encontrar dos corrientes superficiales la primera al Noreste a aproximadamente 200 metros

lineales y la segunda al Suroeste a aproximadamente 110 metros lineales fuera del área de influencia directa. El proyecto se encuentra 100% en la cuenca N°144 (Río Juan Díaz).

La cuenca del Río Juan Díaz es la cuenca que alberga la mayor parte de la población de la Región Metropolitana. Está compuesta por dos distritos: Panamá y San Miguelito; al Norte limita con la cuenca hidrográfica del Canal de Panamá o Cuenca del Río Chagres (115), al SUR con el océano Pacífico, al ESTE con la cuenca 146 y al OESTE con la cuenca 142.

La cuenca en mención está ubicada hacia el sudeste de la provincia de Panamá, entre las coordenadas 9°01' y 9°12' de Latitud Norte y 79°25' y 79°33' de Longitud Oeste. Nace en Cerro Azul, a una altitud de 691 msnm. Sus principales afluentes son los ríos Las Lajas. María Prieta. Naranjal, Palomo, la Quebrada Espavé y la Quebrada Malagueto².

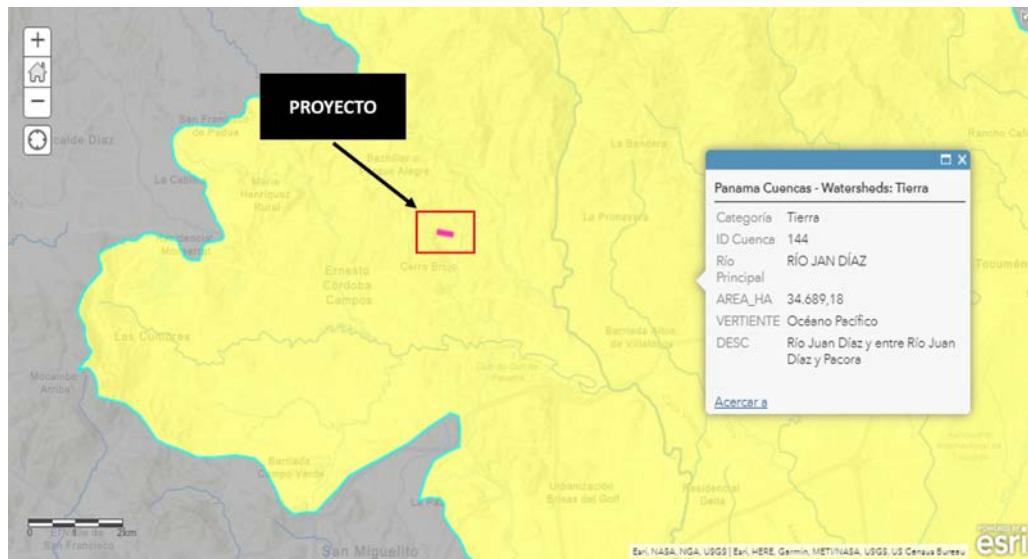
La cuenca tiene un área de drenaje de 144.6 Km², siendo la cuenca hidrográfica más grande de las que atraviesan el distrito de Panamá en la dirección Norte-Sur. La topografía de la cuenca es accidentada, estando el relieve compuesto por colinas y cerros bajos, tales como Cerro Bartolo, Cerro Santa Cruz, Cerro El Brujo, Cerro Batea, Cerro Viento y Cerro Bandera. Tiene numerosas cascadas en la cuenca alta, lo cual favorece el rápido escurrimiento de las aguas superficiales y bajos tiempos de concentración.³

La parte norte de la cuenca envuelve las Subcuenca de los ríos Naranjal, la del sector nor-oriental del río Juan Díaz y la del sector nor-occidental, que a su vez incluye la parte sur de las Subcuenca del río Las Lajas y de la quebrada Santa Rita.

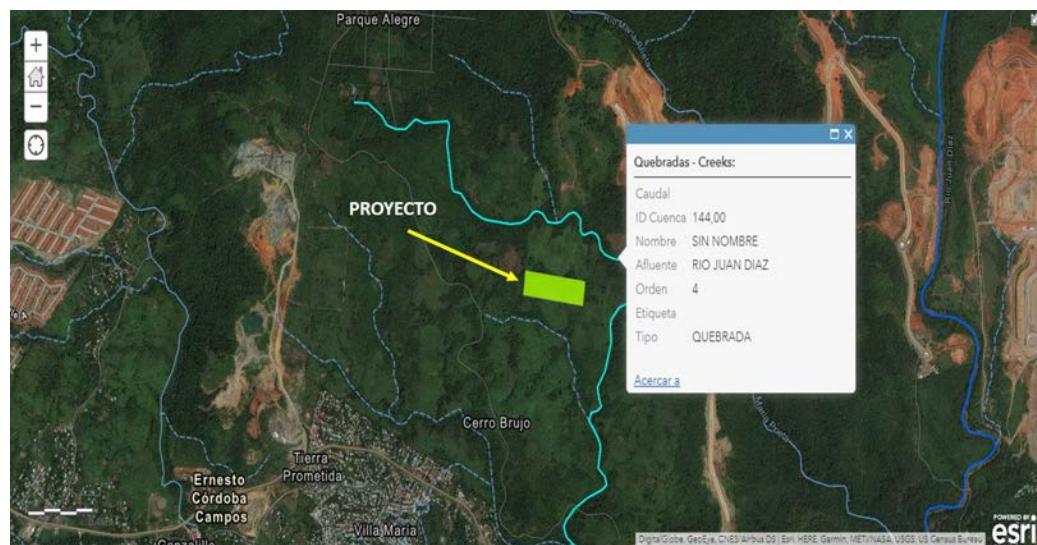
² Estudio De Factibilidad De Actuaciones De Mitigación De Inundaciones En La Cuenca Baja De Juan Díaz
Banco Interamericano de Desarrollo.

³ EsIA, Categoría III, de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Saneamiento de la Ciudad y Bahía de Panamá – Ministerio de Salud – MINSA.

Proyecto con Relación a La Cuenca 144 de Río Juan Díaz

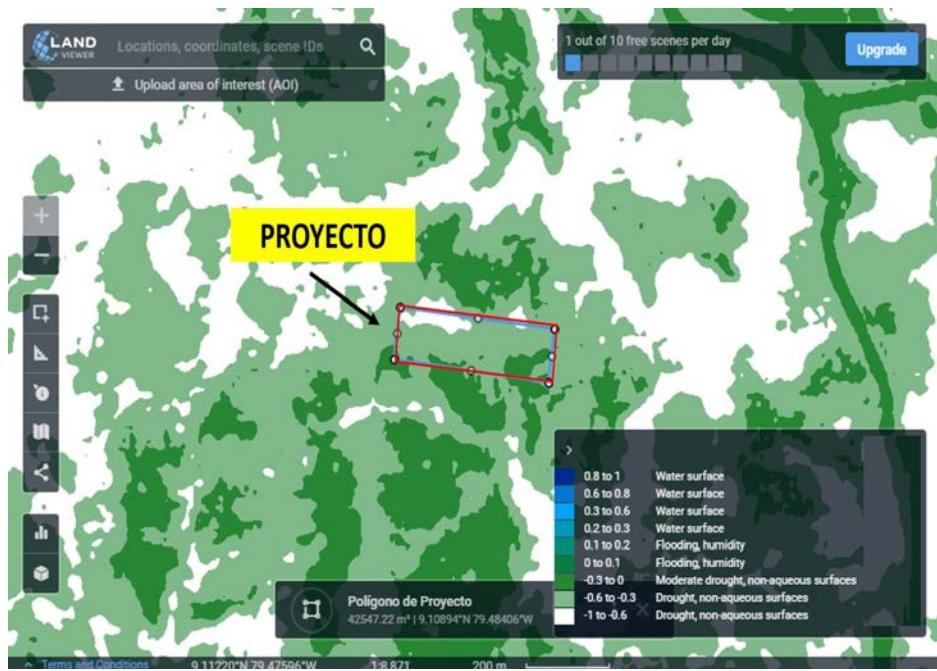


Fuente: Elaborado por Consultores Ambientales 2019



Fuente: Elaborado por Consultores Ambientales 2019

Para obtener una visión más amplia del componente hidrológico se procedió a verificar el Índice Diferencial de Agua Normalizado para verificar la existencia de humedad en el lugar y se obtuvieron valores muy bajos entre 0 a -0.6, -06 a -03 y de -1 a -0.6, por lo cual no se encuentran escorrentías dentro del lugar solo cuando se dan eventos de lluvia que aportan para la escorrentía superficial del área.



Fuente: EOS Land Viewer/ NDWI

6.6.1. Calidad de las Aguas Superficiales

Índice de Calidad de Agua – ICA, Durante el periodo 2005-2008, la ANAM actualmente MiAMBIENTE estableció la Red de Monitoreo de la Calidad del Agua conformada por 233 puntos de muestreo, en 91 ríos y 35 cuencas hidrográficas a nivel nacional. Los muestreos realizados en estos puntos permitieron conocer la condición ambiental de los principales ríos a nivel nacional, basado en la obtención del Índice de Calidad de Agua (ICA). Dicho índice, indica el grado de contaminación del agua a la fecha del muestreo y está expresado como porcentaje del agua pura; así, agua altamente contaminada tendrá un ICA cercano o igual a 0%, en tanto que en el agua en excelentes condiciones el valor del índice será cercano a 100%, el punto más del ICA cercano al área de estudio se catalogó como “Altamente Contaminado” al sur y “Poco Contaminado” al Noreste.



ANALISIS FÍSICO-QUIMICO Y BACTERIOLOGICOS EN AGUAS

SOLICITADO POR: PROPIEDADES DEL GOLF, S.A.
PROYECTO: ACONDICIONAMIENTO DE PARCELA PARA PROYECTO URBANÍSTICO.
Muestreo Realizado por: INTERESADO.
FECHA: 14 de Junio de 2019
TIPO DE AGUA: Agua Superficial – Quebrada El Macho.
ORIGEN DE LA MUESTRA: Agua de la Quebrada EL Macho.
M-1: Aguas Arriba de la Quebrada El Macho - Coord. UTM N 1006904.19 E 666719.08
M-2: Aguas Abajo de la Quebrada El Macho - Coord. UTM N 1007037.66 E 666690.45

PARAMETROS	M-1	M-2	U(x)	DE # 75
POTENCIAL DE HIDRÓGENO (pH)	7,47	7,64	±0,02	6,5 – 8,5
TEMPERATURA (°C)	27,6	26,7	NC	NA
CONDUCTIVIDAD ELÉCTRICA (µS/cm)	153,8	152,3	±0,10	NA
TURBIEDAD (UNT _{formazin})	5,0	14,0	±0,03	50 – 100
SÓLIDOS TOTALES DISUELtos (mg/L)	168,0	176,0	±5	<500
CLORUROS (Cl ⁻ mg/L)	24,0	25,0	±0,30	NA
SÓLIDOS SUSPENDIDOS (mg/L)	3,0	8,0	±2	NA
SULFATOS (SO ₄ ²⁻ mg/L)	9,0	7,0	±0,05	NA
OXÍGENO DISUELTO (OD mg/L)	5,7	5,01	±2	NA
NITRATOS (NO ₃ mg/L)	0,40	0,24	±0,02	NA
DEMANDA BIOLÓGICA DE OXÍGENO (DBO ₅ mg/L)	7,4	7,8	±0,04	NA
FOSFATOS (PO ₄ ³⁻ mg/L)	0,06	0,05	±0,02	NA
COLIFORMES TOTALES (NMP/100 mL)	3,2x10 ⁴	3,6x10 ⁴	NC	NA
COLIFORMES FÉCALES (UFC/100 mL)	2,3x10 ²	2,3x10 ²	NC	<250

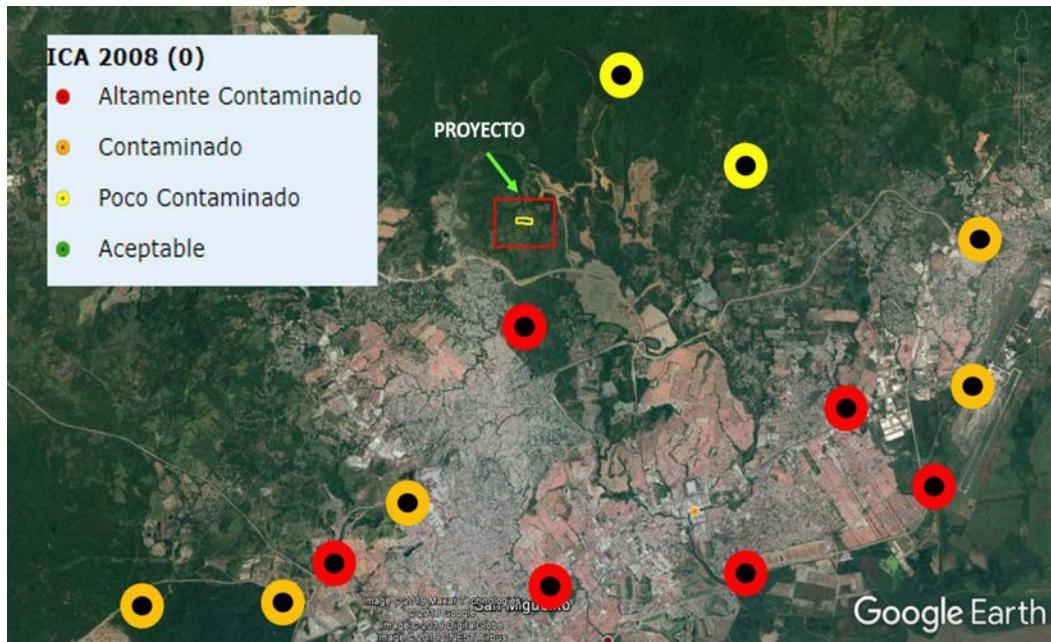
Notas:

- Análisis realizados de acuerdo al "Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater", Última Edición.
- U(x): Incertidumbre de la medición. (NC): Incertidumbre no calculada.
- Decreto Ejecutivo # 75 de 4 de junio de 2004. Calidad de agua en cuerpos de agua naturales con o sin contacto directo.
- NA: No Aplica.

Lic. Daniel Castillero C.
Químico - JTNQ
Idoneidad # 0047

Lic. Daniel Castillero C.
Químico - JTNQ
Idoneidad # 0047

ICA-Puntos Próximos al Área del Proyecto



Fuente: Atlas Ambiental de la República de Panamá-2010

6.6.1. a. Caudales (máximo, mínimo y promedio anual)

No aplica al no existir cuerpos de agua dentro del proyecto propiamente dicho.

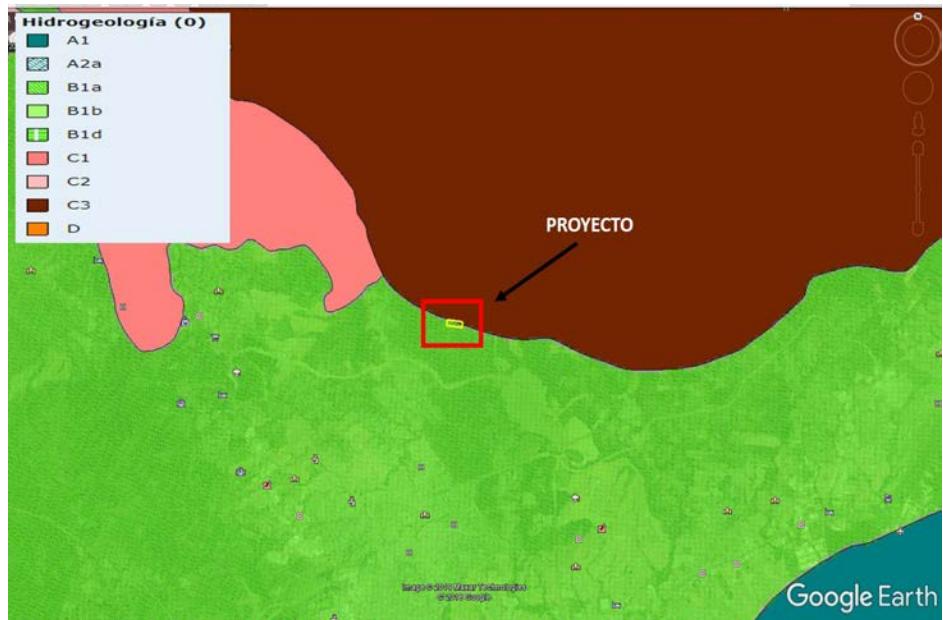
6.6.1. b. Corrientes Mareas y Oleajes

Desde el sitio donde se desarrollará el proyecto y considerando que los cuerpos de agua presentes en las proximidades, se encuentran aproximadamente por el Noreste a aproximadamente 200 metros lineales y al Suroeste a aproximadamente 110 metros lineales fuera del área de influencia directa consideramos que las corrientes, las mareas y los oleajes no influyen de manera directa en las características del proyecto.

6.6.2. Aguas Subterráneas

Según el mapa hidrogeológico de Panamá, el área de estudio se encuentra en el sector de Acuíferos Moderadamente Productivos (**B1a**) con acuíferos locales restringidos a zonas fracturadas, igualmente al norte la zona es limítrofe con la sección de Acuíferos de Muy Baja Producción (**C9**).

Mapa Hidrogeológico del Área de estudio



Fuente: Atlas Ambiental de la República de Panamá-2010

6.6.2. a. Identificación de Acuífero

No Aplica para este estudio debido a que no identifica un cuerpo de agua que amerite mayor análisis, fuera de lo descrito en el punto anterior.

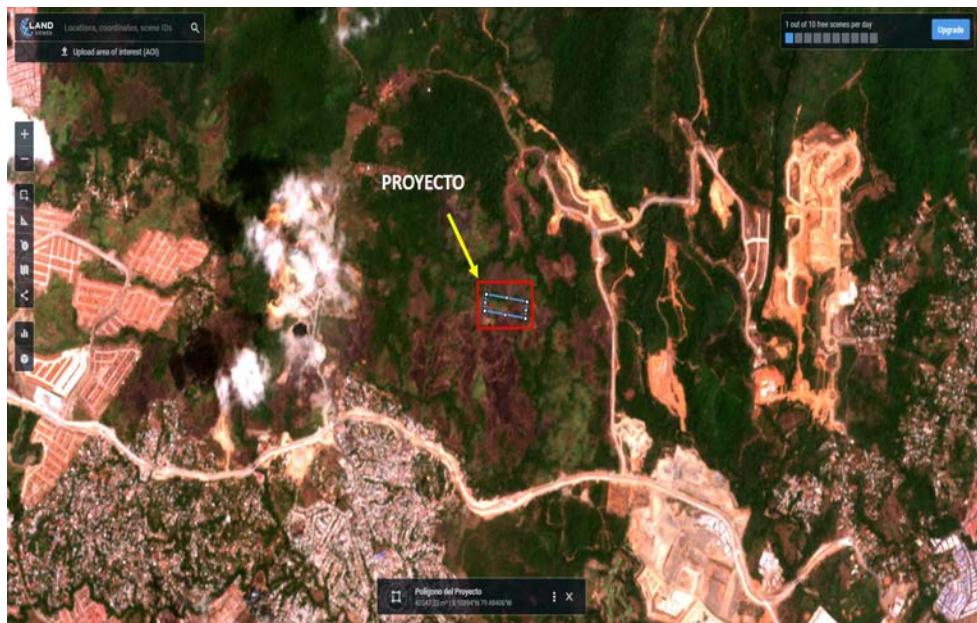
6.7. Calidad del Aire

Para determinar la calidad del aire se adjunta a este Estudio de Impacto Ambiental el Informe de Monitoreo de la Calidad del Aire desarrollado por la Corporación de Desarrollo Ambiental S.A (CODESA) de igual forma se hizo una prospección visual sobre la existencia o no de fuentes contaminantes, tipo de región y actividades desarrolladas en la misma, por lo cual se pudo determinar que la misma debe ser relativamente buena, por encontrarse la zona del proyecto en un área libre, sin embargo en el contexto regional del área, existen actividades como la explotación de minerales no metálicos y/o el desarrollo de residenciales que podrían llegar a ser fuentes contaminantes por emisiones de partículas.

El informe desarrollado por CODESA concluye. “Según el resultado obtenido en el monitoreo demostró que la calidad del aire ambiental en el área donde se desarrollará el proyecto, de

acuerdo a la concentración de Partículas Totales en Suspensión (PTS) y según el índice de calidad ORAQI – ICAIRE, es Óptima”

Proyecto con referencia a los desarrollos próximos



Fuente: Elaboración propia por el consultor.

6.7.1. Ruido

Los niveles de ruido en el área están directamente proporcionales al punto anterior, es decir a mayor flujo vehicular y presencia humana, mayor serán los niveles de ruido en la atmósfera local. Dentro de la zona del proyecto las fuentes generadoras de ruido se deben principalmente al medio natural existente. Sin embargo, para determinar este factor de ruido se adjunta al presente Estudio de Impacto Ambiental el Informe de Monitoreo de Ruido ambiental desarrollado por la Corporación de Desarrollo Ambiental S.A (CODESA). Cuya conclusión del monitoreo efectuado es: “El resultado obtenido de la medición del ruido ambiental, realizado; cumple con el límite máximo permisible que establece el Decreto Ejecutivo 306 de 4 de septiembre de 2002; donde el valor máximo para el control de ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales, específicamente -Otros trabajos.”

Recomendaciones: Cumplir con el Reglamento Técnico DGNTI – COPANIT 44-2000 de la Dirección General de Normas y Tecnología Industrial del Ministerio de Comercio e Industrias Condiciones de Higiene de Seguridad Industrial en Ambiente de Trabajo donde se genere ruido, ajustando los horarios de exposición permitida a los trabajadores en jornadas de 8 horas laborables, procurando que aquellos que estén expuestos a niveles de ruido altos cuenten con períodos de reposo y las horas de trabajo permitidas de acuerdo a la mencionada Norma Panameña, utilizando el Equipo de Protección Personal auditivo según el caso.

6.7.2. Olores

No se registraron olores desagradables dentro del área del Proyecto.

6.8. Antecedentes sobre la vulnerabilidad frente a Amenazas Naturales en el área

Según información bibliográfica consultada e investigaciones efectuadas a las personas que conocen del lugar, el área específica que se propone para el desarrollo del proyecto a la fecha no han registrados hechos de tipos naturales que se puedan catalogar como amenazas, a razón que el proyecto se encuentra en la cuenca media y por la topografía que permitiría un buen drenaje por medio de los tributarios hacia el Río Juan Díaz.

Pero es relevante mencionar que para la cuenca baja si existe incidencia de inundaciones debido principalmente a que en el período entre 2000 al 2010 la superficie urbanizada aumento un 8% pasando del 22 (7,682 has) al 30% (10,451.51 has). Este proceso de urbanización afectó áreas tanto en la cuenca alta, como en la media y baja.

Si bien, las inundaciones son el tipo de evento que mayores afectaciones ocasiona en el entorno de la Cuenca del Río Juan Díaz, no es el único. Esta cuenca se ve afectada también por vendavales, tormentas eléctricas, deslizamientos y tornados, encontrándose aquí dos de los tres corregimientos (Juan Díaz y Tocumen en el distrito de Panamá) con el mayor índice de riesgo manifiesto del país (Gordón, 2014), debido a un alto número de personas y viviendas afectadas en ambos corregimientos entre 1990 y 2013.⁴

6.9. Identificación de sitios propensos a Inundaciones

Los datos demográficos permiten establecer que los barrios inundados corresponden a barrios con una densidad de población superior (78 hab/ha) a la media de los barrios de la cuenca (67 hab/ha). Al realizar el mapeo de los barrios identificados como afectados por desastres durante el período 1990- 2013 y los barrios según tipo (formal, informal y de vivienda social) se pudo establecer que, el 52% de los barrios afectados corresponden a asentamientos informales, mientras que 13% a proyectos de vivienda social, lo que puede considerarse indicativo de la relación entre ocupación desordenada y desastres naturales.

En diciembre de 2018, el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) aprobó un préstamo a Panamá por \$100 millones, para recuperar la cuenca hídrica del río Juan Díaz, una de las más impactadas en el distrito de Panamá por la presión urbana que existe, tanto en su parte alta como en la baja. La deforestación y la construcción de rellenos para proyectos industriales e inmobiliarios provocan inundaciones recurrentes y contaminación.⁵

Como se ha citado, previamente el crecimiento urbano desordenado impulsa, entre otras cosas, un aumento en la frecuencia y magnitud de las inundaciones, ocasionado por diversos factores, entre los que encuentran:

- Aumento de los caudales máximos (hasta 7 veces) y en la frecuencia de los mismos debido a una capacidad de escurrimiento mayor a través de conductos y canales, y la impermeabilización de superficies.
- Aumento en la producción de sedimentos desde áreas sin cobertura boscosa y por la producción de basura sólida.
- Deterioro en la calidad del agua superficial y subterránea debido a la limpieza de las calles, el transporte de material sólido y conexiones clandestinas de aguas residuales y de tormentas.
- Implementación desorganizada de la infraestructura urbana: puentes y terraplenes de calles que obstruyen la escorrentía; deposición en y obstrucción de ríos, canales y

conductos por basuras y sedimentos; los proyectos de drenaje inadecuados, con reducidos diámetros aguas abajo (Tucci, 2007).

Susceptibilidad a Inundaciones del Área de estudio



Fuente: *Atlas Ambiental de Panamá, ANAM 2010*

6.10. Identificación de sitios propensos a Erosión y Deslizamiento

Cabe anotar que por su naturaleza topográfica y formación geomorfológica el terreno es un sitio propenso a deslizamientos. Para el proyecto en estudio los efectos erosivos serán de forma puntual y temporal por los trabajos de conformación con maquinaria durante un tiempo que se determinara, por tanto se deberán aplicar medidas de control de erosión efectivas durante toda la fase de acondicionamiento y asegurarse antes del abandono del proyecto que el área este estabilizada y que los controles de erosión aplicados estén funcionando adecuadamente y seguir dando el mantenimiento a las medidas aplicadas para evitar los efectos erosivos, hasta que dicha zona sea sometida a otra herramienta de evaluación ambiental para cualquier tipo de proyecto que decida posteriormente desarrollar el Promotor.

Susceptibilidad a Deslizamientos del Área de estudio



Fuente: Atlas Ambiental de Panamá, ANAM 2010

7. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO

La evaluación del componente biótico, se realizó a través de diversos recorridos por el área del proyecto, identificando en forma directa la vegetación y fauna existente, Interpretación de rastros y huellas de animales terrestres y de cantos de especies de aves y entrevistas a moradores del lugar, complementando la información con consultas a diversas fuentes bibliográficas.

7.1 Características de la flora

El sitio específico para el acondicionamiento de la parcela, presenta una vegetación caracterizada mayormente por paja gringa o paja canalera, árboles no frutales y frutales, rastrojo mayor de cinco (5) años y chichicas.

7.1.1 Caracterización Vegetal, Inventario Forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por ANAM)

Inventario Forestal

Se realizó el inventario forestal, contabilizando y midiendo los árboles que se verán afectados por el acondicionamiento del terreno. Con cinta métrica, se tomó el diámetro a la altura de pecho, y se midió la altura del fuste, con cinta métrica metálica, posteriormente esta información fue procesada, para calcular el volumen, para lo cual se utilizó la

$$\text{Formula } V = \pi/4 \times Dap^2 \times H \times F$$

Dónde: $\pi/4 = 3.1416$

Dap^2 = Diámetro a la altura del pecho al cuadrado.

H = Altura comercial en metros.

F = Factor de forma

Las especies arbóreas, arbustos y pastizales, se identificaron utilizando los glosarios agroforestales y los índices sistemáticos y alfabéticos, de algunas plantas de la flora panameña (Esquivel et al, 1997; Ministerio de Desarrollo Agropecuario, 1973.)

INVENTARIO FORESTAL

#	Nombre Común	Nombre Científico	DAP ² cm	H m	VOLUMEN M ³
1	Jobo	<i>Spondias mombin</i>	14	3	
2	Jobo	<i>Spondias mombin</i>	18	4	
3	Jobo	<i>Spondias mombin</i>	15	4.5	
4	Jobo	<i>Spondias mombin</i>	19	3.8	
5	Jobo	<i>Spondias mombin</i>	19	4.1	
6	Jobo	<i>Spondias mombin</i>	21	3.3	
7	Jobo	<i>Spondias mombin</i>	15	3.8	
8	Jobo	<i>Spondias mombin</i>	16	3.9	
9	Jobo	<i>Spondias mombin</i>	14	3.5	

10	Jobo	<i>Spondias mombin</i>	17	2.9	
11	Jobo	<i>Spondias mombin</i>	19	3.0	
12	Jobo	<i>Spondias mombin</i>	16	3.2	
13	Guácimo Blanco	<i>Apeiba tibourbua</i>	18	3.4	
14	Guácimo Blanco	<i>Apeiba tibourbua</i>	16	4.4	
15	Guácimo Blanco	<i>Apeiba tibourbua</i>	21	3.9	
16	Guácimo Blanco	<i>Apeiba tibourbua</i>	20	2.7	
17	Guácimo Blanco	<i>Apeiba tibourbua</i>	17	2.5	
18	Guácimo Blanco	<i>Apeiba tibourbua</i>	14	2.8	
19	Guácimo Blanco	<i>Apeiba tibourbua</i>	17	3.1	
20	Guácimo Blanco	<i>Apeiba tibourbua</i>	19	2.9	
21	Guácimo Blanco	<i>Apeiba tibourbua</i>	21	3.2	
22	Guácimo Blanco	<i>Apeiba tibourbua</i>	19	3.4	
23	Laurel	<i>Cordia alliodora</i>	15	3.9	
24	Laurel	<i>Cordia alliodora</i>	17	3.9	
25	Laurel	<i>Cordia alliodora</i>	15	4.5	
26	Laurel	<i>Cordia alliodora</i>	18	4.7	
27	Laurel	<i>Cordia alliodora</i>	14	4.9	
28	Laurel	<i>Cordia alliodora</i>	17	4.2	
29	Laurel	<i>Cordia alliodora</i>	15	3.8	
30	Laurel	<i>Cordia alliodora</i>	18	3.7	
31	Laurel	<i>Cordia alliodora</i>	14	4.5	
32	Mango	<i>Mangifera indica</i>	29	1.2	
33	Mango	<i>Mangifera indica</i>	19	1.9	
	Mango	<i>Mangifera indica</i>	22	1.6	
	Mango	<i>Mangifera indica</i>	25	1.8	
	Mango	<i>Mangifera indica</i>	21	2.0	
	Mango	<i>Mangifera indica</i>	19	1.6	
	Mango	<i>Mangifera indica</i>	23	1,7	
34	Guayacán Blanco	<i>Caesalpinia paraguariensis</i>	20	4.6	

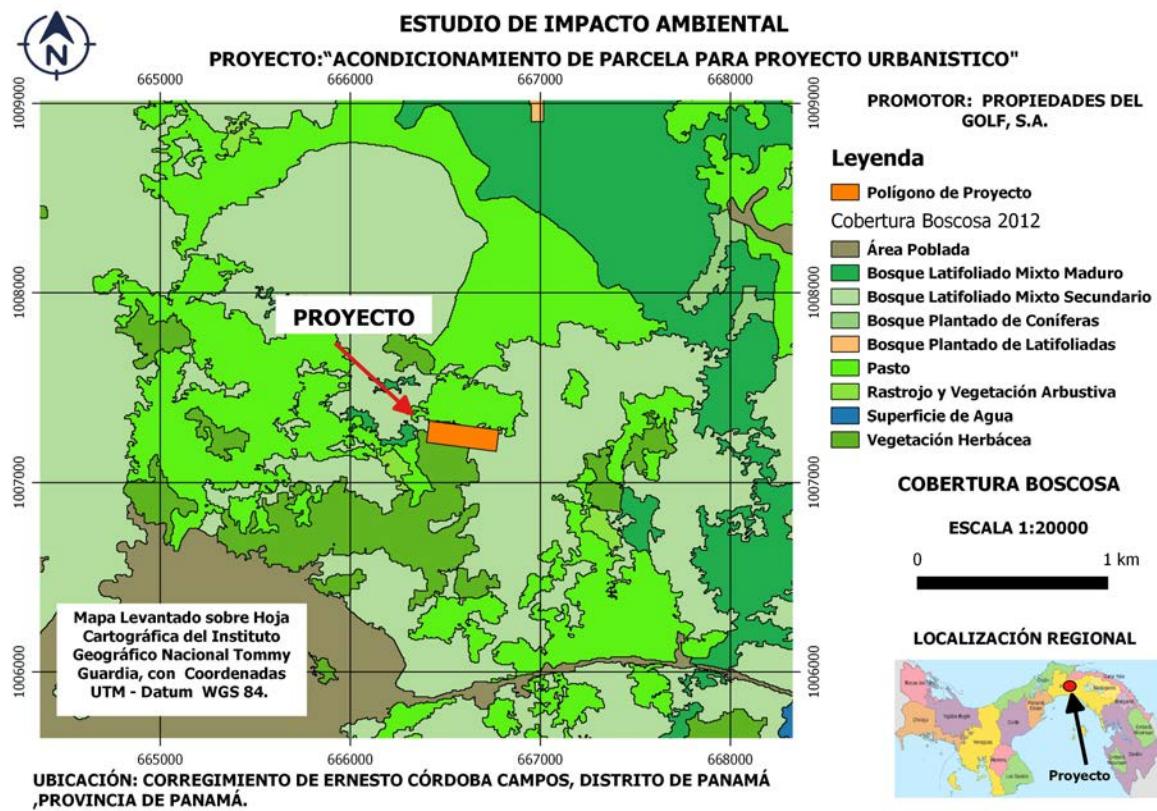
35	Guayacán Blanco	<i>Caesalpinia paraguariensis</i>	19	4.3	
36	Guayacán Blanco	<i>Caesalpinia paraguariensis</i>	17	3.9	
37	Guayacán Blanco	<i>Caesalpinia paraguariensis</i>	21	4.7	
38	Guayacán Blanco	<i>Caesalpinia paraguariensis</i>	23	4.8	
39	Guayacán Blanco	<i>Caesalpinia paraguariensis</i>	19	3.8	
40	Nance	<i>Byrsonima spicata</i>	15	1.8	
41	Nance	<i>Byrsonima spicata</i>	18	1.5	
42	Nance	<i>Byrsonima spicata</i>	14	1.8	
43	Nance	<i>Byrsonima spicata</i>	18	1.9	
44	Nance	<i>Byrsonima spicata</i>	15	2.0	
45	Nance	<i>Byrsonima spicata</i>	17	2.3	
46	Nance	<i>Byrsonima spicata</i>	19	1.9	
47	Nance	<i>Byrsonima spicata</i>	20	1.7	
48	Guácimo Colorado	<i>Luehea candida</i>	22	2	
49	Guácimo Colorado	<i>Luehea candida</i>	20	1.8	
50	Guácimo Colorado	<i>Luehea candida</i>	19	1.8	
51	Guácimo Colorado	<i>Luehea candida</i>	21	1.5	
52	Guácimo Colorado	<i>Luehea candida</i>	18	1.9	
53	Guácimo Colorado	<i>Luehea candida</i>	21	1.9	
54	Guácimo Colorado	<i>Luehea candida</i>	18	2.6	
55	Guácimo Colorado	<i>Luehea candida</i>	19	1.8	
56	Guácimo Colorado	<i>Luehea candida</i>	18	2.3	
57	Guácimo Colorado	<i>Luehea candida</i>	19	2.7	
58	Guácimo Colorado	<i>Luehea candida</i>	18	2.9	
59	Guácimo Colorado	<i>Luehea candida</i>	19	1.7	
60	Almacigo	<i>Bursera simaruba</i>	22	2	
61	Espavé	<i>Anacardium excelsum</i>	23	4.2	
62	Espavé	<i>Anacardium excelsum</i>	25	4.8	
63	Espavé	<i>Anacardium excelsum</i>	28	5.1	
64	Espavé	<i>Anacardium excelsum</i>	27	4.9	

65	Cortezo	<i>Apeiba aspera</i>	12	2	
66	Cortezo	<i>Apeiba aspera</i>	15	1.9	
67	Cortezo	<i>Apeiba aspera</i>	17	2	
68	Cortezo	<i>Apeiba aspera</i>	18	1.8	
69	Cortezo	<i>Apeiba aspera</i>	14	1.6	
70	Cortezo	<i>Apeiba aspera</i>	15	1.7	
71	Cortezo	<i>Apeiba aspera</i>	18	1.8	
72	Cortezo	<i>Apeiba aspera</i>	15	1.7	
73	Cortezo	<i>Apeiba aspera</i>	19	2	
74	Cortezo	<i>Apeiba aspera</i>	14	1.7	
75	Cortezo	<i>Apeiba aspera</i>	15	2.2	
76	Cortezo	<i>Apeiba aspera</i>	17	1.8	
77	Cortezo	<i>Apeiba aspera</i>	14	1.5	
78	Corotú	<i>Enterolobium cyclocarpum</i>	32	3.8	
79	Corotú	<i>Enterolobium cyclocarpum</i>	29	3.4	
80	Corotú	<i>Enterolobium cyclocarpum</i>	33	3.7	
81	Corotú	<i>Enterolobium cyclocarpum</i>	28	3.5	
82	Chichica Manchas que pueden llegar a 0.5 has	<i>Heliconia latispatha</i>			
	Paja canalera, más de 3 has	<i>Saccharum spontaneum</i>			

7.1.2 Inventario De Especies Exóticas, Amenazadas, Endémicas O En Peligro De Extinción

No se observaron especies de flora amenazada, endémica o en peligro de extinción; en consecuencia, este punto no aplica.

7.1.3 Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo en una escala de 1:20,000



7.2 Características de la fauna

Las especies de faunas que se registraron en las giras de observación son típicas de la región, a continuación detallan la información registrada:

Fauna	
Especie	Nombre científico
Aves: 8 especies	
Bienteveo grande	<i>Pitangus sulphuratus</i>
Tirano tropical	<i>Tyrannus melancholicus</i>
Paloma rabiblanca	<i>Leptotila verreauxi</i>
Gallinazo negro	<i>Coragyps atratus</i>
Tángara dorsirroja	<i>Ramphocelus dimidiatus</i>
Garrapatero piquiliso	<i>Crotophaga ani</i>
Negro coligrande	<i>Quiscalus mexicanus</i>
Carpintero coronirrojo	<i>Melanerpes rubricapillus</i>
Reptiles y anfibios: 3 especies	
Culebra sapera	<i>Leptodeira anulata</i>
Culebra bejuquilla	<i>Oxybelis aeneus</i>
Borriquero	<i>Holcosus leptophrys</i>

7.2.1 Inventario de especies amenazadas vulnerables endémicas y en peligro de extinción

No se identificaron especies incluidas en estas categorías (Listas Rojas de CITES y UICN), ni protegidas por la legislación panameña.

No se reportan especies en peligro (EP) o en peligro de extinción.

7.3 Ecosistemas frágiles

Dentro de la zona directa de acondicionamiento del terreno, se ha dado una acción antropogénica, específicamente ganadería, hace años, pero esto no ha puesto en peligro o compromete el sitio.

7.3.1 Representatividad de los ecosistemas

Según el Atlas Nacional de Panamá, el ecosistema del área del proyecto está clasificado como Clima Tropical con Estación Seca Prolongada, que es el más extenso y representativo del país. El ecosistema más representativo del área del proyecto, lo constituye la asociación de especies herbáceas, arbustos y algunos árboles dispersos, que se presenta en las zonas contiguas al sitio del proyecto.

8.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO.

El proyecto **Acondicionamiento de Parcela para Proyecto Urbanístico, Empresa Promotora Propiedades del Golf, S. A** se desarrollará en un área de la población, dedicada principalmente a la actividad residencial, siendo el poblado más cercano el Sector **Villa María**, corregimiento **Ernesto Córdoba Campos**, Distrito Panamá, provincia de Panamá.

El Corregimiento Ernesto Córdoba Campos:

Es una de las 24 subdivisiones del Municipio de Panamá. Se sitúa en el área Norte de Panamá. Éste colinda con los vecinos corregimientos de Las Cumbres (Panamá), Alcalde Díaz (Panamá) y Pedregal (Panamá), así como los corregimientos de Rufina Alfaro (San Miguelito) y Belisario Frías (San Miguelito) del distrito de San Miguelito, su cabecera es Villa Zaita. El corregimiento fue creado mediante la Ley No. 42 de 10 de julio de 2009, redactada e impulsada por Luis Barría. y fue con el propósito de una mejor planificación en la solución de problemas como seguridad, salud y educación.

Quizá una de las cosas que más llama la atención es que en los 39 sectores que conforman a Ernesto Córdoba, están los más peligrosos que un día pertenecieron a Alcalde Díaz.

Altos del Lirio, Villa Milagros, Nueva Libia y El Colmenar son algunos de los sectores que el propio representante, Rubén Medina, considera de mayor peligrosidad.

Sectores como La Barriada, El Progreso, **Villa María** y Gonzalillo no se nombran como los más peligrosos, pero sí son considerados zonas rojas por la Policía.

Las intenciones de disminuir el crimen son claras, pero parecen mayores los problemas y las luchas. Quince escuelas, 10 iglesias y un centro de salud son esperanzas que se encaran con más de 50 bares en Ernesto Córdoba. Hay que resaltar que hace años no se conceden permisos para abrir nuevos bares.

Policía. Asignó 50 uniformados para cubrir Ernesto Córdoba Campos. Solo un cuartel atiende la mayoría de los casos policivos.

8.1. Uso actual de la tierra en sitios colindantes.

En la actualidad, El Sector el de **Villa María**, es un sector poblado, se construyen otros proyectos de construcción de en el área, entre ellos el **Diseño y construcción de la rehabilitación y ensanche de la carretera Pedregal–Gonzalillo–Transístmica, M.O.P, ejecutado por la empresa MECO**, la cual está realizando justo las actividades es este poblado actualmente. La comunidad de Villa María fue habitada desde 1996, estas personas se apropiaron de una propiedad privada, actualmente según un residente fundador del sector solo cuenta con derecho posesorio.

Imagen 8.1. Lugar poblado donde se efectuó la aplicación de las encuestas sobre el Proyecto Acondicionamiento de Parcela para Proyecto Urbanístico, actualmente realizan trabajos en la construcción del Corredor.



Fuente: Trabajo de campo realizado el día 29 de mayo de 2019.

8.2 - Características de la población (nivel cultural y educativo

El Corregimiento de Ernesto Córdoba Campos es el corregimiento de la división de antigua Las Cumbres Alcalde Díaz que presenta un crecimiento significativo en los últimos años de un quinquenio a otro. El crecimiento desmesurado de los años del 60 explica la mayor migración del campo a la ciudad registrada en la historia republicana. Por un lado, la industrialización que genera el período de sustitución de importaciones y por otro, la incursión de capital en el campo, desplazan grandes sectores del interior del país a buscar nuevas fuentes de empleo.

Los diferentes niveles de educación en el área del Municipio de Panamá cuentan con una alta cobertura, tanto por el sistema público como por las instituciones privadas. La población

estudiantil de los niveles primarios y medio del Distrito es la más importante del país, ya que representa el 25% del total.

La Ciudad cuenta con 16 universidades, destacándose las estatales Universidad de Panamá y Universidad Tecnológica de Panamá como las más grandes. Entre las principales del sector privado están la Universidad Santa María (católica), la Universidad Latinoamericana de Ciencia y Tecnología (ULACIT) y la Universidad del Istmo.

El nivel educativo generalmente está ligado al tipo de condiciones de vida de los habitantes. Usualmente se espera que a mayor nivel educativo, mejor sea la calidad de vida. Toda vez que se supone que las personas con niveles altos de educación cuentan con mayores y mejores posibilidades de insertarse en el mercado laboral.

El nivel educativo de la población de la provincia de Panamá, investigado en el censo del 2010, indica que el 3.2 % de la población total de la provincia de Panamá de 10 años y más edad tenía menos de III grado aprobado. En la provincia de Panamá este indicador alcanzó el 3.2% al momento del censo, lo cual se traduce en un 96.8% de la población con más de tercer grado aprobado. Según el Censo del año 2010, permitió identificar 27,481 analfabetas a nivel de la provincia, que equivale a una tasa de analfabetismo de 1.% de la población de 10 años y más de edad.

Tabla 8.1. Principales Indicadores Socio demográficos y Económicos de la Población de la República, Por Distrito, Corregimiento: censo 2010.

Distrito, Corregimiento	% de población que asiste a la escuela actualmente	Promedio de años aprobados (grado más alto aprobado)	% de analfabetas (población de 10 y más años)	Analfabetas	Con menos de tercer grado de primaria aprobado
Provincia de Panamá	31.56	9.5	1.99	27,841	54,381
Distrito de Panamá	30.79	10.0	1.59	1,171	23,991
Ernesto Córdoba Campos	35.79	9.1	1.65	728	1,608

Fuente. Contraloría General de la República. Censos Nacionales de Población y Vivienda. Lugares Poblados de la República. Volumen 1. Tomo 3. Diciembre de 2,010.

El corregimiento **Ernesto Córdoba Campos** investigado en el censo 2010, indica que el 2.8 % de la población total del corregimiento de 10 años y más edad tenía menos de III grado aprobado, muy similar al índice a nivel de la provincia, lo cual se traduce en un 97.2% de la población con más de tercer grado aprobado.

Según el Censo del año 2010, permitió identificar 1,608 analfabetas a nivel del corregimiento, que equivale a una tasa de analfabetismo de 1.65% de la población de 10 años y más de edad. Como se puede apreciar los indicadores de la provincia son proporcionales al corregimiento.

8.2.1-Índices Demográficos, Sociales y Económicos.

Corregimiento Ernesto Córdoba Campos: Se sitúa al norte de la zona metropolitana de Panamá. Éste colinda con los vecinos corregimientos de Las Cumbres, Alcalde Díaz y Pedregal, así como con el distrito de San Miguelito.

Tabla 8.2. Poblados del corregimiento Ernesto Córdoba Campos

Poblados del corregimiento Ernesto Córdoba Campos.		
Altos De La Rotonda	Gonzalillo	San Marino
Altos De Las Cumbres	Las Cumbres (P) (Villa Zaita-Cab.	Santa Rita
Altos De Las Lomas	Las Cumbres Rural	Tierra Prometida
Altos Del Lirio	Las Praderas Del Rocío	Urbanización Brisas Del Golf Norte
Altos De Pedregal (P	Los Cipreses	Urbanización Jardines De Sevilla
Altos De Villa Zaita	Los Verdes	Urbanización Louis Martínez
Bachiller O Parque Alegre (P)	Milla 9 (P)	Urbanización Posada Del Roble
Barriada Santa Librada (P)	Mirador Del Lago (P)	Urbanización Princesa De Gales
Barriada Suntracs	Mirador Del Lago (P)	Valle Del Lago
Casa Real	Nuevo Gonzalillo	Villa Alpina
Channel	Nuevo Progreso	Villa Alpina Final
Ciudad Del Lago (P)	Quintas Del Lago	Villa Campestre
Ciudad San Lorenzo	Reparto Veneto	Villa María
Colinas Del Rocío	Residencial Alambra	Villa Milagros
Edgardo Vernaza	Residencial Altos De La Rotonda	Villas Del Prado
El Colmenar	Residencial Palmas Bellas	Villas Del Rocío
El Progreso	Residencial Palmas De Mallorca	Villa Zaita O Sitio Pedro Goitia
El Rocío	Residencial Portofino	Villa Zaita (P) (Cabecera
Fontainbleu	Residencial Villa Serena	

Fuente: <http://mupa.gob.pa/noticias/nuevo-corregimiento-ernesto-cordoba>.

Fundación:

El corregimiento fue creado mediante la Ley No. 42 de 10 de julio de 2009. Historia: Ernesto Córdoba Campos siguió la lucha del ex alcalde Mauricio Díaz Garcés, quien peleó por el

corregimiento que lleva su cargo y su nombre. Córdoba Campos, en distinción a quien fue corregidor, representante y diputado de esa área en la década de 1980. El corregimiento de Ernesto Córdoba Campos tiene una población de 55 mil setecientos ochenta y cuatro habitantes y 30.5km², reúne prestigiosos colegios públicos y privados, comités cívicos y barriadas de diferentes niveles socioeconómicos, como las descritas el siguiente cuadro.

Tabla8.3. Superficie, Población y densidad de población en la república, según Provincia, Distrito y Corregimiento: censo 2000 a 2010.

Distrito y corregimiento	Superficie (Km2)	Población			Densidad (habitantes por Km2)		
		1990	2000	2010	1990	2000	2010
Distrito Panamá	11,289.4	1,072,127	1,388,357	1,713,070	95.0	123.0	151.7
Ernesto Córdoba Campos	30.5	55,784	1,826.0

Fuente; Contraloría General de la República de Panamá, Censo mayo de 2010.

Las cifras señaladas en la tabla 8.4, para el año 2010, el corregimiento de Ernesto Córdoba Campos contaba con 55,784 habitantes, hombre 27,676 y 28,108 mujeres (Censo 2010), es decir 432 mujeres más que hombres. Igual es la tendencia en el distrito de Panamá, es hacia el aumento siempre a favor de las mujeres, según el censo 2,010 las mujeres hacen una diferencia de 11,309 más que los hombres.

Tabla8.4 De los Resultados Finales Básicos; viviendas, sexo en el Distrito de Panamá, por Corregimiento; Censos Nacionales 2010.

Distrito Corregimiento	Viviendas	Personas	hombres	Mujeres
Distrito de Panamá	291,112	880,691	434,691	446,000
Ernesto Córdoba Campos	14,581	55,784	27,676	28,108

Fuente: Contraloría General de la República, censo 2010, Resultados Básicos.

El Corregimiento **Ernesto Córdoba Campos** manifiesta diferencia en cuanto al número de hombres vs mujeres. Se registra una diferencia en el mayor de los casos, es decir iniciando el 2,010 es de 432 mujeres más que hombres. Igual es la tendencia en el distrito de Panamá.

La estructura por edad de la provincia de Panamá revela que el 66.97% de la población tiene edades comprendidas entre los 15 y 64 años, el 26.14 corresponde al grupo con edades menores de 15 años, mientras el 6.86% restante concentra a la población con edades de 65

años y más. De esta estructura se estima una edad mediana de 28 años para la Provincia de Panamá.

Los indicadores del Corregimiento de **Ernesto Córdoba Campos**, respecto al promedio de habitantes por vivienda, es de 3.8, señala índice de masculinidad es 98.5, el porcentaje de hogares con jefes hombres es de 72.97% y el porcentaje de hogares con jefes mujeres es de 27.03% y la mediana de edad de la población es de 25 años.

Estructura de edad

La estructura por edad del corregimiento de **Ernesto Córdoba Campos** revela que el 65.48% de la población tiene edades comprendidas entre los 15 y 64 años, el 31.03 corresponde al grupo con edades menores de 15 años, mientras el 3.48% restante concentra a la población con edades de 65 años y más, con cifras muy similares a los otros corregimientos.

Tabla 8.5. Principales Indicadores Socio demográficos y Económicos de la Población de la República, Por Distrito, Corregimiento: censo 2010.

Correg. Poblado	Promedio de habitantes por vivienda	Índice de masculinidad (hombres por cada 100 mujeres)	% de hogares con jefe hombre	% de hogares con jefe mujer	Mediana de edad de la población total	% de población menor de 15 años	% de población de 15 a 64 años	% de población de 65 y más años
Distrito de Panamá	3.6	98.3	68.97	31.03	28	26.14	66.97	6.86
Ernesto Córdoba Campos	3.8	98.5	72.97	27.03	25	31.03	65.48	3.48

Fuente. Contraloría General de la República. Censos Nacionales de Población y Vivienda. Lugares Poblados de la República. Volumen 1. Tomo 3. Diciembre de 2,010.

Esperanza de Vida en Panamá.

Para 2007 La esperanza de vida en Panamá alcanzó los 76 años según la OMS (Organización mundial de salud), y en el 2009 aumentó a los 77 años, 144 para 2007 fue de 75,8 años según datos de la ONU (Organización de las Naciones Unidas). Según la OMS las panameñas tiene una esperanza de 78 años, la cual es la tercera mejor en América Latina. Por su parte los panameños tienen una esperanza de vida de 74 años, la segunda más alta de América Latina.

El ritmo de crecimiento de la población de la Provincia de Panamá, expresado a través de la tasa media anual de crecimiento, señala que esta provincia crece a razón de 2.12 personas por cada 100 habitantes, mientras que el total de la República crece a un ritmo menor, de 1.65% cada año(2009).

Tabla 8.6. Demografía de Panamá

Población (censo 2010)	3.322.576
Hombres (2010)	1.672.568
Mujeres (2010)	1.650.008
Crecimiento anual (2009)	1,6
IDH (2011)	0,768 (Alto)
Índice de educación (2007)	0,888 (Alto)
Tasa global de fecundidad General (2009)	2.43
Tasa bruta de natalidad Por mil personas (2011)	19.1
Tasa bruta de mortalidad	4.69/1000 hab.(2011)
Tasa de mortalidad infantil (2011)	11.32
Esperanza de vida (2012)	77.96 años

Organización Panamericana de la Salud. «Situación de salud en las Américas. Indicadores básicos 2009.». Organización Panamericana de la Salud.

8.2.2-Índice de Mortalidad y Morbilidad.

El presente punto no aplica para proyectos categoría II, según Decreto 123 del 14 de agosto de 2009; en su artículo 26 “Contenidos Mínimos/Términos de referencia de los Estudios de Impacto Ambiental”.

8.2.3-Índice de Ocupación Laboral y Otros similares que aporten información relevante sobre la calidad de vida de las comunidades afectadas.

De acuerdo al Censo del año 2,010, apenas 1.4% de los habitantes de la Provincia de Panamá, se dedicaban a las actividades agropecuarias y el 43.5% de sus habitantes se encontraban ocupados.

Para el corregimiento **Ernesto Córdoba Campos** que representa el 6.3% de la población del Distrito de Panamá. De la población del corregimiento **Ernesto Córdoba Campos** 0.3% se dedican a actividades agropecuarias y el 43.2% manifiesta estar ocupado. Mientras que el Corregimiento **Ernesto Córdoba Campos** tiene un porcentaje de desocupados de 6.27% de la población de 18 años y más, muy similar a la provincia de Panamá.

Tabla 8.7. De ocupación laboral en el Distrito de Panamá y el Corregimiento de Ernesto Córdoba Campos.

Provincia Correg.	Total	De 18 años y más de edad	de 10 años y más de edad				
			Total	Ocupados		Deso- cupados	
				Total	En actividades agropecuarias		
Panamá	1,713,070	1,183,209	1,417,972	745,383	23,425	53,948	601,237
Ernesto Córdoba Campos	55,784	35,408	44,201	24,108	180	1,612	18,419

Fuente. Contraloría General de la República. Censos Nacionales de Población y Vivienda. Lugares Poblados de la República. Volumen 1. Tomo 2. Diciembre de 2,010.

Mediana de Ingreso Mensual de la Población y Mediana de Ingreso Mensual del Hogar.

En lo que corresponde al comportamiento de este indicador se observa que el mismo si se compara la Provincia de Panamá, presenta poca diferencia en cuanto al corregimiento **Ernesto Córdoba Campos**.

Tabla 8.7. Mediana de ingreso mensual de la población ocupada de 10 y más años y mediana de ingreso mensual del hogar.

Distrito, Corregimiento	% de desocupa-dos (población de 10 y más años)	Mediana de ingreso mensual de la población ocupada de 10 y más años.	Mediana de ingreso mensual del hogar	Promedio de hijos nacidos vivos por mujer
Provincia de Panamá	6.75	483.0	804.0	2.0
Distrito de Panamá	6.82	503.0	873.0	1.9
Ernesto Córdoba Campos	6.27	489.0	806.0	1.9

Fuente. Contraloría General de la República. Censos Nacionales de Población y Vivienda. Lugares Poblados de la República. Volumen 1. Tomo 3. Diciembre de 2,010.

La diferencia entre el distrito de Panamá y el corregimiento **Ernesto Córdoba Campos** en lo que se refiere a la mediana de ingreso mensual de la población de 10 años y más hay una diferencia de B/.14.00 a favor de Panamá y en lo que corresponde a la mediana de ingreso mensual del hogar la diferencia es de B/.67.00 a favor de Panamá.

Otros índices de calidad de vida de las comunidades afectadas.

Casi el 1.7% de las viviendas del Distrito de Panamá tienen piso de tierra, el 0.5% no cuenta con servicio de agua potable y el 1.0% no cuenta con servicio sanitario. El servicio de luz eléctrica no llega al 0.8% de la población que reside en el Distrito de Panamá. Aún se observan viviendas que cocinan con leña (1.6%).

Tabla 8.8. Características importantes de las viviendas particulares ocupadas dentro del área de influencia del proyecto.

Lugar poblado	Total	Piso de tierra	Sin agua potable	Sin sanitario	Sin luz eléctrica	Cocina con leña	Sin televisor	Sin radio	Sin teléfono
Provincia de Panamá	470,465	15,001	6,576	7,181	12,948	13,870	36,828	132,014	264,088
Distrito de Panamá	249,729	4,196	1,344	2,543	2,078	4,059	14,846	68,492	124,680
Ernesto Córdoba Campos	14,581	558	28	232	129	296	1,029	4,210	8,724

Fuente. Contraloría General de la República. Censos Nacionales de Población y Vivienda. Lugares Poblados de la República. Volumen 1. Tomo 2. Diciembre de 2,010.

El Corregimiento de **Ernesto Córdoba Campos** se observa que el 3.8% de las viviendas tienen piso de tierra, el 0.2% no cuenta con el servicio de agua potable, el 1.6% no cuenta con servicio sanitario, el 0.9% de las viviendas no dispone de luz eléctrica y el 2.0% cocina con leña.

Si realizamos la comparación de las condiciones de las viviendas del corregimiento de **Ernesto Córdoba Campos** con respecto al distrito de Panamá, se observa que la situación de las viviendas en el corregimiento Ernesto Córdoba Campos en casi todas las características se manifiestan cifras menores en las condiciones de las cifras que presenta el Distrito de Panamá.

La población existente dentro del área de influencia del proyecto tiene viviendas con piso pavimentado, block, zinc. Las poblaciones existentes dentro del área de influencia del proyecto mantienen viviendas con niveles de comodidad y salubridad aceptables dentro de su

nivel económico. En cuanto a la tenencia de tierra, las formas son: propietarios, poseedores y vivientes.

Algunas características importantes de las viviendas, por distrito y corregimiento.

En términos generales se puede observar que el Corregimiento de Ernesto Córdoba Campos mantiene una conducta diferente a la del Distrito de Panamá en lo que corresponde a la posesión de teléfono residencial, radio y televisor.

En cuanto a las cifras que presenta el Distrito de Panamá se manifiesta que el 49% no cuenta con teléfono residencial, el 27% no tienen radio y el 5.9% no cuenta con televisor. Mientras que el Corregimiento de **Ernesto Córdoba Campos** el 59.8% no cuenta con teléfono residencial, el 28.8% no cuenta con radio, el número de viviendas que no cuenta con televisor es del 7.0%. La ausencia de estos equipos en las casas no es producto de la falta de disponibilidad en lo que corresponde a las condiciones económicas.

8.2.4-Equipamiento, Servicios, Obras de infraestructura y Actividades económicas.

Salud e infraestructuras

En el corregimiento de Pedregal encontramos servicios públicos como, Casa de Justicia comunitaria. El corregimiento de **Ernesto Córdoba Campos** reúne prestigiosos colegios públicos y privados, comités cívicos y barriadas de diferentes niveles socioeconómicos

La situación de la salud, según la Contraloría General de la República, se analizó con bases en las cifras obtenidas de las estadísticas sociales, detallando que en la provincia de Panamá se ubican 22 de los 59 hospitales que existe en toda la República, con un total de 4,166 camas y en promedio de 18.2 médicos por cada 10,000 habitantes, es notable que más de la mitad de todos los profesionales de la salud en la República laborarán en esta provincia. Además, de los hospitales, tiene 65 Centros de Salud y Policlínicas y 84 sub centros y Puesto de Salud.

Energía eléctrica:

Electra Noreste, S.A. es la empresa que distribuye la luz a los hogares del área de influencia del proyecto.

Telefonía

En el poblado de interés, se encontró registro de telefonía fija particular, cuenta con cable, internet (claro), teléfono residencial y celular.

Transporte

El principal servicio de transporte en el corregimiento cuenta con buses de ruta urbana, taxi; pero en el área de influencia indirecta del proyecto no hay acceso a ruta de bus (metro bus) y el transporte selectivo.

Actividad económica

Los habitantes de esta comunidad se dedican a diversas actividades para poder conseguir el sustento de sus familias como, policía, cocineros, enfermeras, amas de casas, entre otros. Hay quienes laboran en instituciones públicas y privadas.

Muchas personas debido a la difícil situación o crisis económica y por ende en nuestra comunidad se encuentran desempleados o trabajando eventualmente. Situación que por una u otra razón afecta gravemente el proceso educativo de los estudiantes.

El constante flujo de autos, el movimiento comercial que se incrementa día con día, y una población deseosa de superarse. Esta área del país fue fundada en el año 1960 y desde entonces su movimiento comercial no ha parado de crecer con aperturas de restaurantes, salones de bellezas, talleres de mecánica para autos, entre otros negocios que hasta hace unos meses predominaban en el sector.

El tiempo ha transcurrido y esta tendencia de comercio ha cambiado pues el corregimiento que se conocía como uno de los más vulnerables de la sociedad, se ha convertido en un blanco de inversión, atrayendo a la empresa pública y a la privada. Cada vez llegan más proyectos de la empresa privada a desarrollarse en el corregimiento, pero la inversión no se limita a la empresa privada, pues el Estado también ha programado inyectar millones de dólares en el

área con obras como la ampliación de la autopista Pedregal-Gonzalillo, así como la conexión de los corredores (Sur y Norte) y también en el Metro de Panamá.

Acueductos y alcantarillado

Las residencias cuentan con agua potable, suministrado y manejado por el Instituto de Acueducto y alcantarillado (IDAAN). Cuentan con sistema de recolección de basura y desechos sólidos de forma continua.

8.3 Percepción Local sobre el Proyecto, Obra o Actividad (a través del Plan de Participación Ciudadana).

La percepción de la comunidad vecina al proyecto, se enmarcan en las labores de una consulta individualizada y constituye uno de los elementos destacados del informe de percepción ciudadana, como herramienta para plasmar el sentimiento de la población en relación con el proyecto.

El Plan de Participación Ciudadana consistió en una consulta en los alrededores **Sector Villa María**, Corregimiento de Ernesto Córdoba Campos, es una área residencial de clase social baja, la población que se moviliza hasta allí es por su trabajo y residencia, donde la **Empresa Promotora Propiedades del Golf, S. A.**, Prevé desarrollar el proyecto **El proyecto Acondicionamiento de Parcela para Proyecto Urbanístico**, aplicándose una encuesta para conocer la opinión con respecto al proyecto, lo cual nos proporciona la información directa de sus inquietudes como ciudadano y que se les tome en cuenta y participen en las decisiones que esta genere.

Selección de la Muestra:

Se tomó una muestra representativa escogida al azar de 40 personas en el **Sector de Villa María**, Corregimiento de Ernesto Córdoba Campos. Cabe señalar que la participación

ciudadana de los residentes del sector mencionada estuvo anuente a cooperar en la información solicitada en la encuesta.

Ponderación de la muestra representativa de la población.

Margen: 0.05%

Nivel de confianza: 90%

Probabilidad: 0.90

Población del Corregimiento: 55,784

Tamaño de la Muestra: 40.

$n = \frac{z^2(p*q)}{e^2 + (z^2(p*q))} \quad N$	Ecuación Estadística para Proporciones poblacionales n= Tamaño de la muestra z= Nivel de confianza deseado p= Proporción de la población con la característica deseada (éxito) q= Proporción de la población sin la característica deseada (fracaso) e= Nivel de error dispuesto a cometer N= Tamaño de la población
---	---

Estructura de la Información según los Criterios del Decreto Ejecutivo N° 123.

En atención a la normativa existente en el país sobre las modalidades y los derechos de participación y consulta a la ciudadanía, se estableció un proceso de consulta directa y atención de las inquietudes y sugerencias emitidas por la población interesada o potencialmente afectada por el proyecto. El Decreto 123 De 14 de agosto de 2009 “Por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 del 1 de Julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá y se deroga el Decreto Ejecutivo 209 de 5 de septiembre 2006”

Artículo 30. “Durante la elaboración de los Estudios de Impacto Ambiental, el Promotor del proyecto deberá elaborar y ejecutar un plan de participación ciudadana en concordancia con los siguientes contenidos:

- a. Identificación de actores claves dentro del área de influencia del proyecto, obra o actividad (comunidades, autoridades, organizaciones, juntas comunales, consejos consultivos ambientales, otros).*
- b. Técnicas de participación empleadas a los actores claves (encuestas, entrevistas, talleres, asambleas, reuniones de trabajo, etc.), los resultados obtenidos y su análisis.*
- c. Técnicas de difusión de información empleados.*
- d. Solicitud de información y respuesta a la comunidad.*
- e. Aportes de los actores claves.*
- f. Identificación y forma de resolución de posibles conflictos generados o potenciados por el proyecto.”*

- a. Identificación de actores claves dentro del área de influencia del proyecto, obra o actividad (comunidades, autoridades, organizaciones, juntas comunales, consejos consultivos ambientales, otros).**

En este contacto o primer abordaje de la comunidad en la que se ha de actuar consistió fundamentalmente en consultar a personas y entidades presumiblemente de información válida y objetiva, con la finalidad de recoger toda información posible pero evitando sesgo en esa información. Para tal fin se entrevistó se entrevistó a autoridades locales entre ellas: **Agente de Policía de la Policía Nacional, Dirigente comunitario de Villa María** y se logró entregar volante informativa para que se haga más divulgación entre sus residentes, ya que por motivos de seguridad y siguiendo recomendaciones del agente de policía es una área roja de alta peligrosidad.

- b. Técnicas de Participación empleadas a los actores claves (encuestas, entrevistas talleres, asambleas, reuniones de trabajo, etc.), los resultados y análisis.**

En la tarea de conocer la percepción de la comunidad se necesita aplicar una herramienta metodológica que permita recopilar información objetiva acerca del asunto que nos ocupa. En este caso se aplicó una encuesta y entrevista dirigida a recopilar los aspectos que se desean conocer y a la vez permitan al encuestado expresar su opinión. Para el desarrollo de la consulta, el equipo consultor se apoyó en la aplicación de una encuesta estructurada y volanteo.

c. Técnicas de difusión empleados

Mecanismo de Información a los diversos sectores de la comunidad:

El plan de participación ciudadana se desarrolló de forma creativa tomando en cuenta tres aspectos fundamentales: coordinación, control y representatividad.

La coordinación se desarrolló a través de la empresa consultora, donde la entidad promotora a menudo gestionó con ella objetivos y misiones para representar diferentes acciones sobre el medio ciudadano.

El control consistió en determinar la responsabilidad y asegurar una participación ciudadana objetiva, la cual garantiza un alto grado de consulta y sobre todo garantizando a la población el respeto a los resultados de dicha consulta.

Mediante esta recopilación, procesamiento y análisis de la información recabada se pudo conocer: la información general sobre la situación socio-económica del área, la percepción de la comunidad sobre el proyecto y sus posibles impactos positivos y/o negativos.

d. Solicitud de información y respuestas a la comunidad.

Se informó a la comunidad la intención de **Empresa Promotora Propiedades del Golf, S. A.**, Prevé desarrollar el proyecto **El proyecto Acondicionamiento de Parcela para Proyecto Urbanístico** y se les mencionó que la empresa estará anuente a atender las inquietudes de la población, en asuntos relacionados con el proyecto y las repercusiones que este pueda afectar en su calidad de vida. Aclarar inquietudes, expectativas de la población con relación a los estudios y al proyecto.

e. aportes de los actores claves.

La población han adoptado una actitud vigilante ante las quejas existentes por proyectos similares en ejecución que han ocasionado afectación en las vías de acceso a la comunidad y a su vez ven una oportunidad de desarrollo, y como un aporte positivo al desarrollo de actividades económicas del país que permiten el progreso, generación de empleos, pero a la vez hacen referencia sobre el manejo adecuado de los impactos que pueda generar este

proyecto en el ambiente. En el caso de los residentes que se vean influenciados por el proyecto esperan no ser desalojados del área, ya que ellos cuentan con derecho posesorio, residen desde 1996, quienes llegaron a este sitio, que pertenecía y pertenece a una propiedad privada.

f. Identificación y formas de resolución de conflictos generados y potenciados por el proyecto.

Posterior a esta recolección inicial de información se procedió a laborar estrategias de información a la comunidad, como principal fuente para evitar conflicto en la ejecución del proyecto. Entre los principales elementos de involucramiento de la comunidad en el proyecto que se contemplan la estrategia de comunicación comunitaria y de manera llevar una relación armoniosa que favorezca ambas partes.

Los conflictos son una parte estrecha de la existencia del hombre, en su vida cuando el hombre se relaciona con otros hombres y con la sociedad, siempre están en peligro de encontrarse en su camino con conflictos de diferentes índoles e importancia, por este motivo nunca deben tomarse los conflictos por su lado negativo, sino como una fuente de desarrollo humano, como algo positivo que lo harán analizar a fondo sus ideas, estimularan sus pensamientos y mejoraran sus juicios y que se resuelvan satisfactoriamente mejoraran las relaciones entre las partes considerablemente.

Una de las características de las persona diestras en la resolución de conflictos es la de reconocer el modo con que se crean los problemas y dar los pasos necesarios para calmar a los implicados en este sentido, es necesario la empatía y el arte de escuchar. Buscar el modo de llegar a soluciones que satisfagan a todos los implicados.

Desde el punto de vista práctico, la Empresa Promotora, se propone dirigir su atención hacia la formulación planes que colaboren a la solución de los problemas socio- ambientales que se encuentran en la base del origen de cualquiera de los posibles conflictos.

Para aclarar la percepción del proyecto, se sugiere brindar información técnica adecuada a la realidad de la población, con la finalidad que dicha información sea acogida con mayor entendimiento. En el caso del proyecto **Acondicionamiento de Parcela para Proyecto Urbanístico**. En el caso de los residentes que se vean influenciados por el proyecto esperan no

ser desalojados del área, ya que ellos cuentan con derecho posesorio, residen desde 1996, quienes llegaron a este sitio, que pertenecía y pertenece a una propiedad privada, mencionando otros poblados como **Chanel, Villa de Jesús, nuevo progreso, Progreso, tierra Prometida y Villa Esperanza.**

Compendio, Sistematización y Análisis de los Resultados.

El resultado de la encuesta permite tener una perspectiva positiva frente al proyecto, donde resalta algunos detalles como suministro de información adecuada a la comunidad evitando el sesgo de la información correcta.

Perfil de Encuestado

El perfil del encuestado se establece a partir de las características demográficas de la población. A tal efecto, se utilizan como criterios: la edad, el sexo, la comunidad, años de residir en la comunidad, y el grado de conocimiento sobre el proyecto **Acondicionamiento de Parcela para Proyecto Urbanístico.**

Lugar de Origen

El proceso de recabar la percepción sobre el proyecto, se concentró en el sector más cercano al proyecto (área de influencia indirecta), **Sector de Villa María** Corregimiento de Ernesto Córdoba Campos.

Resultados de la percepción ciudadana, según encuestados:

La encuesta fue aplicada el día 29 de mayo de 2019, mediante una muestra representativa del área o perímetro próximo al proyecto, mediante un muestreo al azar de 40 personas. De esta forma se toma en cuenta a los residentes en el plan de participación ciudadana, para la toma de decisión sobre el proyecto. El siguiente cuadro refleja el nombre de cada encuestado y su procedencia dentro del área de interés.

Con el objetivo de incorporar al estudio la opinión de los diversos agentes inmersos en las actividades de la zona, nos parece interesante presentar los resultados de las encuestas realizadas.

INFORMACIÓN GENERAL

Tabla N° 8.9. Listado de entrevistados según lugar poblado.

No.	Nombre	Corregimiento	Poblado	Sexo	Escolaridad
1	Fermín Espinosa	Ernesto Córdoba Campos	Villa María	M	Primaria
2	Diomedes Solís	Ernesto Córdoba Campos	Villa María	M	Secundaria
3	Naila Morales	Ernesto Córdoba Campos	Villa María	F	Secundaria
4	Julia Santos	Ernesto Córdoba Campos	Villa María	F	Primaria
5	Anabel Albeo	Ernesto Córdoba Campos	Villa María	F	Primaria
6	Erika Chamí	Ernesto Córdoba Campos	Villa María	F	Secundaria
7	Javier E. Peña	Ernesto Córdoba Campos	Villa María	M	Primaria
8	Luis Flores	Ernesto Córdoba Campos	Villa María	M	Secundaria
9	José Martínez	Ernesto Córdoba Campos	Villa María	M	Universidad
10	Danivia Velázquez	Ernesto Córdoba Campos	Villa María	F	Universidad
11	Feliciiana Mudarra	Ernesto Córdoba Campos	Villa María	F	Primaria
12	Amarilis Rubio	Ernesto Córdoba Campos	Villa María	F	Primaria
13	Luis Foster	Ernesto Córdoba Campos	Villa María	M	Universidad
14	Maritza Bacorizo	Ernesto Córdoba Campos	Villa María	M	Secundaria
15	Paula Rivas	Ernesto Córdoba Campos	Villa María	F	Secundaria
16	Ana Ríos González	Ernesto Córdoba Campos	Villa María	F	Secundaria
17	Noemí González	Ernesto Córdoba Campos	Villa María	F	Secundaria
18	Jacqueline Hernández	Ernesto Córdoba Campos	Villa María	F	Secundaria
19	Milagros Herrera	Ernesto Córdoba Campos	Villa María	F	Universidad

20	Martin Castillo	Ernesto Córdoba Campos	Villa María	M	Primaria
21	José Asprilla	Ernesto Córdoba Campos	Villa María	M	Secundaria
22	Ilda Cáceres	Ernesto Córdoba Campos	Villa María	F	Primaria
23	Ruth Ramírez	Ernesto Córdoba Campos	Villa María	F	Universidad
24	Marcelo San Martin	Ernesto Córdoba Campos	Villa María	M	Primaria
25	Delia Trejos	Ernesto Córdoba Campos	Villa María	F	Primaria
26	Abdiel González	Ernesto Córdoba Campos	Villa María	M	Universidad
27	Esther Jiménez	Ernesto Córdoba Campos	Villa María	F	Primaria
28	Alcibiades Pérez	Ernesto Córdoba Campos	Villa María	M	Secundaria
29	Sandra Mendoza	Ernesto Córdoba Campos	Villa María	F	Secundaria
30	Benedicta González	Ernesto Córdoba Campos	Villa María	F	Primaria
31	Icela Quintana	Ernesto Córdoba Campos	Villa María	F	Primaria
32	Juan C. Quintana	Ernesto Córdoba Campos	Villa María	M	Secundaria
33	Aileen Corrales	Ernesto Córdoba Campos	Villa María	F	Secundaria
34	Deisy Barriga	Ernesto Córdoba Campos	Villa María	F	Secundaria
35	Dayana Tejada	Ernesto Córdoba Campos	Villa María	F	Secundaria
36	Guillermo Lorenzo	Ernesto Córdoba Campos	Villa María	M	Universidad
37	Horacio De La Rosa	Ernesto Córdoba Campos	Villa María	M	Universidad
38	Yamileth García	Ernesto Córdoba Campos	Villa María	F	Universidad
39	José Hurtado	Ernesto Córdoba Campos	Villa María	M	Universidad
40	Keisy González	Ernesto Córdoba Campos	Villa María	F	Primaria

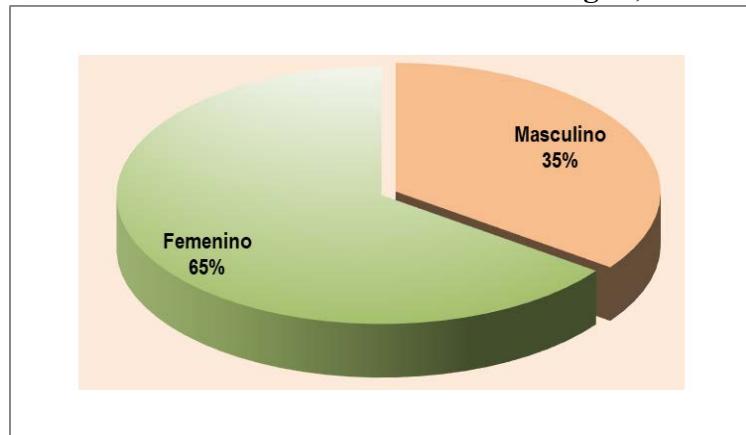
Fuente: Trabajo de campo realizado el día 29 de mayo de 2019.

Resultados de la consulta pública.

Género:

La entrevista se dirigió a las personas que residen en el área de sondeo. Se observó que el 35.0% de los encuestados son masculinos y el 65.0% son mujeres, correspondiendo esta distribución a que a la hora de llevarse a cabo el estudio de campo la mayoría de las viviendas y los locales encuestados se encontraban mujeres.

Gráfico N°8.1. Población encuestada según, sexo.

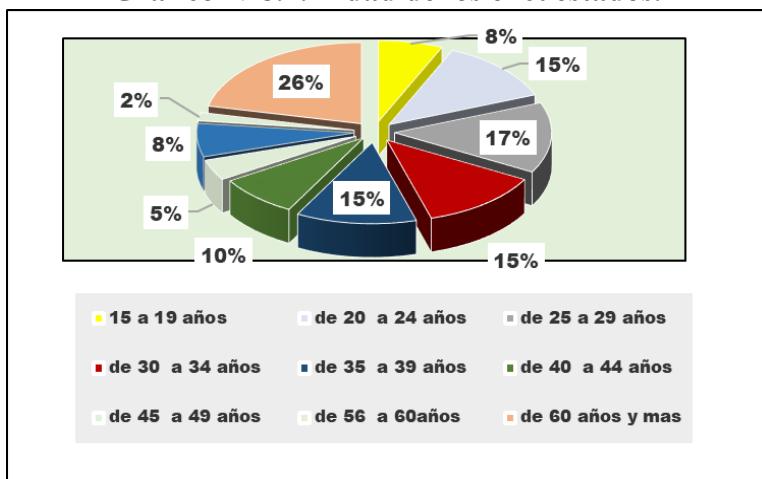


Fuente: Trabajo de campo realizado el día 29 de mayo de 2019.

Edad:

El 0.8% de la población encuestada está entre los 15 y 19 años; 15.0% está entre 20 y 24 años; 17.0% está entre 25 y 29 años; 15.0% está entre 30 y 34 años; 15.0% está entre 35 y 39 años; 10.0% está entre 40 y 44 años, 5.0% está entre 45 y 49 años; 8.0% está entre 50 y 55 años, un 2.0% está entre 56 y 59 años de edad y un 5.0% tiene más de 60 años de edad.

Gráfico N°8.2. Edad de los encuestados.

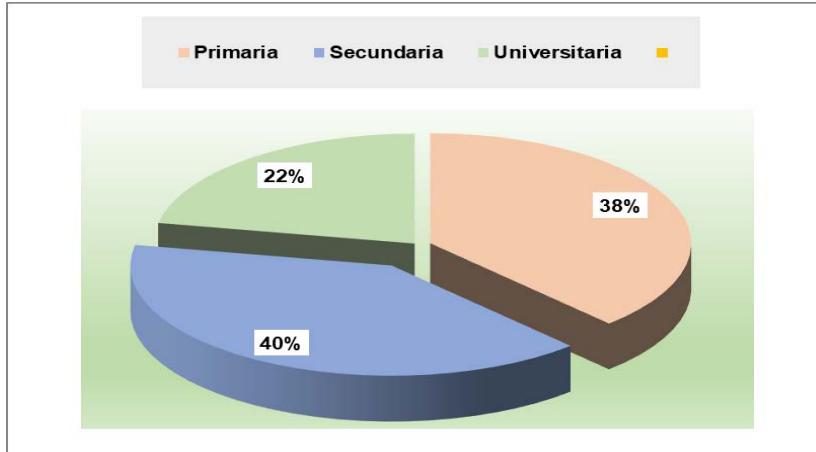


Fuente: Trabajo de campo realizado el día 29 de mayo de 2019.

Escolaridad

El 38.0% de los encuestados fue a primaria, el 400% asistió a la secundaria y un 22.0% fue a la universidad. En este sector se observa un bajo nivel de escolaridad.

Gráfico N°8.3. Escolaridad de la población encuestada.

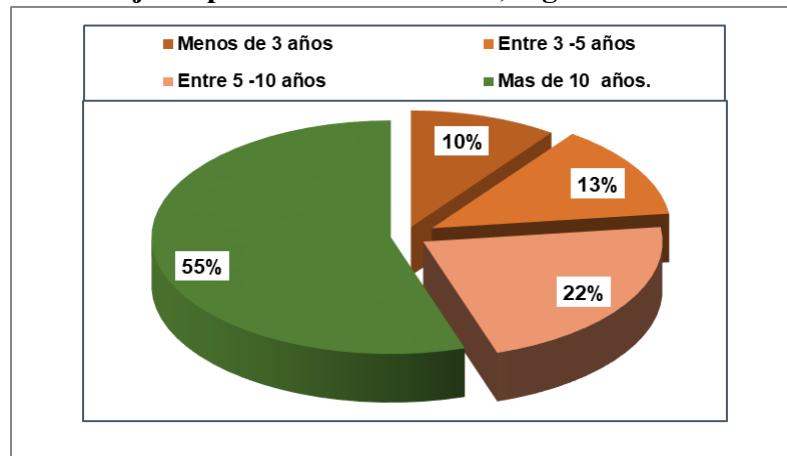


Fuente: Trabajo de campo realizado el día 29 de mayo de 2019.

Años de residir en el lugar:

El 10.0% de los encuestados están en el rango de menos de 3 años de residir en el área, seguido de un 13.0% de 3-5 años de residencia en el área, un 22.0% de 5-10 de residencia en el área y un 55.0% tienen más de 10 años de residir en el área.

Grafica 8.4. Porcentaje de población encuestada, según años de residir en el lugar.



Fuente: Trabajo de campo realizado el día 29 de mayo de 2019.

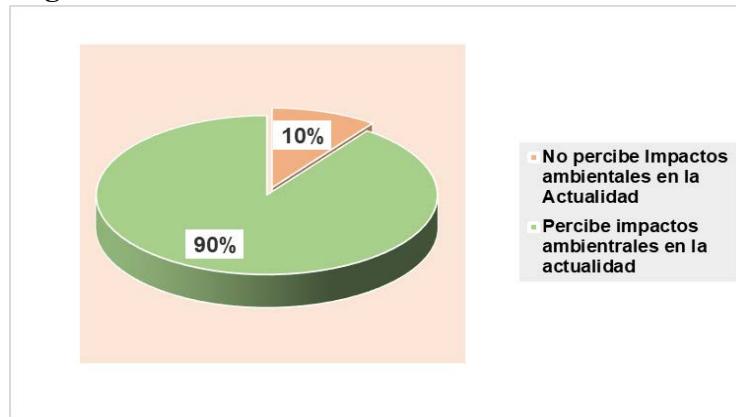
En la aplicación de las encuestas se informó de forma general a las personas sobre el **Proyecto Acondicionamiento de Parcela para Proyecto Urbanístico** y se le preguntó si este proyecto impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

En este ítem, el 60.0% contestaron que les parece bien este proyecto, mientras que un 25.0% opina que el proyecto impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área, por las utilización de explosivos y esperan no ser desalojados de sus viviendas y un 15.0% no sabe si les pueda afectar en un futuro.

Conocimiento de impactos ambientales en la actualidad:

Al consultarles si conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o cercanía donde se realizará el proyecto? Las personas encuestadas contestaron en un 10.0% que no hay impactos ambientales; mientras que un 90.0% mencionó que si hay impactos ambientales.

Gráfico N°8.5. Ponderación al consultarle si conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o cercanía donde se realizará el proyecto?.



Fuente: Trabajo de campo realizado el día 29 de mayo de 2019.

En la actualidad la comunidad o área de influencia indirecta del proyecto, existen problemas ambientales. Entre los más comunes:

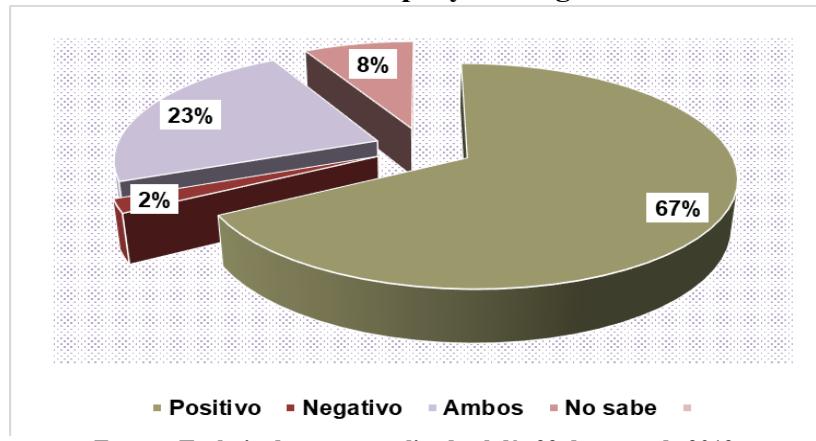
- Basura
- Aguas negras colapsadas

- Polvo
- Lodo
- Movimiento de tierra
- Afectación de tráfico vehicular
- Equipos pesados en el área, casi todos son generados por la realización de trabajos en el proyecto de construcción de Corredor.

Además de problemas ambientales, según dirigente comunitario, existen situaciones sociales como: delincuencia, inseguridad en las calles, falta de viviendas salubres, falta de escuelas, centro de atención de salud y centros recreativos.

De acuerdo a su opinión respecto al **Proyecto Acondicionamiento de Parcela para Proyecto Urbanístico**. Cómo calificaría los efectos generado por el proyecto sobre su comunidad, propiedad o país. Se obtuvo que el 67.0% considera que este proyecto generara efectos positivo en su comunidad, 2.0% lo considera negativo, un 23.0% considera que generara ambos impacto positivo y negativo y un 8.0% no sabe que impactos pueda generar este proyecto.

Grafica 8.6. Ponderación del proyecto según los encuestados.

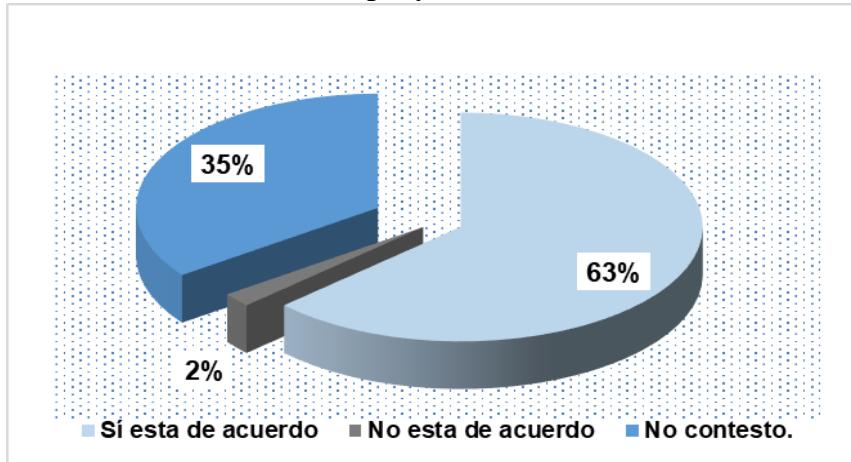


Fuente: Trabajo de campo realizado el día 29 de mayo de 2019.

¿Está Ud. de acuerdo con la realización del Proyecto Acondicionamiento de Parcela para Proyecto Urbanístico?

La mayoría (67.0%) expreso que, si están de acuerdo con el desarrollo del proyecto **Acondicionamiento de Parcela para Proyecto Urbanístico**, mientras que el 2.0% no está de acuerdo y un 35.0% no contesto.

Grafica 8.8. Porcentaje de la población encuestada, de acuerdo a la aceptación del proyecto.



Fuente: Trabajo de campo realizado el día 29 de mayo de 2019.

Imagen. 8.2. Vistas de la aplicación de encuestas y entrega de volantes (Líder comunitario sobre los asuntos y conflictos de Villa María y Agente de la Policía Nacional.



Fuente: Trabajo de campo realizado el día 29 de mayo de 2019.

Imagen 8.3. Lugar poblado donde se efectuó la aplicación de las encuestas sobre el Proyecto Acondicionamiento de Parcela para Proyecto Urbanístico.



Fuente: Trabajo de campo realizado el día 29 de mayo de 2019.

Imagen 8.4. Lugar poblado donde se efectuó la aplicación de las encuestas sobre el Proyecto Acondicionamiento de Parcela para Proyecto Urbanístico.



Fuente: Trabajo de campo realizado el día 29 de mayo de 2019.

Imagen 8.5. Lugar poblado donde se efectuó la aplicación de las encuestas sobre el Proyecto Acondicionamiento de Parcela para Proyecto Urbanístico.



Fuente: Trabajo de campo realizado el día 29 de mayo de 2019.

Imagen 8.6. Lugar poblado donde se efectuó la aplicación de las encuestas sobre el Proyecto Acondicionamiento de Parcela para Proyecto Urbanístico.



Fuente: Trabajo de campo realizado el día 29 de mayo de 2019.

Imagen 8.7. Lugar poblado donde se efectuó la aplicación de las encuestas sobre el Proyecto Acondicionamiento de Parcela para Proyecto Urbanístico.



Fuente: Trabajo de campo realizado el día 29 de mayo de 2019.

Imagen 8.8. Lugar poblado donde se efectuó la aplicación de las encuestas sobre el Proyecto Acondicionamiento de Parcela para Proyecto Urbanístico.



Fuente: Trabajo de campo realizado el día 29 de mayo de 2019.

Imagen 8.9. Lugar poblado donde se efectuó la aplicación de las encuestas sobre el Proyecto Acondicionamiento de Parcela para Proyecto Urbanístico.



Fuente: Trabajo de campo realizado el día 29 de mayo de 2019.

8.4. SITIOS HISTÓRICOS, ARQUEOLÓGICOS Y CULTURALES

Se elaboró un estudio arqueológico en el área a intervenir, el mismo fue elaborado por un profesional idóneo. El mismo se anexa a este estudio.

8.5. Descripción del paisaje.

En el área donde se prevé desarrollar el proyecto, existen viviendas familiares cercanas al área del proyecto, también pasa cerca el llamado Corredor de Los Pobres, en la zona de está construyendo otros proyectos, se observan colinas cubiertas por una gran vegetación de gramíneas y un bosque secundario, pero colinda con sectores que tiene frecuentación humana, la ubicación del proyecto está en una colina y con una vegetación de árboles.

La zona tiene vistas panorámicas abiertas. El fondo escénico es una combinación de colores intensos y variados, con contrastes evidentes entre suelo, vegetación y agua.

Plan de participación ciudadana

Si bien nadie duda de la relevancia de los aspectos biofísicos a ser considerados en el análisis ambiental, mayor aún es la importancia y función determinante que desempeñan los agentes sociales, especialmente para conocer sus inquietudes, propuestas de acción y sugerencias para tratar los aspectos que están vinculados con sus actividades económicas y sociales.

Se considera la obligatoriedad de contar con la opinión y propuestas de los agentes sociales, incorporándolos en el proceso de ejecución de los estudios de impacto ambiental.

Objetivo del Plan de Participación Ciudadana.

- Recoger e identificar las percepciones de la población con respecto a los potenciales impactos ambientales que podrían producirse en las etapas de construcción, operación y cierre del proyecto.
- Establecer mecanismos de diálogo y comunicación para eliminar, mitigar y/o compensar los posibles conflictos con los grupos de interés potencialmente afectados directa e indirectamente por las actividades de construcción, operación y cierre del proyecto.

El Plan de participación ciudadana se desarrolló de forma creativa tomando en cuenta tres aspectos fundamentales: coordinación, control y representatividad. La coordinación se desarrolló a través de la empresa consultora, donde la entidad Promotora a menudo gestionó con ella objetivos y misiones para representar diferentes acciones sobre el medio ciudadano.

Para el desarrollo del plan, el equipo consultor se apoyó en la utilización de las siguientes herramientas.

- Visita domiciliaria a vecinos al área de proyecto, ofreciéndoles una descripción de las características principales del proyecto.
- Aplicación de encuesta
- Entrevista a autoridades.
- volantes

Plan de Participación Ciudadana:

Fecha	Actividad	Metodología	Recurso Humano
29-05-19	Explicación de la actividad a desarrollar por el proyecto	Información directa e individual en cada encuestado y grupos pequeños.	Trabajadora Social
29-05-19	Aplicación de encuesta a moradores y autoridades o líderes comunitarios.	Encuestas, entrevista dirigida y volante.	Trabajadora Social

9. IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS

Para la identificación de los impactos ambientales que se pudieran dar por la realización del proyecto, se tomaron en consideración una serie de elementos: ubicación geográfica, las variables y características ambientales sustanciales presentes en el sitio del proyecto, los efectos adversos para el ambiente producto de las actividades a realizar, la viabilidad ambiental de la acción propuesta; definimos el concepto de Evaluación de Impacto Ambiental y las conceptualizaciones de la Ley 41, General de Ambiente de la República de Panamá, los recursos involucrados, a saber: las comunidades más cercanas al sitio del proyecto, cursos hídricos, calidad del aire, suelos, flora, fauna, mano de obra, equipo, insumos y los materiales residuales generados durante el desarrollo del proyecto.

De acuerdo a los cinco (5) criterios de protección ambiental y a las categorías del estudios de impacto ambiental establecidas en los Artículo N° 23 y 24 de Decreto Ejecutivo N° 123 del 14 de agosto de 2009, la ejecución de este proyecto no generará impactos ambientales adversos de grado significativos sobre el ambiente, que sean de difícil eliminación o mitigación y además las medidas que se aplicarán para eliminar o mitigar estos impactos son conocidas y de fácil aplicación. Es conveniente indicar que en el sitio se han realizado actividades de pastoreo en años anteriores.

9.1 Análisis de la situación ambiental previa (línea de base) en comparación con las transformaciones del ambiente esperadas.

Para determinar la situación ambiental antes de la implementación del proyecto, se ha hecho un análisis de todos los componentes involucrados de los medios físico, biótico y socioeconómico, estableciéndose tres categorías para definir la situación ambiental previa, a saber: buena, regular y mala. Por otro lado, se tomó en consideración los cambios ambientales, una vez ejecutado el proyecto. El nivel utilizado para medir esta situación predictiva, se instituye en función del grado de afectación del ambiente, siendo significativa si se han enfrentado impactos negativos o positivos de grado significativo, la naturaleza de su reversibilidad y demás criterios de ponderación de la afectación, la transformación esperada será moderada, si el efecto del impacto ambiental es de mediana magnitud dada las condiciones del área y los atributos de los recursos naturales en esta, si la transformación del ambiente es mínima y su reversibilidad es relativamente corta, anotamos que la alteración del medio es irrelevante. La oportuna aplicación del Plan de Manejo Ambiental favorece que las transformaciones del área sean de irrelevantes a moderadas.

9.1.1 Medio físico

Aire

Situación ambiental previa: actualmente el estado del recurso aire es bueno puesto que el sitio o polígono donde se desarrollará el proyecto, no presentas eventos significativos como incendios forestales, emanaciones significativas de material particulado, gases, malos olores, perturbación por la intensidad de ruidos, ni se logró percibir olores molestos, que pudieran afectar o modificar la condición del recurso aire.

Transformaciones esperadas: con la ejecución del proyecto se espera que la calidad del aire sea alterada por la generación y suspensión de partículas de polvo, y ruido durante las actividades de acondicionamiento del terreno. Para contrarrestar tales efectos en el plan de manejo ambiental se anotan medidas específicas para que estas alteraciones sean de

irrelevantes a moderadas, las mismas cesarán una vez terminados los trabajos de acondicionamiento del terreno.

Agua

Situación ambiental previa: No existen fuentes de agua superficiales en el polígono de 4.0 hectáreas de superficies específicas a desarrollar para el acondicionamiento, pero si existen cuerpos de agua naturales cercanos al sitio del proyecto, según el mapa hídrico de Panamá.

Estos cuerpos de agua se caracterizan por presentar caudales bajos de agua, durante todo el año, estos cuerpos de agua, puede ser una alternativa para abastecer del agua necesaria para la obra a desarrollar, en sus respectivas etapas. Se presenta con este estudio, el estudio hidrológico del cuerpo de agua más cercano al sitio del proyecto

Transformaciones esperadas: Se esperan transformaciones moderadas sobre este recurso, toda vez que las actividades se desarrollarán a una distancia prudencial del recurso agua, y durante las giras por el sitio no se observaron manantiales en el sitio directo del proyecto, a la hora de aplicar medidas de mitigación eficientes del PMA, se debe tomar todas las medidas de control necesarias.

Suelo

Situación ambiental previa: El suelo está cubierto fundamentalmente por paja canalera y algunas manchas de rastrojos y algunos árboles maduros, también se aprecia algunos afloramientos y piedras sueltas.

Transformaciones esperadas: en la fase de operación se laborará sobre 4.0 hectáreas, por la existencia de suelo con aptitudes agrologicas las medidas de mitigación, aplicadas de forma oportuna, hará que la transformación sea moderada. .

Flora

Situación ambiental previa: La vegetación existente en el área que se verá afectada se caracteriza por estar conformada por plántulas, arbustos, gramíneas y algunos árboles adultos y rastrojos mayores de cinco (5) años. La mayor presencia vegetal la constituye la paja canalera.

Transformaciones esperadas: Por darse una cobertura total del suelo por la vegetación tanto en especie como en cantidad, la transformación es moderada.

Fauna

Situación ambiental previa: En el área se identificaron ocho (8) especies de aves, tres (3) de reptiles.

Transformaciones esperadas: Los incrementos de los niveles de ruido y la presencia humana laboral, provocarán la migración temporal de la escasa fauna existente. El área que se impactará es relativamente pequeña y el proyecto a desarrollar es de corta duración, por lo que al registrarse la etapa de abandono, la situación se mantendrá, toda vez que se pretende a futuro, desarrollar un proyecto urbanístico, es por ello que consideramos importante la transformación esperada.

Empleos

Situación ambiental previa: en los últimos años, los niveles de desempleo han disminuido para el país en general, muy aguda, más para la comunidad de Villa María, que es la comunidad más cercana al proyecto. Esta comunidad es una comunidad muy humilde y de alto riesgo, ya que la misma es considerada como un área roja.

Transformaciones esperadas del ambiente: el proyecto contribuirá de forma directa en la generación de empleo, al incremento de los impuestos municipales, y a la adquisición de

bienes y servicios, por lo que se considera que la transformación sea moderada.

Economía

Situación ambiental previa: la actividad comercial en el área de influencia del proyecto es nula. Ya que se encuentra en un sitio rural.

Transformaciones esperadas: El proyecto contribuirá al incremento de la economía del área, ya que el mismo mejorara, en nivel de ingreso de los trabajadores que laboraran en el sitio y mejoraran su calidad de vida, también mejorara el ingreso municipal, que debe verse traducido en obras sociales e incrementara la entrada comercial a comercios de la región por la venta de insumos necesario. Consideramos que la transformación sea moderada a relevante.

Vías de comunicación

Situación ambiental previa: el Corredor Panamá Norte (Corredor de los Pobres) y la entrada al proyecto Green City son las principales vías de comunicación vial, por lo que actualmente la vía que lleva al sitio del proyecto, no cuenta con las mejores condiciones para el tráfico de vehículos, por lo que actualmente se encuentra en etapa de rehabilitación y ampliación.

Transformaciones esperadas del ambiente: todo el suelo o material movido se utilizará en el proyecto, de haber un excedente, se utilizará en otro proyecto, por lo que consideramos que la transformación es relevante.

9.2 Identificación de los Impactos Ambientales Específicos, su Carácter, Grado de Perturbación, Importancia Ambiental, Riesgo de Ocurrencia, Extensión, Duración y Reversibilidad.

Una vez identificados y caracterizado los impactos ambientales sobre los medios físico, biótico y socioeconómico, se entra al siguiente proceso:

- Solicitud a la empresa de toda la información concerniente al proyecto y datos generales del promotor.
- Recopilación del material bibliográfico, de literatura para llevar a cabo la actividad a desarrollar.
- Recopilación de la información de campo de las áreas de influencia directa e indirecta del proyecto, con atención a los recursos naturales y aspectos relevantes del bagaje cultural, considerando la calidad, sistema de vida y costumbres de las comunidades implicadas, a través de la realización del Plan de Participación Ciudadana y revisión de los Censos Nacionales de Población y Vivienda del 2000.
- Reconocimiento, inspecciones, observaciones al área e intercambio de opiniones con delegados de la empresa, para definir aspectos substanciales del proyecto.
- Reuniones periódicas del equipo de consultores ambientales, para definir los parámetros a considerar y para la discusión de los avances respectivos dentro de las diversas disciplinas

Este procedimiento empleado, facilitó la implementación de la metodología para la identificación y caracterización de los impactos positivos y negativos significativos, que generan las acciones y actividades durante la ejecución de las diferentes fases del proyecto, estableciéndose que en la etapa de operación, se presentarán los principales impactos adversos sobre el ambiente, pero con mayor relevancia durante la operación, por ser un proyecto de acondicionamiento de terreno.

Se utilizó la metodología de “Criterios Relevantes”, para determinar los impactos significativos, esta herramienta fue desarrollada por los consultores Buroz y López, de Ingeniería Caura, S.A. de Venezuela, considerando que recoge con bastante precisión la mayor parte de los “parámetros críticos” utilizados para evaluar impactos sobre el medio ambiente de acuerdo con lo que establece el artículo 24, acápite D, del Decreto Ejecutivo N° 123, del 14 de agosto de 2009, mediante el cual se reglamenta la Ley 41, General de Ambiente de la República de Panamá.

Basándonos en este método se definieron y establecieron, los siguientes criterios para valorar impactos y variables de evaluación de estos:

Carácter (C): El carácter del impacto puede ser negativo o positivo.

Magnitud (M): Se determina en función de los criterios:

- **Intensidad (IN)**, es decir el peso específico del impacto sobre los componentes ambientales y puede ser alta, media o baja.
- **Extensión (E)**, que se refiere al área donde se presenta el impacto ambiental y que puede ser puntual en un determinado sitio del proyecto, local o regional.
- **Probabilidad de Ocurrencia del Impacto (P)**, que puede ser alta, media, baja o nula.

Importancia (I): Es una función de:

- La Duración del impacto (**D**), es decir, la vigencia de éste en el tiempo, y puede ser permanente o duradero, si persiste en todo el proyecto; temporal, si se presenta durante una determinada fase; y fugaz si muestra relación con una determinada acción o actividad de una etapa del proyecto.
- La Reversibilidad (**R**), tiene que ver con la capacidad del medio de recobrar una condición similar a la original. Un impacto se considera reversible si retorna a su estado original, sin la intervención humana, en un corto período de tiempo (cero a cinco años), parcialmente reversible si con ayuda del hombre se recupera en un plazo de cinco a veinte años e irreversible si no hay opción de que el sistema vuelva a su condición original, sino en un período mayor a 20 años.

Las propiedades de los criterios o discernimientos, que se utilizaron para la evaluación de los impactos se ilustran en el siguiente cuadro.

Propiedades de los criterios para la evaluación de impactos ambientales

Magnitud			Importancia		Puntaje
Intensidad	Extensión	Probabilidad	Duración	Reversibilidad	
Alta	Regional	Alta (>60%)	Permanente	Irreversible (>20 años)	10

Media	Local	Media (30 a 60%)	Temporal	Parcialmente reversible (5 a 20 años)	5
Baja	Puntual	Baja (1 a 30%)	Fugaz	Reversible (0 a 5 años)	2

El valor del impacto ambiental no se puede obtener de un promedio de la sumatoria de los valores de los impactos, sino de la sumatoria ponderada de cada criterio, ya que no todos los criterios de valoración de impactos, tienen la misma importancia. Por lo tanto, utilizaremos la ecuación:

$$\text{VIA} = (\text{IN} \times 0.3) + (\text{E} \times 0.2) + (\text{P} \times 0.2) + (\text{D} \times 0.1) + (\text{R} \times 0.2)$$

VIA = Valor del Impacto Ambiental

La importancia o significancia del impacto, se obtiene de la sumatoria de los valores ponderados de cada criterio y éste puede ser de carácter negativo o positivo.

La importancia del impacto ambiental es una función del valor del impacto, en base a la siguiente tabla:

Importancia	VIA
Muy alta	\geq 8.0 puntos
Alta	6.0 a 7.9 puntos
Media	4.6 a 5.9 puntos
Baja	\leq 4.5 puntos

Para los impactos negativos se establece el siguiente modelo conceptual:

Si un impacto es de muy alta importancia, deberá considerarse como muy significativo, sobre la calidad del lugar, lo que involucra usar todos los medios posibles para evitar que se produzca, implementando enérgicas medidas preventivas.

Los impactos de alta importancia, se relacionan con impactos significativos, requiriendo la implementación de medidas de mitigación adecuadas, para retornar el sistema a su condición original.

Los impactos de importancia media o medianamente significativos, requieren de la implementación de medidas simples y un tiempo adecuado, para retornar el sistema a las condiciones ambientales iniciales.

Los impactos de baja importancia o muy poco significativo requieren muy poca atención, a excepción de presentarse en áreas muy especiales, donde convergen otros impactos de diferente magnitud.

Para este estudio de impacto ambiental hemos agrupado los impactos ambientales significativos, negativos y positivos, de la siguiente manera:

- Impactos sobre el medio físico.
- Impactos sobre el medio biológico.
- Impactos sobre el medio socioeconómico.

9.3 Metodologías usadas en función de: a) la naturaleza de acción emprendida, b) las variables ambientales afectadas, y c) las características ambientales del área de influencia involucrada

Una vez analizada la situación ambiental de la línea base y las transformaciones esperadas del medio ambiente, por la ejecución de las acciones del proyecto durante todas sus fases, se ha escogido una metodología a fin que la naturaleza, las variables ambientales afectadas y las características del área de influencia del proyecto, para identificar, valorizar y jerarquizar los impactos positivos y negativos que estén generados sobre los medios físico, biótico y socioeconómico.

9.3.1. Impactos positivos

Cuantificar los aspectos positivos que genera este proyecto de acondicionamiento de una parcela, para lo cual se requiere identificar los encadenamientos producidos sobre las áreas de influencia, considerando que los productos finales se destinarán al desarrollo futuro de un proyecto urbanístico.

Los impactos positivos con la ejecución de este proyecto son:

Medio socioeconómico

Nombre del impacto: Generación de empleos

Acciones que lo originan

- Levantamiento de la información de campo
- Vigilancia y supervisión del área que será acondicionada
- Implementación del Plan de Manejo Ambiental

Ubicación del impacto

Generación de empleos a las comunidades vecinas al proyecto, con alcance nacional, ya que algunos insumos (derivados del petróleo, principalmente) y parte del personal técnico especializado, necesariamente vendrán de otras regiones.

Fases del proyecto

Planificación operación y abandono.

Descripción

La empresa promotora en la etapa de ejecución contratará (20) trabajadores dando prioridad la contratación de mano de obra local, siempre que ésta cumpla con el perfil, que los puestos

exigen. Este aspecto reviste singular importancia, toda vez que la oferta de empleo en el área es baja.

Características cualitativas del impacto

Variable	Característica		
Carácter	Positivo	✓	Negativo
Permanencia	Temporal		Permanente
Periodicidad	Continuo	✓	Periódico
	Discontinuo		Irregular
Naturaleza del efecto	Directo	✓	Indirecto
Interrelaciones	Simple	✓	Acumulativo
	Sinérgico		
	Recuperable		

Valoración del impacto

Magnitud			Importancia		Puntaje
Intensidad	Extensión	Probabilidad	Duración	Reversibilidad	
Baja 0.6	Regional 2.0	Alta 2.0	Permanente 1.0	No aplica	5.6

Impacto de media importancia o medianamente significativo

Nombre del impacto: Impulso a la economía

Acciones que lo originan

- Levantamiento de la información de campo
- Adecuación del sitio donde se realizará el acondicionamiento
- Implementación del Plan de Manejo Ambiental

Ubicación del impacto

El impacto se presentará en mayor grado, en las comunidades más cercanas al proyecto, con alcance distrital.

Fases del proyecto

Este impacto se presentará en todas las fases del proyecto, con mayor repercusión en la operación.

Descripción

El desarrollo del proyecto impactará positivamente los sectores servicio y comercio (generación de empleos, adquisición de bienes y servicios, etc.).

Características cualitativas del impacto

Variable	Característica			
Carácter	Positivo	✓	Negativo	
Permanencia	Temporal		Permanente	✓
	Continuo	✓	Periódico	
Periodicidad	Discontinuo		Irregular	
Naturaleza del efecto	Directo	✓	Indirecto	
	Simple	✓	Acumulativo	
Interrelaciones	Sinérgico			

Valoración del impacto

Magnitud			Importancia		Puntaje
Intensidad	Extensión	Probabilidad	Duración	Reversibilidad	
Baja 0.6	Regional 2.0	Alta 2.0	Permanente 1.0	No aplica	5.6

Impacto de media importancia o medianamente significativo

Nombre del impacto: **Incremento de ingresos municipales**

Acciones que originan el impacto

- Permisos

Ubicación del impacto

El acondicionamiento de la parcela, se llevará a cabo en el Corregimiento Ernesto Córdoba Campos, Distrito y provincia de Panamá; en consecuencia, los impuestos estipulados por la ley para estas actividades se cancelarían en el Municipio capitalino, Distrito capital, Provincia de Panamá.

Fases del proyecto

Este impacto se presentará durante la operación del proyecto, cuando se realiza el acondicionamiento de la parcela.

Descripción

La Empresa Propiedades del Golf, S.A., cancelará impuestos al Municipio de Panamá, por el acondicionamiento de la parcela, lo que representa una aceptable inyección a las divisas municipales y permitirá ejecutar acciones en bien de las comunidades de este Distrito, principalmente del Corregimiento donde se desarrolla el proyecto.

Características cualitativas del impacto

Variable	Característica		
Carácter	Positivo	✓	Negativo
Permanencia	Temporal	✓	Permanente
Periodicidad	Continuo		Periódico
	Discontinuo		Irregular
Naturaleza del efecto	Directo	✓	Indirecto
Interrelaciones	Simple	✓	Acumulativo
	Sinérgico		

Valoración del impacto

Magnitud			Importancia		Puntaje
Intensidad	Extensión	Probabilidad	Duración	Reversibilidad	
Baja 0.6	Regional 2.0	Alta 2.0	Temporal 0.5	No aplica	5.1

Impacto de media importancia o medianamente significativo

9.3.2 Impactos negativos

Los impactos negativos que predictivamente generará el proyecto se describen a continuación.

Medio socioeconómico

Nombre del impacto: Afectación a la población local (Villa María).

Acciones que originan el impacto

- Movimiento de material terrígeno

Ubicación del impacto

El impacto se ubica principalmente en Villa María (comunidad más cercana al proyecto),

Fases del proyecto

Este impacto puede presentarse fundamentalmente en la fase de ejecución.

Descripción

Las actividades de acondicionamiento de la parcela producen polvo y pueden originar cárcavas, donde se retiene agua de lluvia, generando nuevos hábitats para especies transmisoras de enfermedades.

Por otra parte, la actividad humana genera residuos domésticos, que si no se manejan

Adecuadamente, se convierten en fuentes de alimento para especies indeseables (cucarachas, roedores, moscas, mosquitos).

El movimiento de equipos, por la labor que realizan, generará ruidos y gases, así como polvo, que pueden ocasionar molestias a las personas que viven en la comunidad de Villa María.

Características cualitativas del impacto

Variable		Característica		
Carácter	Positivo		Negativo	✓
Permanencia	Temporal	✓	Permanente	
	Continuo	✓	Periódico	
Periodicidad	Discontinuo		Irregular	
Naturaleza del efecto	Directo	✓	Indirecto	
	Simple	✓	Acumulativo	
Interrelaciones	Sinérgico			
Capacidad de recuperación	Irrecuperable		Mitigable	✓
	Recuperable			

Valoración del impacto

Magnitud			Importancia		Puntaje
Intensidad	Extensión	Probabilidad	Duración	Reversibilidad	
Baja 0.6	Regional 2.0	Media 1.0	Temporal 0.5	Reversible 0.4	4.5

Impacto de baja importancia o muy poco significativo

Impactos Sobre El Medio Físico

Nombre del impacto: Alteración de la calidad del aire

Acciones que lo originan

- Acondicionamiento de parcela

Ubicación del impacto

El impacto se ubica principalmente en el sitio específico del proyecto, en sus alrededores.

Fases del proyecto

La calidad del aire será afectada en las fases de ejecución del proyecto.

Descripción

Este impacto se origina a efecto de la suspensión de partículas de polvo que se generan principalmente, por las actividades de Acondicionamiento de la parcela, en el sitio específico del proyecto. Este impacto tiende a incrementarse durante la estación seca.

También se producen gases, como monóxido de carbono, resultantes de la combustión del equipo utilizado en las acciones ya enunciadas.

Además, el uso de equipo pesado y camiones, aumentarán los niveles de ruido en los sitios de trabajo.

El manejo deficiente de la basura doméstica y lubricantes usados, propicia la generación de malos olores.

Características cualitativas del impacto

Variable	Característica			
Carácter	Positivo		Negativo	✓
Permanencia	Temporal		Permanente	✓
	Continuo	✓	Periódico	
Periodicidad	Discontinuo		Irregular	
Naturaleza del efecto	Directo	✓	Indirecto	
	Simple	✓	Acumulativo	
Interrelaciones	Sinérgico			
Capacidad de recuperación	Irrecuperable		Mitigable	✓

Valoración del impacto

Magnitud			Importancia		Puntaje
Intensidad	Extensión	Probabilidad	Duración	Reversibilidad	
Media 1.5	Regional 2.0	Media 1.0	Permanente 1.0	Reversible 0.4	5.9

Impacto de importancia media o medianamente significativo

Nombre del impacto: Alteración suelo y a la calidad del agua

Acciones que lo originan

- Acondicionamiento de la Parcela (Movimiento de material terrígeno)
- Presencia humana laboral

Fases del proyecto

Potencialmente, la alteración al suelo y a la calidad de las aguas superficiales se presentará en las fases de ejecución.

Ubicación

Sitio del Proyecto y alrededores.

Descripción

El acondicionamiento de la parcela, que implica movimiento de tierra, generará sedimentos, que si no se manejan adecuadamente serán arrastrados por las escorrentías. Estas actividades, requieren de la utilización de equipos, que si no se les brinda el mantenimiento adecuado, podrán filtrar aceites y combustibles al suelo contaminándolo, que en un momento dado pueden alcanzar el manto acuífero. De igual forma, el acondicionamiento de la parcela, disminuirá la pendiente existente que de no conformar adecuadamente el sitio con su buzamiento respectivo, generará acumulación de agua con charcos soleados.

La presencia humana genera desechos sólidos, aguas residuales y excretas, que potencialmente se pueden movilizar a las aguas superficiales más cercanas y al manto acuífero.

Características cualitativas del Impacto

Variable	Característica		
Carácter	Positivo		Negativo ✓
Permanencia	Temporal		Permanente ✓
Periodicidad	Continuo	✓	Periódico
	Discontinuo		Irregular
Naturaleza del efecto	Directo	✓	Indirecto
	Simple	✓	Acumulativo
Interrelaciones	Sinérgico		
Capacidad de Recuperación	Irrecuperable		Mitigable ✓

Valoración del impacto

Magnitud			Importancia		Puntaje
Intensidad	Extensión	Probabilidad	Duración	Reversibilidad	
Media 1.5	Local 1.0	Media 1.0	Permanente 1.0	Reversible 0.4	4.9

Impacto de importancia media o medianamente significativo

Impactos sobre el medio biótico

Nombre del impacto: Perturbación de la fauna

Acciones que lo originan

- Adecuación del sitio donde se realizará el acondicionamiento de la parcela
- Presencia humana laboral

Fases del proyecto

Se presenta durante la etapa de ejecución.

Ubicación

El impacto se localizará en la finca donde se ubicará el proyecto y alrededores.

Descripción

El desarrollo del proyecto conlleva la ejecución de acciones generadoras de ruidos, que perturbarán el hábitat de la fauna, muchas de las cuales emigrarán a lugares más alejados de las áreas de trabajo.

Características cualitativas

Variable	Característica			
Carácter	Positivo		Negativo	✓
Permanencia	Temporal	✓	Permanente	✓
	Continuo	✓	Periódico	
Periodicidad	Discontinuo		Irregular	
Naturaleza del efecto	Directo	✓	Indirecto	
	Simple	✓	Acumulativo	
Interrelaciones	Sinérgico			
Capacidad de recuperación	Irrecuperable		Mitigable	
	Recuperable			✓

Valoración

Magnitud			Importancia		Puntaje
Intensidad	Extensión	Probabilidad	Duración	Reversibilidad	
Media 1.5	Regional 2.0	Media 1.0	Permanente 1.0	Reversible 0.4	5.9

Impacto de importancia media o medianamente significativo

9.4. Análisis de los Impactos Sociales y Económicos a la Comunidad Producidos por el Proyecto

Si bien es cierto que el desarrollo de este proyecto Acondicionamiento de Parcela para Proyecto Urbanístico, traerá de manera directa beneficios económicos, hay que anotar que el mismo contribuirá de manera significativa con la demanda de vivienda que hay en nuestro país, ya que todo el acondicionamiento de esta parcela, es para posterior desarrollo de un proyecto urbanístico. Razón por la cual el Impacto Social y Económico de este acondicionamiento de la parcela, es muy significativo, el cual permitirá a las familias necesitadas de una vivienda, obtener una en el posterior proyecto. En conclusión, el objetivo primordial de este proyecto beneficiará de manera económica y social a toda la población capitalina y no capitalina y foránea.

10. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)

La sociedad Propiedades del Golf, S.A., requiere el movimiento de aproximadamente 350,000 metros cúbicos para el acondicionamiento de la parcela. La implementación de las actividades del proyecto generará los impactos ambientales identificados en el capítulo anterior; de aquí que la empresa diseña y planifica las medidas para su, prevención, mitigación, compensación., control de riesgos, contingencia y de supervisión, etc., a través del Plan de Manejo Ambiental.

El Plan de Manejo Ambiental presentado atiende las leyes y normas ambientales vigentes y, con especial atención a la Ley 41 General de Ambiente de la República de Panamá, su reglamentación a través del Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009.

El Plan de Manejo Ambiental contempla medidas de mitigación específicas, las cuales fueron elaboradas, tomando en consideración el sentir de la comunidad, tomando muy en cuenta el plan de participación ciudadana, que busca con su implementación la conservación de los recursos hídricos y biológicos; que completan el PMA, el ente responsable de la ejecución de las medidas, monitoreo y su cronograma de ejecución, así como los Planes de Prevención de Riesgo, Participación Ciudadana, Rescate de Fauna, Educación Ambiental, Contingencia,

Recuperación Ambiental Post-Operación y de Abandono. Finalmente se calculan los costos de la Gestión Ambiental.

10.1 Descripción de las Medidas de Mitigación Específicas Frente a Cada Impacto Ambiental

Al describir las medidas de mitigación específicas, se le presta singular importancia a las buenas prácticas de ingeniería, que son comúnmente aplicadas para minimizar y prevenir los impactos inherentes a este tipo de proyectos, además se incluyen medidas conocidas y de fácil aplicación, que deberá implementar el promotor, para prevenir, reducir, corregir, compensar y controlar los impactos ambientales adversos de grado significativo, generados durante el desarrollo del proyecto.

Al momento de establecer las medidas de mitigación es común encontrar que éstas, son eficaces para prevenir, reducir, corregir, atenuar, y compensar o controlar el efecto negativo de los posibles impactos.

Este plan incluye la descripción de las medidas de mitigación, específicas para cada impacto, su monitoreo y su cronograma de ejecución. El plan de manejo ambiental, también cuenta con los siguientes planes:

- Plan de Prevención de Riesgo
- Plan de Participación Ciudadana
- Plan de Rescate de Fauna
- Plan de Educación Ambiental
- Plan de Contingencia
- Plan de Recuperación Ambiental Post-operación
- Plan de Abandono.

Dentro del Plan de Manejo Ambiental, se calcularon los costos de la gestión ambiental.

10.1 Descripción de las medidas de mitigación específicas

Las buenas prácticas de ingeniería son de vital importancia a la hora de aplicar y minimizar los impactos inherentes, así como las medidas conocidas de fácil aplicación que debe implementar el promotor de un proyecto para controlar o mitigar los impactos ambientales adversos y significativos generados en el desarrollo de una obra.

10.1.1 Medio Socioeconómico.

Medidas de mitigación específicas

- Informar a los residentes más cercanos al proyecto, del inicio de actividades.
- Colocar las respectivas señalizaciones en el sitio del proyecto.
- En la época seca rociar agua en el sitio específico del proyecto, incluyendo el camino de acceso y en los momentos que fuera necesario.
- Implementar una adecuada recolección y manejo de desechos sólidos
- capacitar a los empleados, en cuanto al manejo y disposición de los desechos sólidos (instalación de recipientes en el sitio de trabajo, recolección, transporte y disposición final de la basura).

● Impacto identificado: **Alteración a la calidad del aire**

Medidas de mitigación específicas

- En la época seca y cuando se requiera en la estación lluviosa se rociará agua. No se utilizará aceites y lubricantes usados, para este fin.
- Brindar un adecuado mantenimiento al equipo. Este deberá usar convertidores catalíticos, canisters y silenciadores en los tubos de escape de gases, así como alarmas de retroceso.
- Apagar las maquinarias y equipos, al momento que no se encuentren operando
- Darle mantenimiento y reparación al equipo fuera del área de proyecto, llevarlo al taller seleccionado por el promotor para este fin.
- Implementar una adecuada recolección y manejo de desechos sólidos, que incluya, la instrucción a los empleados, instalación de recipientes en los frentes de trabajo,

recolección, transporte y disposición final de la basura.

- Realizar el cambio de aceite a los camiones en el taller de la empresa. El lubricante que se le cambia a la pala mecánica, se depositará en tanques con tapas herméticas y se trasladará inmediatamente al taller de la empresa, donde se almacenará temporalmente en lugar seguro, hasta su reciclaje o disposición final por del proveedor o por una empresa recicladora autorizada.

- **Impacto identificado: Alteración al suelo y a la calidad del agua**

Medidas de mitigación específicas

- Evitar realizar movimientos innecesarios de tierra.
- Ir conformando la zona a medida que se avance en la obra con su declive respectivo, colocando sedimentadores artesanales hacia su zona de escurrimiento en serie.
- Construir zanjas o canales de drenajes con el fin de recoger el agua de escorrentías provenientes de áreas no perturbadas e impedir que invadan los sitios de trabajos.
- Instalar trampas de sedimentos (piscinas de sedimentación, fardos de heno, muros de rocas, barreras de arbustos, entre otras) hacia zonas de buzamiento dentro del polígono.
- No verter sustancias peligrosas, desperdicios, desechos orgánicos y domésticos, derivados del petróleo, tierra, residuos vegetales, en cursos de agua temporales, canales de desagüe y en zonas con aguas estancadas.
- Instalar letrina en el área de la planta para el manejo de desechos humanos, de acuerdo a la Resolución 78-98 del 24 de agosto de 1998.
- Recoger cualquier tipo de derrame o liquidez, con materiales absorbentes, no soterrar suelo contaminado con hidrocarburos.
- Estabilización de los suelos perturbados, sembrando pastos (B. humidícola y B. decumbens, entre otras). Se debe utilizar material vegetativo, preferiblemente.
- El mantenimiento de equipo, debe incluir los sellos, mangueras, retenedoras y demás elementos relacionados con las fugas de combustibles y lubricantes.

● **Impacto identificado: Perturbación de la fauna**

Medidas de mitigación específicas

- Se concientizarán a todos los empleados en la protección e importancia del medio ambiente, seguridad laboral; esto es de forzoso cumplimiento y con énfasis en la prohibición de la caza.
- Estabilización de los suelos perturbados, sembrando pastos (Brachiaria humidícola o decumbes, entre otras).
- No se permitirá la tenencia de mascotas en el sitio del proyecto.
- Las especies de fauna rescatadas se reubicarán siguiendo los lineamientos del Plan de Rescate y Reubicación de Fauna.

10.2 Ente Responsable de la Ejecución de las Medidas

La empresa promotora de este proyecto PROPIEDADES DEL Golf, S.A., es el ente responsable de la ejecución de las medidas de mitigación, así también de las acciones de monitoreo contempladas en el acápite 10.3. A fin de cumplir con este compromiso, la empresa cuenta con un equipo de profesionales muy capacitados y con un alto grado de conciencia socio-ambiental.

10.3 Monitoreo

La función de monitoreo ambiental del proyecto **Acondicionamiento de Parcela para Proyecto Urbanístico**, lo constituye el grado de cumplimiento en la ejecución de las medidas de mitigación y verificación de la eficiencia de las medidas implementadas, aplicando los criterios de: reducción, corrección, prevención, mitigación o control de los impactos adversos que el proyecto pueda generar sobre el entorno humano y natural. La responsabilidad de ejecutar las medidas y medir su eficiencia aplicando un programa de monitoreo, lo es del promotor del proyecto, bajo la supervisión de las Unidades Ambientales Sectoriales y otras autoridades competentes (Ministerio de Ambiente, MINSA MITRADEL, CSS, etc.). Las

acciones contenidas en el programa de monitoreo son cuantitativas y cualitativas y están enfocadas en la naturaleza o magnitud del impacto ambiental y la medida de mitigación aplicable en su momento, a fin de lograr el estado preestablecido.

Al analizar las medidas de mitigación específicas, se puede indicar que la eficiencia de la totalidad de éstas, se puede monitorear a través de los mismos mecanismos de instrucción y supervisión.

Existen programas y medidas de mitigación específicas para mitigar impactos al medio socioeconómico, como por ejemplo, el impacto sobre la población, calidad del aire y aguas, será mayor la calidad, mientras haya mayor eficiencia en la recolección de los desechos sólidos, por lo que el cumplimiento de la medida de mitigación específica podría enfocarse en: una adecuada recolección y manejo de los desechos sólidos; capacitación del personal que labora en el sitio; instalación de recipientes; recolección, transporte y disposición final de la basura.

10.4 Cronograma De Ejecución

Para establecer el cronograma de ejecución de las medidas de mitigación, se ha considerado, entre otros aspectos, el programa del proyecto y la época del año en que dichas medidas se implementarán, ya sea en la estación seca o en la estación lluviosa.

Cronograma de ejecución de las medidas de mitigación

Medidas de mitigación	Semestre			
	1	2	3	4
Ubicar correctamente las señalizaciones en el sitio del proyecto.				
Capacitar a los empleados, en cuanto al manejo y disposición de los desechos sólidos (instalación de recipientes en el sitio de trabajo, recolección, transporte y disposición final de la basura).				
Recolección adecuada y manejo de desechos sólidos.				
Mantener buena comunicación permanente con los residentes más cercanos al proyecto.				
En la época seca rociar agua en el sitio específico del proyecto, incluyendo el camino de acceso y durante tres días secos de intensidad solar.				

Brindar un adecuado mantenimiento al equipo. Este deberá usar convertidores catalíticos, canisters y silenciadores en los tubos de escape de gases, así como alarmas de retroceso.					
Se concientizarán a todos los empleados en la protección e importancia del medio ambiente, seguridad laboral; esto es de forzoso cumplimiento y con énfasis en la prohibición de la caza.					
Apagar las maquinarias y equipos, al momento que no se encuentren operando					
Darle mantenimiento y reparación al equipo fuera del área del proyecto, llevarlo al taller seleccionado por el promotor para este fin.					
Implementar una adecuada recolección y manejo de desechos sólidos, que incluya, la instrucción a los empleados, instalación de recipientes en los frentes de trabajo, recolección, transporte y disposición final de la basura.					
Construir zanjas o canales de drenajes con el fin de recoger el agua de escorrentías provenientes de áreas no perturbadas e impedir que invadan los sitios de trabajos.					
Planificar adecuadamente los frentes de trabajo diario a fin de evitar la interferencia en áreas no destinadas a la extracción.					
Efectuar el mantenimiento rutinario del equipo rodante en el taller de la empresa. El lubricante que se le cambia a la pala mecánica, se depositará en tanques con tapas herméticas y se trasladará inmediatamente al taller de la empresa, donde se almacenará temporalmente en lugar seguro, hasta su reciclaje o disposición final por del proveedor o por una empresa recicladora autorizada.					
Instalar trampas de sedimentos (piscinas de sedimentación, fardos de heno, muros de rocas, barreras de arbustos, entre otras) en lugares estratégicos dentro del polígono.					
No verter sustancias peligrosas, desperdicios, desechos orgánicos y domésticos, derivados del petróleo, tierra, residuos vegetales, en cursos de agua temporales, canales de desagüe y en zonas con aguas estancadas.					
Instalar letrina en el área de la planta para el manejo de desechos humanos, de acuerdo a la Resolución 78-98 del 24 de agosto de 1998.					
Recoger cualquier tipo de derrame o liqueo, con materiales absorbentes, no soterrar suelo contaminado con hidrocarburos.					
Estabilización de los suelos perturbados, sembrando pastos (B. humidícola y B. decumbes, entre otras)					
El mantenimiento de equipo, debe incluir los sellos, mangueras, retenedoras y demás elementos relacionados con las fugas de combustibles y lubricantes.					
Las especies de fauna rescatadas se reubicarán siguiendo los lineamientos del Plan de Rescate y Reubicación de Fauna.					
No se permitirá la tenencia de mascotas en el sitio del proyecto.					
Prohibido encender fuego en el área directa e indirecta del proyecto					

10.5 Plan de Participación Ciudadana

10.5.1. Objetivos

Los objetivos generales del Plan de Participación Ciudadana son los siguientes:

- Notificar a las comunidades más cercanas del proyecto, de la programación de actividades, la naturaleza del proyecto y los beneficios que se esperan del desarrollo.
- Incentivar la participación de la población en el desarrollo del proyecto, desde sus etapas más tempranas, como es la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental y en la toma de decisiones ambientales.
- Tomar en consideración todos los requerimientos indicados en el Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009, por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 del 1 de julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá.

10.5.2 Base legal

Ley N° 41 de 1 de julio de 1998, por la cual se dicta la Ley General de Ambiente de la República de Panamá y se crea la Autoridad Nacional del Ambiente, que establece:

Artículo 27: "La Autoridad Nacional del Ambiente hará de conocimiento público la presentación de los EsIA para su consideración y otorgará un plazo para los comentarios sobre la actividad obra o proyecto propuesto, que será establecido en la reglamentación de acuerdo con la complejidad del proyecto, obra o actividad."

Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009.

Título IV: De la Participación Ciudadana en los Estudios de Impacto Ambiental.

Capítulo I: Disposiciones Generales.

Artículo 28: "El promotor de una actividad, obra o proyecto, público o privado, está obligado a involucrar a la ciudadanía en la etapa de planificación más temprana, en el proceso de

evaluación de impacto ambiental del Estudio de Impacto Ambiental... e incorporar a la comunidad en el proceso de toma de decisiones”.

Artículo 29: Los Promotores de actividades, obras o proyectos, públicos y privados, harán efectiva la participación ciudadana en el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental a través de los siguientes mecanismos:

Estudios Categoría II:

- a. El Plan de Participación Ciudadana que el Promotor de un proyecto, obra o actividad debe formular y ejecutar durante la etapa de preparación del Estudio de Impacto Ambiental.
- b. La solicitud de información que el Ministerio de Ambiente o la Unidad Ambiental competente solicitará a la comunidad al inicio de la etapa de revisión del Estudio de Impacto Ambiental, con el fin de conocer su percepción respecto a los componentes del medio ambiente que podría afectar el proyecto, obra o actividad de que se trate, y a los aspectos críticos relacionados con potenciales impactos ambientales negativos.
- c. La consulta formal que durante la etapa de revisión del Estudio de Impacto Ambiental realizará el Ministerio de Ambiente o la Unidad Ambiental correspondiente, para lo cual se pondrá a disposición de la comunidad todo lo relacionado al Estudio de Impacto Ambiental objeto de evaluación por el tiempo y mediante los mecanismos y procedimientos que indica el presente Reglamento.
- d. Tamaño de la muestra, la cual debe ser representativa de acuerdo con la población ubicada en el área de influencia directa e indirecta del proyecto.

Capítulo III: De la Solicitud de Información a la Comunidad.

Artículo 31: “Una vez presentado ante el Ministerio de Ambiente o a la Autoridad Competente el Estudio de Impacto Ambiental correspondiente al proyecto, obra o actividad de que se trate, de acuerdo con el procedimiento previsto en este Reglamento, esta podrá solicitar información a la sociedad civil organizada, para efectos de obtener antecedentes en relación con la acción propuesta y sus impactos ambientales. Para estos fines, dispondrá de un registro de instituciones y organizaciones de consulta que faciliten su labor.”

Artículo 32: “Las instituciones y organizaciones consultadas responderán mediante la presentación de un escrito que, sin necesariamente limitarse a ello, provea y sustente información, comentarios observaciones y proposiciones sobre los siguientes puntos:”

Artículo 33: "Una vez admitido para evaluación un Estudio de Impacto Ambiental, el Ministerio de Ambiente, a través de la Dirección respectiva y de las Administraciones Regionales correspondientes, de acuerdo a la categoría del estudio y a la localización del proyecto, obra o actividad objeto del estudio, mantendrá a disposición de la comunidad dicho documento para que formule sus observaciones, durante un plazo de 15 días hábiles cuando se trate de un Estudio de Impacto Ambiental Categoría II....".

Artículo 35: "Para facilitar la participación de la ciudadanía el Promotor del proyecto... difundirá a su costo, un extracto del Estudio de Impacto Ambiental, en dos (2) de los medios escritos"

10.5.3 Metodología

La misma se sustenta en la recopilación de información cuantitativa y cualitativa, de las comunidades más cercanas al proyecto, pertenecientes al Corregimiento de Ernesto Córdoba, Distrito de San Miguelito, Provincia de Panamá, a través de trabajo de campo, utilizando la entrevista directa, individual e informal, encuestas y la observación directa; se corroboró información a partir del Censo de Población y Vivienda de Dirección de Estadística y Censo, año 2000.

Para los fines de la de participación ciudadana se consideró tomar como universo las viviendas establecidas en la Comunidad de Villa María, la más cercana al proyecto..

Cuando se realizan las primeras visitas de trabajo al área, se contempló propiciar el proceso de sensibilización e información sobre el proyecto, a fin de motivar a los miembros de la comunidad a expresar sus dudas, sugerencias y propuestas, definiéndose un canal de comunicación entre los promotores, equipo consultor y miembros de la comunidad.

El presente EsIA, retoma las opiniones, comentarios, sugerencias e inquietudes de los moradores del lugar, aspectos que permitieron, generar las bases para el proceso de toma de decisiones ambientales y hacer efectiva la participación ciudadana.

Para la realización del Plan de Participación Ciudadana se elaboró un programa de actividades, donde se establecen los mecanismos para lograr los objetivos propuestos y se incluyen los recursos humanos y materiales necesarios, tiempo requerido y los resultados esperados.

10.5.4 Formas de participación ciudadana

El Plan de Participación Ciudadana se inicia conjuntamente con las otras actividades del Estudio de Impacto Ambiental; inicialmente se ejecuta la etapa de reconocimiento del área, originándose el primer acercamiento entre el equipo consultor y los miembros de las comunidades e iniciándose la integración de la comunidad al Estudio de Impacto Ambiental.

En Una segunda fase, el equipo de trabajo aplica la encuesta y realiza entrevistas informales, para recopilar información de la población y motivar a la sensibilización y a la participación ciudadana, además de desarrollar en sitio una reunión informativa. (*Ver encuestas en anexo*).

10.5.5 Formas De Resolución De Conflictos

El Plan de Participación Ciudadana contempla la consulta directa sobre los intereses y preocupaciones ambientales de la comunidad, relacionados con la implementación del proyecto, por lo que las actividades y estrategias propuestas dentro del Plan de Mitigación, consideraron este fin, precisamente para evitar el surgimiento de conflictos con la población, autoridades y grupos organizados. La consulta ciudadana permite, además identificar posibles conflictos para retomarlos e integrarlos al Estudio de Impacto Ambiental.

Dados los resultados del trabajo de campo, el proyecto tiene una aceptación en la comunidad, no obstante, se identificaron algunos eventos que pueden generar molestias y que de no resolverse pueden degenerar en conflictos, otro aspecto latente es la expectativa que tiene la comunidad sobre la generación de empleos para las personas del lugar. Las situaciones capaces de generar conflictos se detallan a continuación:

- No contratar personal del área.
- No cumplir con las disposiciones del Código de Trabajo, de Seguridad Social y la convención colectiva.
- Incumplimiento de los compromisos adquiridos con los propietarios de la finca donde se desarrollará el proyecto Accidentes de tránsito.
- Afectación por la suspensión de partículas de polvo.
- La no aplicación de los estándares de calidad establecidos en el contrato.
- La no re vegetación de las áreas afectadas.

De presentarse alguna manifestación de desacuerdo con algún sector de la comunidad, se mantendrá siempre la disposición al diálogo abierto y con buena voluntad por parte de los representantes de la empresa promotora, mostrando siempre las mejores intenciones de llegar a acuerdos mutuos en base a las Leyes Municipales y Nacionales.

Así, para el Promotor del proyecto, la contratación y capacitación de personal del área, la atención y solución a problemas identificados por la población durante el desarrollo de la obra, son factores a los cuales se les brindará toda la atención posible.

El promotor del proyecto mostrará siempredisponibilidad en cuanto a acatar y cumplir con todas las disposiciones indicados en el plan de manejo ambiental y a mantener una constante comunicación con la comunidad.

10.6 Plan de Prevención de Riesgos

Para este tipo de proyectos, donde hay concentraciones de personas, la posibilidad de que se produzcan accidentes que afectarán a los trabajadores siempre existe.

Los riesgos pueden darse por efectos naturales o por acciones humanas, en ambos casos se atenta con la integridad física del personal que laborará en el proyecto y fuera de éste.

El Plan de Prevención de Riesgos deberá ejecutarse con el fin de evitar que se presenten accidentes o eventos, que puedan perjudicar: (1) la salud y seguridad de los empleados y las comunidades ubicadas en el radio de influencia del proyecto, (2) los recursos naturales del lugar, a saber el aire, agua, flora, fauna y suelo y (3) el desarrollo normal de las actividades del proyecto.

A fin de presentar el plan de prevención de riesgos; se ha utilizado el siguiente orden: el riesgo identificado o peligro de que algo indeseable ocurra, el área de ocurrencia o sitio del proyecto donde pueda presentarse, seguidamente se establecen las acciones preventivas de rigurosa implementación, las personas responsables de ejecutar estas medidas, por lo general lo es el gerente del proyecto y el jefe de operaciones y finalmente las entidades con las que se deberán coordinar.

Para este proyecto se identifican los siguientes riesgos potenciales:

1. Accidentes laborales
2. Accidentes de tránsito
3. Derrames de productos derivados del petróleo.

➤ **Riesgo identificado:** Accidentes laborales

Áreas de ocurrencia: Área de Acondicionamiento, vía y camino de acceso

Fases en que puede ocurrir: Operación.

Acciones o medidas preventivas:

1. Informar a la población del inicio de actividades del proyecto.
2. Aplicar medidas de seguridad y salud ocupacional en las diferentes etapas del proyecto, a saber:
 - La política de la empresa en cuanto a la protección de sus empleados y las comunidades más cercanas y la población en general.
 - Contratar personal idóneo (tener experiencia en los trabajos asignados).

- Suministrar equipo de seguridad al personal (cascos, guantes, gafas, botas, protecciones auditivas, chalecos fluorescentes) y verificar su uso.
- Educación y capacitación sobre seguridad laboral, a través de charlas, reuniones, conferencias, videos, simulacros, etc.; que incluya procedimientos y prácticas obligatorias de salud y seguridad, manejo de materiales peligrosos, buenas prácticas ambientales, conducta social apropiada, primeros auxilios, prevención de incendios.
- Inspecciones frecuentes a los sitios de trabajo, materiales y equipos.

3. Mantener en orden y limpieza todas las áreas de trabajo.
4. Colocar señales de advertencia en las áreas de riesgos, principalmente en el acceso al proyecto, sitios de acondicionamiento y de circulación de los camiones
5. Implementar el mantenimiento programático del equipo y maquinaria, éste debe ser operado por personal capacitado y debe contar con alarmas de retroceso y luces amarillas para la prevención de accidentes.
6. En el proyecto se instalará un radio de comunicación y un extintor de incendios de 20 libras tipo ABC. Estos deben ubicarse en lugares accesibles, con señales llamativas y se revisarán con cierta periodicidad. La pala mecánica y camiones deben contar con su extintor individual.
7. Evitar el ingreso de terceros a los sitios de trabajo, sin la previa autorización del responsable o sin las medidas de seguridad requeridas.
8. Suspender las labores en caso de condiciones climáticas extremas.

Responsable de atender el evento: Jefe del Proyecto.

Entes de coordinación: Ministerio de Salud, Caja de Seguro Social, Ministerio de Trabajo y Desarrollo Laboral.

➤ **Riesgo identificado: Accidentes de tránsito**

Áreas de ocurrencia: Caminos y vías utilizadas por el proyecto.

Fases en que puede ocurrir: Operación y abandono.

Acciones o medidas preventivas:

1. Instalar señales preventivas, visibles, legibles y a una distancia adecuada de los puntos de peligro, principalmente en el acceso al proyecto.
2. La velocidad de la maquinaria debe ser moderada
3. El camino de acceso se habilitará con el ancho adecuado, las pendientes de seguridad, visibilidad en curvas, se evitarán curvas agudas y ciegas, se colocarán letreros, y se rociarán con agua periódicamente en el verano para mitigar el polvo.
4. Realizar el mantenimiento programático del equipo y maquinaria, éste debe ser operado por personal capacitado y debe contar con alarmas de retroceso y luces amarillas para prevención de accidentes.
5. No permitir el uso de maquinaria, equipos, vehículos a personas bajo efectos de bebidas alcohólicas y/o psicotrópicas.

Responsable de atender el evento: Jefe del Proyecto.

Entes de coordinación: Ministerio de Salud, Caja de Seguro Social, Autoridad de Tránsito y Transporte Terrestre, Cuerpo de Bomberos de Panamá, Policía Nacional.

➤ **Riesgo identificado:** Derrames de productos derivados del petróleo

Áreas de ocurrencia: Área del proyecto y en las vías utilizadas por el proyecto.

Fases en que puede ocurrir: Operación.

Acciones o medidas preventivas:

1. El vehículo que suministre combustible al equipo, debe cumplir con las normas de seguridad del Cuerpo de Bomberos.
2. Realizar el mantenimiento periódico del equipo; éste debe incluir los sellos, mangueras, retenedoras y demás elementos relacionados con las fugas de combustibles y lubricantes.
3. El cambio de aceite a los camiones se realizará en el taller de la empresa. El lubricante que se le cambia a la pala mecánica, se depositará en tanques con tapas herméticas y se trasladará inmediatamente al taller de la empresa, donde se almacenará temporalmente

en lugar seguro, hasta su reciclaje o disposición final por el proveedor o por una empresa recicladoras autorizada.

4. Se prohíbe el vertimiento de productos derivados del petróleo en el suelo y cuerpos de agua.
5. No se debe lavar el equipo pesado y vehículos en fuentes superficiales de agua.
6. Evitar las acumulaciones de combustible contaminado y aguas aceitosas.

Responsable de atender el evento: Jefe del Proyecto.

Entes de coordinación: Autoridad Nacional del Ambiente, Cuerpo de Bomberos, Servicio Nacional de Protección Civil, Ministerio de Salud, Autoridad de Tránsito y Transporte Terrestre.

10.7 Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora

El proyecto es de corta duración y en el sitio específico del acondicionamiento de la parcela, la fauna es escasa, por lo que las probabilidades de rescatar o reubicar fauna son bajas; las especies registradas en los sitios adyacentes son muy comunes y representativas de la región. Sin embargo, es necesario cumplir con los lineamientos y directrices de los estudios de impacto ambiental.

10.7.1. Objetivos

- Rescatar, recuperar y proteger hasta su reintroducción en su hábitat natural, ejemplares de fauna silvestre, que de alguna manera lleguen al sitio del proyecto, a consecuencia de las actividades directas o colaterales que se desarrollan en el mismo.
- Colaborar, en la medida de lo posible con las autoridades nacionales, provinciales y locales, encargadas de la protección de la fauna silvestre en cuanto al rescate y ubicación de especies que se puedan ver afectada por la ejecución del proyecto.
- Disponer de un programa de protección de la fauna silvestre (no se contempla la cría en cautiverio) como posibilidad para las especies avistadas en el área del proyecto, que podrían de alguna manera, resultar amenazadas durante el desarrollo del proyecto.

- Concientizar a los empleados y a la opinión pública en general, sobre la importancia que tiene proteger y respetar la fauna, aprovechando el despliegue del programa de educación ambiental a desarrollar con los trabajadores de la empresa.
- Colaborar con la educación ambiental de la zona a través de este mensaje de vocación ecológica que toda empresa debe profesar y divulgar.
- Promover, en la población en general el desarrollo de una cultura de buenos hábitos en torno a la protección de los animales.
- Disponer de un registro de la fauna que podría ser rescatada o salvada, actividades potenciales a ejecutar y hacerlo del conocimiento del Ministerio de Ambiente. Esta tarea se facilita toda vez que cerca al proyecto, funciona una agencia de esta institución.

10.7.2 Acciones

- Confeccionar un programa de actividades a ser ejecutadas, cuyo propósito es alcanzar los objetivos formulados.
- Proteger los hábitats de fauna silvestre localizados en las áreas adyacentes al polígono donde se desarrollará el proyecto.
- Capacitar a los trabajadores del proyecto en la importancia de los cuidados a tener en torno a la protección de la fauna silvestre, aspectos básicos de su legislación y la política de la empresa al respecto. Este tema será considerado en el Plan de Educación Ambiental.
- Prohibir tener mascotas y practicar la caza de fauna silvestre, durante el desarrollo de todas las fases del proyecto, mediante las instrucciones giradas al personal, exhortaciones a las comunidades adyacentes y colocando letreros alusivos a esta restricción dentro del área del proyecto.
- Previamente al desarrollo del proyecto, coordinar con el Ministerio de Ambiente las alternativas de recintos disponibles y coordinaciones a realizar cuando se presenten casos de fauna rescatada.
- Llevar un registro de fauna rescatada, que estará a disposición del Ministerio de Ambiente.

- Considerar, dentro de los planes de recuperación ambiental pos operación y abandono, que las especies nativas a ser plantadas constituyan fuentes de alimento y/o refugio, a fin de promover el desarrollo de la fauna en el lugar.

La ejecución este plan, que deberá ser aplicado desde el inicio del proyecto, será responsabilidad de la empresa promotora, en coordinación con el Ministerio de Ambiente.

10.8 Plan de Educación Ambiental

La empresa Promotora Propiedades del Golf, S.A. tiene dentro de sus objetivos la capacitación al personal que labora o que labore en el proyecto de extracción como a los directivos de la empresa, en temas relevantes como seguridad industrial, seguridad ocupacional, (equipo de seguridad y su uso), cuidados en la ejecución de trabajos de extracción y el acarreo en lugares de riesgo, que son de importancia para la comunidad, los trabajadores y para la protección de los recursos naturales del lugar, etc. Estos aspectos, deberán rigurosamente ser implementados y desarrollados y hacerlos extensivos a las comunidades adyacentes al proyecto, que juegan un papel esencial, en el desarrollo de todas las actividades, sobre todo en las etapas de operación y abandono. Las temáticas del plan de educación ambiental, deberán enmarcarse dentro de las acciones de capacitación establecidas en las medidas de mitigación específicas, que adicionalmente considerarán la naturaleza de los trabajos y del sitio del proyecto, con el propósito de minimizar el daño ambiental y los costos de las actividades a emprender dentro de su perímetro de influencia.

10.8.1 Objetivos

- Sensibilizar al trabajador sobre la naturaleza del proyecto, su entorno, los riesgos ambientales, el tipo de trabajo que se realizará y las buenas prácticas socio ambientales que deberán practicarse en todo momento.
- Promover la calidad total de los trabajos, la seguridad del trabajador y la protección de los recursos naturales en el desempeño de sus actividades.
- Capacitar a los empleados en base a las normas básicas de conservación de los recursos naturales, manejo de los desechos sólidos y líquidos generados, sustancias

peligrosas y materiales de interés utilizados en el proyecto.

- Contribuir de alguna manera, con la educación ambiental de la comunidad localizada en el área de influencia del proyecto.

10.8.2 Temas de importancia

Los temas que se enuncian a continuación, la empresa deberá desarrollarlos para alcanzar los objetivos señalados:

- Aspectos básicos de Legislación Ambiental
- Conservación, uso y manejo de los recursos naturales
- Desarrollo y productividad ambiental Visión, misión e imagen de la empresa
- Señalización, accidentes de tránsito y afectación a usuarios en vías públicas
- Calidad Total en el desempeño de las actividades
- Seguridad Industrial y Salud Ocupacional
- Primeros Auxilios
- Manejo de sustancias peligrosas, equipo mecánico y desechos en general
- Saneamiento y recuperación de las áreas del proyecto
- Cultura de mantener un ambiente saludable.

10.8.3 Medios de información

Se recurrirá a los siguientes medios para informar a los empleados y a las comunidades:

- **Reuniones:** Las reuniones deben realizarse al inicio de las actividades de construcción y operación, para que el personal adquiera ventajas competitivas desde el inicio del proyecto, a través de la aplicación de los conocimientos adquiridos, a fin de generar calidad en el trabajo. En la medida de lo posible, los temas tratados en las reuniones, deben apoyarse con métodos de exposición visual.
- **Boletines Informativos:** El contenido de estos folletos será sencillo, concreto y entendible por personas de un nivel educativo básico, en razón del tema tratado. La

formulación y entrega de estos boletines al personal, podrá hacerse mensualmente o como lo considere la empresa promotora. La comunidad tendrá acceso a estos boletines a través de los empleados que residen en el área y por gestión propia, lo que contribuirá a elevar su cultura ambiental y permitirá conservar los canales efectivos de comunicación y buenas relaciones con el promotor.

10.9 Plan de Contingencia

El presente Estudio de Impacto Ambiental se ha elaborado un plan de contingencia que busca atender de forma inmediata situaciones de emergencias, buscando evitar afectaciones a la salud, debido a fenómenos naturales (desastres naturales), errores humanos o situaciones fortuitas, relacionada con las actividades que se desarrollan en el área del proyecto, durante las fases de operación.

En el plan de contingencia se enumeran los posibles eventos identificados en base a la prevención del riesgo.

✓ **Evento suscitado: Accidentes laborales**

Áreas de ocurrencia: Área de impacto directo.

Fases en que puede ocurrir: Operación.

Acciones de contingencia

- 1) Evaluación del accidentado del frente de trabajo (sitio o máquina).
- 2) Aplicación de primeros auxilios para estabilizar el accidentado.
- 3) Traslado del accidentado al centro médico más cercano.
- 4) Informar inmediatamente a los superiores (por radio u otro medio disponible).

Responsable de atender el evento: Jefe del Proyecto.

Entes de coordinación: Ministerio de Salud, Caja de Seguro Social, Cuerpo de Bomberos de Panamá.

✓ **Evento suscitado: Accidentes de tránsito**

Áreas de ocurrencia: Caminos y vías utilizadas por el proyecto.

Fases en que puede ocurrir: Operación

Acciones de contingencia:

- 1) En caso de ocurrir un accidente de tránsito dentro de las áreas del proyecto, evacuar al accidentado del sitio de los hechos, inmovilizarlo bajo la dirección de un empleado capacitado en primeros auxilios, evaluar y atender al accidentado.
- 2) Traslado del accidentado al centro médico más cercano dependiendo de la gravedad de éste.
- 3) Informar a los superiores, Ingeniero Jefe de Planta y autoridades del tránsito de lo ocurrido.
- 4) En caso de accidentes de tránsito que afecten a particulares se debe inmovilizar al (los) accidentado (s) en el sitio de los hechos e informar a las autoridades médicas y del tránsito. De presentarse casos de urgencia, trasladarlos al centro médico más cercano. Informar a los superiores e Ingeniero Jefe de Planta.

Responsables de atender el evento: Jefe del Proyecto, en caso de que éste no se encuentre cerca, la responsabilidad recaerá en el empleado de mayor jerarquía, más cercano al sitio donde se suscita el evento.

Ente de coordinación: Ministerio de Salud, Caja de Seguro Social, Autoridad de Tránsito y Transporte Terrestre, Cuerpo de Bomberos de Panamá, Policía Nacional.

✓ **Evento suscitado: Derrames de productos derivados del petróleo.**

Áreas de ocurrencia: Sitio del proyecto y en las vías utilizadas por el proyecto.

Fases en que puede ocurrir: Operación

Acciones de contingencia:

- 1) De ocurrir derrames sobre el suelo, contenerlo en el menor espacio posible, con

El uso de materiales absorbentes, como aserrín y esponjas industriales. Evitar en todo momento que el producto derramado llegue a cursos de agua.

- 2) Recoger y colocar el suelo y materiales absorbentes contaminados en tanques o cubos cerrados para su disposición final en un sitio aprobado por las autoridades competentes. Recordar, que no se debe enterrar suelo y materiales absorbentes contaminados con derivados de petróleo.

Responsable de atender el evento: Jefe del Proyecto.

Entes de coordinación: Cuerpo de Bomberos de Panamá, Ministerio de Ambiente, Servicio Nacional de Protección Civil, Ministerio de Salud, Autoridad de Tránsito y Transporte Terrestre.

10.10 Plan de la Recuperación Ambiental

La recuperación ambiental de las áreas en donde se desarrolla un proyecto de cualquier índole, no significa que se haya promovido un daño ambiental, sino que es menester desarrollar una serie de acciones, cónsonas con espacio y tiempo, a fin de prevenir la generación de efectos adversos al ambiente y a la salud de la población. Dada la naturaleza de este proyecto, su duración y condiciones actuales del sitio, es remota la posibilidad que se produzcan daños ambientales de relevancia; sin embargo, la recuperación ambiental, es un requisito que se debe cumplir y consistirá en la implementación de una serie de actividades dirigidas a dejar el sitio del proyecto en iguales o mejores condiciones que al inicio de éste. Normalmente, el plan, deberá iniciarse con la fase de cierre y abandono de las operaciones del proyecto, no obstante, en la medida que se eviten alteraciones innecesarias al ambiente desde el inicio del proyecto se facilita y reducen los costos de la recuperación ambiental. En este caso no incluimos la etapa de abandono porque no está contemplada la misma. Toda vez que éste proyecto es un proyecto que ocupa la primera etapa de un proyecto urbanístico, que se desarrollará una vez culmine éste proyecto.

La naturaleza de las intervenciones realizadas en cada área de trabajo, determinará las medidas consideradas dentro del plan de recuperación ambiental, las cuales se resumen a continuación:

- Eliminar amontonamientos de rocas o apilamientos de tosca, producidos por el acondicionamiento de la parcela.
- Desmontar las estructuras o infraestructuras que se hayan erguido.
- El sitio será bien nivelado, para eliminar deslizamientos o áreas de riesgo y escorrentías.
- Conformar taludes y sitios susceptibles de producir empozamiento
- Dejar en buen estado las cercas del terreno.
- Rehabilitación el camino de acceso, el cual debe dejarse en mejores o iguales condiciones a las del inicio del proyecto.

La responsabilidad de ejecutar todas las actividades de recuperación ambiental de las áreas afectadas por el proyecto, concierne al promotor, bajo la coordinación con las autoridades competentes.

10.11. Costos de la Gestión Ambiental

Gran parte de las actividades incluidas en la gestión ambiental, tales como: el mantenimiento y operación de maquinarias y equipos, la supervisión de las áreas de trabajo para identificar factores de riesgo, la capacitación de personal, entre otras, constituyen buenas prácticas de ingeniería y se incluyen en los costos operacionales del proyecto, pero mantienen eslabones con las medidas de mitigación incluidas en el Plan de Manejo Ambiental, las cuales a su vez, en algunos casos, también se incluyen en los programas de prevención de riesgos, educación, recuperación ambiental y abandono; entre ellas, capacitación del personal.

El monto total de la gestión ambiental durante las diferentes fases del proyecto se ha calculado, de manera global, cuantificando los costos de los diferentes programas del Plan de Manejo Ambiental, que en su conjunto suman quince mil (B/. 15,000) Balboas.

Costos aproximados de la Gestión Ambiental

Plan de Manejo Ambiental	Costos (B/.)
Medidas de Mitigación Específicas	1,500.00
Plan de Participación Ciudadana	1,000.00
Plan de Prevención de Riesgos	1,000.00
Plan de Rescate y Reubicación de Fauna	7,000.00
Plan de Educación Ambiental	1,500.00
Plan de Contingencia	1,500.00
Plan de Recuperación Post- Operación	1,500.00
TOTAL	15,000.00

11. AJUSTE ECONÓMICO POR EXTERNALIDADES SOCIALES Y AMBIENTALES Y ANÁLISIS DE COSTO BENEFICIO FINAL

11.1 Valoración Monetaria Del Impacto Ambiental

El impacto ambiental se ha valorizado, considerando que la empresa promotora Propiedades del Golf, S.A. aplica la sostenibilidad, al realizar el usufructo de los recursos naturales y por lo tanto, es consciente de la protección y conservación de los mismos; por esta razón, se ha valorizado el impacto ambiental que se occasionará, pensando que la afectación de la calidad ambiental del lugar en donde se ejecutará el proyecto, se eliminará, corregirá, mitigará o compensará, implementando oportunamente el conjunto de medidas cuidadosamente diseñadas y formuladas en el Plan de Manejo Ambiental. De esta manera, el equipo consultor, considera que los impactos ambientales sobre los componentes naturales son encadenados, aspecto que hace muy compleja su valorización monetaria; por otro lado, también se considera que estos efectos negativos, pueden evitarse, prevenirse o mitigarse, por lo que se asume el valor monetario de estos impactos, es igual a la sumatoria total de los costos incurridos en la ejecución de las medidas de mitigación y de algunos planes del manejo ambiental (Planes de Prevención de Riesgos, de Educación Ambiental, Recuperación Post-Operación y de Abandono), detalle que se aprecia en el cuadro anterior.

12. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y LA(S) FIRMA(S) RESPONSABLE(S).

Cumpliendo con el Artículo 14 del Decreto 123 del 14 de agosto del 2009 se contó con un equipo de profesionales idóneos, debidamente inscritos ante la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM), para el análisis y desarrollo del presente Proyecto.

Nombre	IDONEIDAD	Profesión
LUIS QUIJADA Coordinador	IAR.051-098	Ing. Agrónomo
OTILIA SANCHEZ	IAR 035 - 2000	Licda. Geografía (Geógrafo profesional)
YARIELA ZEBALLOS		Licda. en Economía
ADRIAN MORA		Licdo. En Arqueología
LUIS HERRERA	Personal de Apoyo	Ing. Ambiental
YOLANDA DE QUIJADA	Personal de Apoyo	Ing. Agrónomo

12.1. Firmas Debidamente Notariadas

Se anexan al éste estudio

12.2. Número de Registro de Consultores

Se encuentran en la tabla del numeral 12.0

13.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Realizado los análisis ambientales para la Ejecución del Proyecto:

Acondicionamiento de Parcela Para Proyecto Urbanístico, se llega a las siguientes conclusiones:

1. Al analizar los cinco (5) criterios de protección ambiental, se concluye que este proyecto se categoriza como un Estudios de Impacto Ambiental Categoría II.
2. La zona geográfica en el cual se desarrollará el Proyecto es una zona intervenida e impactadas por la acción del hombre, ya que la misma presenta huellas de tales intervenciones, además es evidente que otrora, el área de influencia directa del proyecto y la de influencia directa, fu objeto de pastoreo de vacuno.
3. Es un proyecto de baja magnitud, corta duración que generará mejoras sobre la finca y el ambiente en el lugar.
4. Controles estrictos para evitar la erosión y la sedimentación en sitio con la finalidad de evitar su acumulación en áreas adyacentes dentro del polígono y la formación de cárcavas en la zona.
5. El balance de los impactos ambientales sobre el medio (físico, biológico y socioeconómico), demuestra que el mismo no será alterado significativamente considerando la condición inicia del área seleccionada para esta actividad.
6. Los controles ambientales sugeridos deberán ser aplicados y modificados si los mismos no son operativos y funcionales a fin de coadyuvar a prevenir, minimizar o reducir las posibles afectaciones del área de influencia directa e indirecta del proyecto, por lo cual el Promotor a través de su Contratista deberán cumplir con su implementación dando seguimiento continuo a su efectividad.
7. Las autoridades ambientales con competencia en la zona (MINSA, MITRADEL, MiAMBIENTE, CSS y Municipalidad de San Miguelito) deberán ser garante en el control, seguimiento y vigilancia del Plan de Manejo Ambiental de este proyecto.
8. El sondeo de opinión comunitaria indica que la ciudadanía en general está de acuerdo con la ejecución del proyecto.

9. Se deja constancia que serán de estricto cumplimiento las normas ambientales relacionadas, con la seguridad industrial, salud ocupacional y auditoría ambiental que sean necesarias.

10. Implementar el programa de monitoreos, es un requerimiento necesario, a fin de determinar la eficiencia y/o implementar las medidas correctoras que sean necesarias.

11. La Empresa Promotora debe ser responsable de implementar un programa de monitoreo a su equipo y maquinarias a ser utilizadas.

2- Recomendaciones:

El conjunto de recomendaciones que se plantean aquí, tienen como finalidad garantizar desde la perspectiva ambiental, el mejor funcionamiento del proyecto durante la etapa de ejecución. Dichas recomendaciones están dirigidas al Promotor del Proyecto a saber:

Es responsabilidad del Promotor impartir y cumplir con las medidas y controles esbozados en el presente Estudio, las cuales son de forzoso cumplimiento, por lo cual se hacen responsables, mientras mantenga vigente el proyecto.

1. Dar el apoyo y cooperación a las autoridades competentes, para efectuar la supervisión al cumplimiento de Plan de Manejo Ambiental en todas sus partes, como también acatar las observaciones y recomendaciones que surjan de la visitas de las autoridades competentes.
2. Coordinar estrechamente con las autoridades ambientales establecidas en la zona y las autoridades locales con el fin de proteger el ambiente circundante.
3. Tramitar y adquirir todos los permisos que sean necesarios, con cada una de las autoridades competentes involucradas (MINSA, MITRADEL, CSS y Municipalidad, entre otras).
4. Cumplir estrictamente con el contenido que establezca la Resolución Ambiental del Ministerio de Ambiente, unas vez aprobado el estudio.
5. Prestar especial interés en el manejo de los desechos que se produzcan en la obra y en el cumplimiento a las normas y leyes vigentes.
6. Cumplir con las normas y leyes vigentes en materia de protección al ambiente natural, con la finalidad de preservar el medio natural existente.

14.0 BIBLIOGRAFÍA

- a) ANAM “Autoridad Nacional del Ambiente “Ley 41 de 1 de julio de 1998 “Por la Cual se Dicta la Ley General de Ambiente de Panamá y se crea la Autoridad Nacional del Ambiente”
- b) ANAM “Autoridad Nacional del Ambiente” - Decreto Ejecutivo N° 123 del 14 de agosto de 2009; por el cual se reglamenta El Capítulo II Del Título IV de la Ley N° 41 de 1 de julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá y que Deroga El Decreto Ejecutivo N° 59 del 16 de marzo del 2000.
- c) Banco Mundial, 1999 - **Criterios de Evaluación de Impacto Ambiental.** Editado por la Unidad de Medio Ambiente de la Secretaría de Comunicaciones, Obras Públicas y Transporte, Tegucigalpa - Honduras
- d) Colegio de Ingenieros Forestales de Panamá - Proyecto de Modernización de los Servicios Agropecuarios MIDA-BID-IICA; Panamá, junio-octubre de 2002 - Evaluación de los Impactos Biofísicos y Socioeconómicos de la Reforestación con *pinus caribaea* var. *Hondurensis*: En tierras severamente degradadas, Caso de la Reserva Forestal la Yeguada
- e) Contraloría General de la República de Panamá, mayo del 2000 - Décimo Censos Nacionales de Población y Sextos de Vivienda; Datos definitivos.
- f) Contraloría General de la República de Panamá, 1996 – 2003 - Situación Física Panameña.
- g) Correa M., Staff, 2005 - Catalogo de Las Plantas Vasculares. Impreso en colaboración con la Universidad de Panamá y La Autoridad Nacional del Ambiente. (ANAM).
- h) Chiu Abdiel, Vernaza, Castillo Eric A, 2008 - Estudio de Impacto Ambiental Categoría II Proyecto “Extracción y Procesamiento de Minerales No Metálicos en San José” Corregimiento San José, Distrito de San Francisco, Provincia de Veraguas.
- i) Hernán, Contreras Manfredi, 1994 - Ambiente, Desarrollo Sustentable y Calidad de Vida. Caracas – Venezuela.
- j) Larry W. Canter, 1998 - Manual de Evaluación de Impacto Ambiental “Técnicas para la Elaboración de los Estudios de Impacto Ambiental” primera edición en español, traducida de la segunda en inglés- McGRAW – HILL/ Interamericana de España, Aravaca. Madrid – España.

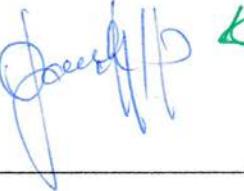
- k)** LÓPEZ, M. Manuel; 2003 - Metodología General Para una Evaluación Ambiental. EASA, Consultores
- l)** MOP “Ministerio de Obras Públicas” Instituto Geográfico "Tommy Guardia", 1985 - Atlas Geográfico de Panamá. Impreso en Panamá.
- m)** MOP “Ministerio de Obras Públicas” Instituto Geográfico "Tommy Guardia", 2008 – Mosaicos digitales hojas 4040 II.
- n)** Pnud – Fao / Pnud – Fao –Holdridge, L. R. / 1976- Manual Dendrológico Para 1,000 Especies Arbóreas en La República de Panamá
- o)** Ridgely, S. Robert & Gwynne John A. 1993. Guías de Las Aves de Panamá. Incluyendo Costa Rica, Nicaragua y Honduras. Auspiciado por, Editorial Universidad de Princeton, Fondo Atherton. Seidell, Instituto Smithsonian (STRI), La Academia de Ciencias Naturales de Filadelfia y La Asociación Nacional para la Conservación de la Naturaleza. (ANCON).
- p)** Sánchez T. Ernesto, 1995 - Evaluación de Impacto Ambiental Instrumento de Planificación, Colombia Bogotá.
- q)** Woodson, R. & Sherry, R. W. 1973-1981. Flora de Panamá. Animales Missouri Botanical Garden. New Cork. U.S.A.
- r)** World Conservation monitoring Centre-Cites, 1996. Lista de especies de CITES, Cambridge, Reino Unido.
- s)** Estudio de Impacto Ambiental Categoría II. Proyecto: Extracción y Acarreo de Tosca – Fuente – Potuga – Provincia de Herrera. Consultora Ambiental: Otilia Sánchez Aizpurúa. IAR – 035 – 2000.
- t)** Estudio de Impacto Ambiental Categoría I. Proyecto: Corte y Relleno para Adecuar. Promotor: Propiedades del Golf, S.A.

ANEXO

**12.0 LISTA DE LOS PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA
ELABORACION DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II
“ACONDICIONAMIENTO DE PARCELA PARA PROYECTO URBANÍSTICO”
Y FIRMAS RESPONSABLES**

12.1 Firmas debidamente notariadas

12.2 Número y registro de consultores

Nombre/ Idoneidad	Firma	
Ing. Luis Quijada IAR-051-98		Coordinador Del Estudio, Descripción Del Proyecto, Aspectos Biológicos Planes Y Programas De Ejecución E Identificación De Impactos.
Licda. Otilia Sánchez IAR 035 - 2000		Descripción del Medio Físico y Cartografía, Planes Y Programas De Ejecución E Identificación De Impactos.
Licda. Yariela Ceballos IRC - 063 - 2007		Descripción de Aspectos Económicos

Yo, LICDA. GIOVANNA LIBETH SANTOS ALVEO, Notaria Pública Cuarta del Circuito de Panamá, con Cédula de Identidad Personal No. 8-712-599.

CERTIFICO

Que se ha cotejado la(s) firma(s) anterior(es) con la que aparece en la copia de la Cédula o pasaporte del (los) firmante(s) y a mi parecer son similares por consiguiente dicha(s) firma(s) es(son) auténtica(s).

Panamá:

13 SEP 2019

TESTIGO

TESTIGO

Licda. Giovanna Libeth Santos Alveo
Notaria Pública Cuarta



ENCUESTAS

ENCUESTA DE OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO. NO. 40

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del "Estudio de Impacto Ambiental (Categoría II) del Proyecto: ACONDICIONAMIENTO DE PARCELA PARA PROYECTO URBANÍSTICO. Corregimiento Ernesto Córdoba Campos, Distrito de Panamá, provincia de Panamá. Que será presentado por empresa promotora: Propiedades del Golf, S. A., al Ministerio de Ambiente.

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA:

1. Lugar Poblado: Villas Maní Fecha: 29-05-2019
2. Nombre: Kaisy Bonzul
3. Sexo: Masculino Femenino
4. Edad: De 15 a 19 años De 20 a 24 años De 25 a 29 años
De 30 a 34 años De 35 a 39 años De 40 a 44 años
De 45 a 49 años De 50 a 55 años De 56 a 59 años De 60 años y más.
5. Escolaridad: Primaria Secundaria Universitaria No escuela
6. ¿Qué tiempo tiene de Residir o trabajar en esta comunidad?
Menos de 3 Años Entre 3 – 5 Años Entre 6 – 10 Años Más De 10 Años
7. Cree usted que la realización del proyecto ACONDICIONAMIENTO DE PARCELA PARA PROYECTO URBANÍSTICO impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?
Que que no le afecta
8. Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?
Los generados por el proyecto de centro
9. Despues de escuchar una breve descripción del proyecto. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto: ACONDICIONAMIENTO DE PARCELA PARA PROYECTO URBANÍSTICO en su comunidad?
Positivo Negativo Ambos No sabe
10. ¿Cree que la ejecución del proyecto impactará el ambiente de la región?
Si
11. ¿Está Ud. de acuerdo con la realización del Proyecto "ACONDICIONAMIENTO DE PARCELA PARA PROYECTO URBANÍSTICO" ?
Sí No No contestó

Muchas Gracias!

ENCUESTA DE OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO. NO. BB

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del "Estudio de Impacto Ambiental (Categoría II) del Proyecto: ACONDICIONAMIENTO DE PARCELA PARA PROYECTO URBANÍSTICO. Corregimiento Ernesto Córdoba Campos, Distrito de Panamá, provincia de Panamá. Que será presentado por empresa promotora: Propiedades del Golf, S. A., al Ministerio de Ambiente.

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA:

1. Lugar Poblado: Villa María Fecha: 29-05-2019
2. Nombre: Yamileth Gómez
3. Sexo: Masculino Femenino
4. Edad: De 15 a 19 años De 20 a 24 años De 25 a 29 años
De 30 a 34 años De 35 a 39 años De 40 a 44 años
De 45 a 49 años De 50 a 55 años De 56 a 59 años De 60 años y más.
5. Escolaridad: Primaria Secundaria Universitaria No escuela
6. ¿Qué tiempo tiene de Residir o trabajar en esta comunidad?
Menos de 3 Años Entre 3 – 5 Años Entre 6 – 10 Años Más De 10 Años
7. Cree usted que la realización del proyecto ACONDICIONAMIENTO DE PARCELA PARA PROYECTO URBANÍSTICO impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?
No sé, aún
8. Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?
no
9. Despues de escuchar una breve descripción del proyecto. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto: ACONDICIONAMIENTO DE PARCELA PARA PROYECTO URBANÍSTICO en su comunidad?
Positivo Negativo Ambos No sabe
10. ¿Cree que la ejecución del proyecto impactará el ambiente de la región?
No
11. ¿Está Ud. de acuerdo con la realización del Proyecto "ACONDICIONAMIENTO DE PARCELA PARA PROYECTO URBANÍSTICO "?
Sí No No contestó

Muchas Gracias!

ENCUESTA DE OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO. NO.38

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del "Estudio de Impacto Ambiental (Categoría II) del Proyecto: ACONDICIONAMIENTO DE PARCELA PARA PROYECTO URBANÍSTICO. Corregimiento Ernesto Córdoba Campos, Distrito de Panamá, provincia de Panamá. Que será presentado por empresa promotora: Propiedades del Golf, S. A., al Ministerio de Ambiente.

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA:

1. Lugar Poblado: Villa Moren Fecha: 29-05-2019
2. Nombre: Alexis De la Rosa
3. Sexo: Masculino Femenino
4. Edad: De 15 a 19 años De 20 a 24 años De 25 a 29 años
De 30 a 34 años De 35 a 39 años De 40 a 44 años
De 45 a 49 años De 50 a 55 años De 56 a 59 años De 60 años y más
5. Escolaridad: Primaria Secundaria Universitaria No escuela
6. ¿Qué tiempo tiene de residir o trabajar en esta comunidad?
Menos de 3 Años Entre 3 – 5 Años Entre 6 – 10 Años Más De 10 Años
7. Cree usted que la realización del proyecto ACONDICIONAMIENTO DE PARCELA PARA PROYECTO URBANÍSTICO impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?
No lo sé
8. Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?
Si lo general por la costa en la cercanía
9. Despues de escuchar una breve descripción del proyecto. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto: ACONDICIONAMIENTO DE PARCELA PARA PROYECTO URBANÍSTICO en su comunidad?
Positivo Negativo Ambos No sabe
10. ¿Cree que la ejecución del proyecto impactará el ambiente de la región?
Si
11. ¿Está Ud. de acuerdo con la realización del Proyecto "ACONDICIONAMIENTO DE PARCELA PARA PROYECTO URBANÍSTICO "?
Sí No No contestó

Muchas Gracias!

ENCUESTA DE OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO. NO. 36

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del "Estudio de Impacto Ambiental (Categoría II) del Proyecto: ACONDICIONAMIENTO DE PARCELA PARA PROYECTO URBANÍSTICO. Corregimiento Ernesto Córdoba Campos, Distrito de Panamá, provincia de Panamá. Que será presentado por empresa promotora: Propiedades del Golf, S. A., al Ministerio de Ambiente.

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA:

1. Lugar Poblado: Villa María Fecha: 29-05-2019
2. Nombre: Guillermo Lorenzo
3. Sexo: Masculino Femenino
4. Edad: De 15 a 19 años De 20 a 24 años De 25 a 29 años
De 30 a 34 años De 35 a 39 años De 40 a 44 años
De 45 a 49 años De 50 a 55 años De 56 a 59 años De 60 años y más.
5. Escolaridad: Primaria Secundaria Universitaria No escuela
6. ¿Qué tiempo tiene de Residir o trabajar en esta comunidad?
Menos de 3 Años Entre 3 - 5 Años Entre 6 - 10 Años Más De 10 Años
7. Cree usted que la realización del proyecto ACONDICIONAMIENTO DE PARCELA PARA PROYECTO URBANÍSTICO impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?
Que no les afecta
8. Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía? Bosque
Los generados por la construcción
9. Despues de escuchar una breve descripción del proyecto. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto: ACONDICIONAMIENTO DE PARCELA PARA PROYECTO URBANÍSTICO en su comunidad?
Positivo Negativo Ambos No sabe
10. ¿Cree que la ejecución del proyecto impactará el ambiente de la región?
Si
11. ¿Está Ud. de acuerdo con la realización del Proyecto "ACONDICIONAMIENTO DE PARCELA PARA PROYECTO URBANÍSTICO"?
Sí No No contestó

Muchas Gracias!

ENCUESTA DE OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO. NO~~BS~~

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del "Estudio de Impacto Ambiental (Categoría II) del Proyecto: ACONDICIONAMIENTO DE PARCELA PARA PROYECTO URBANÍSTICO. Corregimiento Ernesto Córdoba Campos, Distrito de Panamá, provincia de Panamá. Que será presentado por empresa promotora: Propiedades del Golf, S. A., al Ministerio de Ambiente.

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA:

1. Lugar Poblado: Villa Maní Fecha: 29-05-2019
2. Nombre: Dayana Tejeda
3. Sexo: Masculino Femenino
4. Edad: De 15 a 19 años De 20 a 24 años De 25 a 29 años
De 30 a 34 años De 35 a 39 años De 40 a 44 años
De 45 a 49 años De 50 a 55 años De 56 a 59 años De 60 años y más.

5. Escolaridad: Primaria Secundaria Universitaria No escuela

6. ¿Qué tiempo tiene de Residir o trabajar en esta comunidad?
Menos de 3 Años Entre 3 – 5 Años Entre 6 – 10 Años Más De 10 Años

7. Cree usted que la realización del proyecto ACONDICIONAMIENTO DE PARCELA PARA PROYECTO URBANÍSTICO impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

Que que sea' bien, si a por adelantado
a futuro.

8. Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?

Lodo.

Mucho f. de fu.

9. Despues de escuchar una breve descripción del proyecto. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto: ACONDICIONAMIENTO DE PARCELA PARA PROYECTO URBANÍSTICO en su comunidad?

Positivo Negativo Ambos No sabe

10. ¿Cree que la ejecución del proyecto impactará el ambiente de la región?

Si

11. ¿Está Ud. de acuerdo con la realización del Proyecto "ACONDICIONAMIENTO DE PARCELA PARA PROYECTO URBANÍSTICO "?

Sí No No contestó

Muchas Gracias!

ENCUESTA DE OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO. NO.34

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del "Estudio de Impacto Ambiental (Categoría II) del Proyecto: ACONDICIONAMIENTO DE PARCELA PARA PROYECTO URBANÍSTICO. Corregimiento Ernesto Córdoba Campos, Distrito de Panamá, provincia de Panamá. Que será presentado por empresa promotora: Propiedades del Golf, S. A., al Ministerio de Ambiente.

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA:

1. Lugar Poblado: 11. Hora Fecha: 29-05-2019
2. Nombre: Deisy Bawsi
3. Sexo: Masculino Femenino
4. Edad: De 15 a 19 años De 20 a 24 años De 25 a 29 años
De 30 a 34 años De 35 a 39 años De 40 a 44 años
De 45 a 49 años De 50 a 55 años De 56 a 59 años De 60 años y más.
5. Escolaridad: Primaria Secundaria Universitaria No escuela
6. ¿Qué tiempo tiene de Residir o trabajar en esta comunidad?
Menos de 3 Años Entre 3 – 5 Años Entre 6 – 10 Años Más De 10 Años
7. Cree usted que la realización del proyecto ACONDICIONAMIENTO DE PARCELA PARA PROYECTO URBANÍSTICO impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?
Que que no.
8. Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?
Agua negra
9. Despues de escuchar una breve descripción del proyecto. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto: ACONDICIONAMIENTO DE PARCELA PARA PROYECTO URBANÍSTICO en su comunidad?
Positivo Negativo Ambos No sabe
10. ¿Cree que la ejecución del proyecto impactará el ambiente de la región?
Si
11. ¿Está Ud. de acuerdo con la realización del Proyecto "ACONDICIONAMIENTO DE PARCELA PARA PROYECTO URBANÍSTICO "?
Sí No No contestó

Muchas Gracias!

ENCUESTA DE OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO. NO. 33

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del "Estudio de Impacto Ambiental (Categoría II) del Proyecto: ACONDICIONAMIENTO DE PARCELA PARA PROYECTO URBANÍSTICO. Corregimiento Ernesto Córdoba Campos, Distrito de Panamá, provincia de Panamá. Que será presentado por empresa promotora: Propiedades del Golf, S. A., al Ministerio de Ambiente.

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA:

1. Lugar Poblado: Valle Marí Fecha: 29-05-2019
2. Nombre: Aileen Corral
3. Sexo: Masculino Femenino
4. Edad: De 15 a 19 años De 20 a 24 años De 25 a 29 años
De 30 a 34 años De 35 a 39 años De 40 a 44 años
De 45 a 49 años De 50 a 55 años De 56 a 59 años De 60 años y más.
5. Escolaridad: Primaria Secundaria Universitaria No escuela
6. ¿Qué tiempo tiene de Residir o trabajar en esta comunidad?
Menos de 3 Años Entre 3 – 5 Años Entre 6 – 10 Años Más De 10 Años
7. Cree usted que la realización del proyecto ACONDICIONAMIENTO DE PARCELA PARA PROYECTO URBANÍSTICO impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?
Después que no afecta
8. Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?
Conocido por la gente
9. Despues de escuchar una breve descripción del proyecto. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto: ACONDICIONAMIENTO DE PARCELA PARA PROYECTO URBANÍSTICO en su comunidad?
Positivo Negativo Ambos No sabe
10. ¿Cree que la ejecución del proyecto impactará el ambiente de la región?
de
11. ¿Está Ud. de acuerdo con la realización del Proyecto "ACONDICIONAMIENTO DE PARCELA PARA PROYECTO URBANÍSTICO "?
Sí No No contestó

Muchas Gracias!

ENCUESTA DE OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO. NO.32

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del "Estudio de Impacto Ambiental (Categoría II) del Proyecto: ACONDICIONAMIENTO DE PARCELA PARA PROYECTO URBANÍSTICO. Corregimiento Ernesto Córdoba Campos, Distrito de Panamá, provincia de Panamá. Que será presentado por empresa promotora: Propiedades del Golf, S. A., al Ministerio de Ambiente.

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA:

1. Lugar Poblado: Villa Manu Fecha: 29-05-2019
2. Nombre: Juan Carlos Quintana
3. Sexo: Masculino Femenino
4. Edad: De 15 a 19 años De 20 a 24 años De 25 a 29 años
De 30 a 34 años De 35 a 39 años De 40 a 44 años
De 45 a 49 años De 50 a 55 años De 56 a 59 años De 60 años y más.
5. Escolaridad: Primaria Secundaria Universitaria No escuela

6. ¿Qué tiempo tiene de Residir o trabajar en esta comunidad?
Menos de 3 Años Entre 3 - 5 Años Entre 6 - 10 Años Más De 10 Años

7. Cree usted que la realización del proyecto ACONDICIONAMIENTO DE PARCELA PARA PROYECTO URBANÍSTICO impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

Cree que no le afecta, pero los sacan de sus
casas

8. Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?

Si

9. Despues de escuchar una breve descripción del proyecto. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto: ACONDICIONAMIENTO DE PARCELA PARA PROYECTO URBANÍSTICO en su comunidad?

Positivo Negativo Ambos No sabe

10. ¿Cree que la ejecución del proyecto impactará el ambiente de la región?

Si

11. ¿Está Ud. de acuerdo con la realización del Proyecto "ACONDICIONAMIENTO DE PARCELA PARA PROYECTO URBANÍSTICO"?

Sí No No contestó

Muchas Gracias!

ENCUESTA DE OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO. NO.37

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del "Estudio de Impacto Ambiental (Categoría II) del Proyecto: ACONDICIONAMIENTO DE PARCELA PARA PROYECTO URBANÍSTICO. Corregimiento Ernesto Córdoba Campos, Distrito de Panamá, provincia de Panamá. Que será presentado por empresa promotora: Propiedades del Golf, S. A., al Ministerio de Ambiente.

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA:

1. Lugar Poblado: Villa María Fecha: 29-05-2019
2. Nombre: Isela Quintana
3. Sexo: Masculino Femenino
4. Edad: De 15 a 19 años De 20 a 24 años De 25 a 29 años
De 30 a 34 años De 35 a 39 años De 40 a 44 años
De 45 a 49 años De 50 a 55 años De 56 a 59 años De 60 años y más.
5. Escolaridad: Primaria Secundaria Universitaria No escuela
6. ¿Qué tiempo tiene de Residir o trabajar en esta comunidad?
Menos de 3 Años Entre 3 – 5 Años Entre 6 – 10 Años Más De 10 Años
7. Cree usted que la realización del proyecto ACONDICIONAMIENTO DE PARCELA PARA PROYECTO URBANÍSTICO impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?
Dice que no le afectará
8. Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?
la contaminación de ríos
9. Despues de escuchar una breve descripción del proyecto. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto: ACONDICIONAMIENTO DE PARCELA PARA PROYECTO URBANÍSTICO en su comunidad?
Positivo Negativo Ambos No sabe
10. ¿Cree que la ejecución del proyecto impactará el ambiente de la región?
sí
11. ¿Está Ud. de acuerdo con la realización del Proyecto "ACONDICIONAMIENTO DE PARCELA PARA PROYECTO URBANÍSTICO "?
Sí No No contestó

Muchas Gracias!

ENCUESTA DE OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO. NO. 20

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del "Estudio de Impacto Ambiental (Categoría II) del Proyecto: ACONDICIONAMIENTO DE PARCELA PARA PROYECTO URBANÍSTICO. Corregimiento Ernesto Córdoba Campos, Distrito de Panamá, provincia de Panamá. Que será presentado por empresa promotora: Propiedades del Golf, S. A., al Ministerio de Ambiente.

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA:

1. Lugar Poblado: Villa Maní Fecha: 29-05-2019
2. Nombre: Benedicta Gómez
3. Sexo: Masculino Femenino
4. Edad: De 15 a 19 años De 20 a 24 años De 25 a 29 años
De 30 a 34 años De 35 a 39 años De 40 a 44 años
De 45 a 49 años De 50 a 55 años De 56 a 59 años De 60 años y más.
5. Escolaridad: Primaria Secundaria Universitaria No escuela
6. ¿Qué tiempo tiene de Residir o trabajar en esta comunidad?
Menos de 3 Años Entre 3 – 5 Años Entre 6 – 10 Años Más De 10 Años
7. Cree usted que la realización del proyecto ACONDICIONAMIENTO DE PARCELA PARA PROYECTO URBANÍSTICO impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?
Que que no le afecta
8. Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?
Los generados por la construcción de Casitas
9. Despues de escuchar una breve descripción del proyecto. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto: ACONDICIONAMIENTO DE PARCELA PARA PROYECTO URBANÍSTICO en su comunidad?
Positivo Negativo Ambos No sabe
10. ¿Cree que la ejecución del proyecto impactará el ambiente de la región?
Sí

11. ¿Está Ud. de acuerdo con la realización del Proyecto "ACONDICIONAMIENTO DE PARCELA PARA PROYECTO URBANÍSTICO "?
Sí No No contestó

Muchas Gracias!

ENCUESTA DE OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO. NO. 29

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del "Estudio de Impacto Ambiental (Categoría II) del Proyecto: ACONDICIONAMIENTO DE PARCELA PARA PROYECTO URBANÍSTICO. Corregimiento Ernesto Córdoba Campos, Distrito de Panamá, provincia de Panamá. Que será presentado por empresa promotora: Propiedades del Golf, S. A., al Ministerio de Ambiente.

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA:

1. Lugar Poblado: Villa María Fecha: 29-05-2019
2. Nombre: Sandra Hendry
3. Sexo: Masculino Femenino
4. Edad: De 15 a 19 años De 20 a 24 años De 25 a 29 años
De 30 a 34 años De 35 a 39 años De 40 a 44 años
De 45 a 49 años De 50 a 55 años De 56 a 59 años De 60 años y más.
5. Escolaridad: Primaria Secundaria Universitaria No escuela
6. ¿Qué tiempo tiene de Residir o trabajar en esta comunidad?
Menos de 3 Años Entre 3 – 5 Años Entre 6 – 10 Años Más De 10 Años
7. Cree usted que la realización del proyecto ACONDICIONAMIENTO DE PARCELA PARA PROYECTO URBANÍSTICO impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?
Sí
8. Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?
Bosque
aguas negras
9. Despues de escuchar una breve descripción del proyecto. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto: ACONDICIONAMIENTO DE PARCELA PARA PROYECTO URBANÍSTICO en su comunidad?
Positivo Negativo Ambos No sabe
10. ¿Cree que la ejecución del proyecto impactará el ambiente de la región?
Si
11. ¿Está Ud. de acuerdo con la realización del Proyecto "ACONDICIONAMIENTO DE PARCELA PARA PROYECTO URBANÍSTICO "?
Sí No No contestó

Muchas Gracias!

ENCUESTA DE OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO. NO. 18

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del "Estudio de Impacto Ambiental (Categoría II) del Proyecto: ACONDICIONAMIENTO DE PARCELA PARA PROYECTO URBANÍSTICO. Corregimiento Ernesto Córdoba Campos, Distrito de Panamá, provincia de Panamá. Que será presentado por empresa promotora: Propiedades del Golf, S. A., al Ministerio de Ambiente.

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA:

1. Lugar Poblado: Villa María Fecha: 29-05-2019
2. Nombre: Alfredo Pérez
3. Sexo: Masculino Femenino
4. Edad: De 15 a 19 años De 20 a 24 años De 25 a 29 años
De 30 a 34 años De 35 a 39 años De 40 a 44 años
De 45 a 49 años De 50 a 55 años De 56 a 59 años De 60 años y más.
5. Escolaridad: Primaria Secundaria Universitaria No escuela

6. ¿Qué tiempo tiene de Residir o trabajar en esta comunidad?
Menos de 3 Años Entre 3 - 5 Años Entre 6 - 10 Años Más De 10 Años

7. Cree usted que la realización del proyecto ACONDICIONAMIENTO DE PARCELA PARA PROYECTO URBANÍSTICO impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

se puede afectar en rafedas de agua

8. Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?

sí

9. Despues de escuchar una breve descripción del proyecto. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto: ACONDICIONAMIENTO DE PARCELA PARA PROYECTO URBANÍSTICO en su comunidad?

Positivo Negativo Ambos No sabe

10. ¿Cree que la ejecución del proyecto impactará el ambiente de la región?

sí

11. ¿Está Ud. de acuerdo con la realización del Proyecto "ACONDICIONAMIENTO DE PARCELA PARA PROYECTO URBANÍSTICO"?

Sí No No contestó

Muchas Gracias!

ENCUESTA DE OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO. NO. 27

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del "Estudio de Impacto Ambiental (Categoría II) del Proyecto: ACONDICIONAMIENTO DE PARCELA PARA PROYECTO URBANÍSTICO. Corregimiento Ernesto Córdoba Campos, Distrito de Panamá, provincia de Panamá. Que será presentado por empresa promotora: Propiedades del Golf, S. A., al Ministerio de Ambiente.

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA:

1. Lugar Poblado: Villa Manzana Fecha: 29-05-2019

2. Nombre: Esther Gómez

3. Sexo: Masculino Femenino

4. Edad: De 15 a 19 años De 20 a 24 años De 25 a 29 años
De 30 a 34 años De 35 a 39 años De 40 a 44 años
De 45 a 49 años De 50 a 55 años De 56 a 59 años De 60 años y más.

5. Escolaridad: Primaria Secundaria Universitaria No escuela

6. ¿Qué tiempo tiene de Residir o trabajar en esta comunidad?
Menos de 3 Años Entre 3 – 5 Años Entre 6 – 10 Años Más De 10 Años

7. Cree usted que la realización del proyecto ACONDICIONAMIENTO DE PARCELA PARA PROYECTO URBANÍSTICO impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?
Tal vez para los explotadores

8. Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?
Si

9. Despues de escuchar una breve descripción del proyecto. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto: ACONDICIONAMIENTO DE PARCELA PARA PROYECTO URBANÍSTICO en su comunidad?
Positivo Negativo Ambos No sabe

10. ¿Cree que la ejecución del proyecto impactará el ambiente de la región?
Si

11. ¿Está Ud. de acuerdo con la realización del Proyecto "ACONDICIONAMIENTO DE PARCELA PARA PROYECTO URBANÍSTICO "?
Sí No No contestó

Muchas Gracias!

ENCUESTA DE OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO. NO. 86

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del "Estudio de Impacto Ambiental (Categoría II) del Proyecto: ACONDICIONAMIENTO DE PARCELA PARA PROYECTO URBANÍSTICO. Corregimiento Ernesto Córdoba Campos, Distrito de Panamá, provincia de Panamá. Que será presentado por empresa promotora: Propiedades del Golf, S. A., al Ministerio de Ambiente.

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA:

1. Lugar Poblado: Villa María Fecha: 29-05-2019
2. Nombre: Abdul González Miembro de la Población Nombre
3. Sexo: Masculino Femenino
4. Edad: De 15 a 19 años De 20 a 24 años De 25 a 29 años
De 30 a 34 años De 35 a 39 años De 40 a 44 años
De 45 a 49 años De 50 a 55 años De 56 a 59 años De 60 años y más
5. Escolaridad: Primaria Secundaria Universitaria No escuela
6. ¿Qué tiempo tiene de Residir o trabajar en esta comunidad?
Menos de 3 Años Entre 3 – 5 Años Entre 6 – 10 Años Más De 10 Años
7. Cree usted que la realización del proyecto ACONDICIONAMIENTO DE PARCELA PARA PROYECTO URBANÍSTICO impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?
Debe hacerse control, por que va a afectar
8. Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?
no
9. Después de escuchar una breve descripción del proyecto. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto: ACONDICIONAMIENTO DE PARCELA PARA PROYECTO URBANÍSTICO en su comunidad?
Positivo Negativo Ambos No sabe
10. ¿Cree que la ejecución del proyecto impactará el ambiente de la región?
Hay que tener cuidado con los polvos de vidrio, arena, que se hace de montaña entubada, poco a poco por entre rocas (Ciudad)
11. ¿Está Ud. de acuerdo con la realización del Proyecto "ACONDICIONAMIENTO DE PARCELA PARA PROYECTO URBANÍSTICO" ?
Sí No No contestó

Muchas Gracias!

ENCUESTA DE OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO. NO. 15

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del "Estudio de Impacto Ambiental (Categoría II) del Proyecto: ACONDICIONAMIENTO DE PARCELA PARA PROYECTO URBANÍSTICO. Corregimiento Ernesto Córdoba Campos, Distrito de Panamá, provincia de Panamá. Que será presentado por empresa promotora: Propiedades del Golf, S. A., al Ministerio de Ambiente.

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA:

1. Lugar Poblado: Villa María Fecha: 29-05-2019
2. Nombre: Delia Troyos
3. Sexo: Masculino Femenino
4. Edad: De 15 a 19 años De 20 a 24 años De 25 a 29 años
De 30 a 34 años De 35 a 39 años De 40 a 44 años
De 45 a 49 años De 50 a 55 años De 56 a 59 años De 60 años y más.
5. Escolaridad: Primaria Secundaria Universitaria No escuela
6. ¿Qué tiempo tiene de Residir o trabajar en esta comunidad?
Menos de 3 Años Entre 3 – 5 Años Entre 6 – 10 Años Más De 10 Años
7. Cree usted que la realización del proyecto ACONDICIONAMIENTO DE PARCELA PARA PROYECTO URBANÍSTICO impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?
Se pondrá bien
8. Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?
Basura general por la comunidad
9. Después de escuchar una breve descripción del proyecto. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto: ACONDICIONAMIENTO DE PARCELA PARA PROYECTO URBANÍSTICO en su comunidad?
Positivo Negativo Ambos No sabe
10. ¿Cree que la ejecución del proyecto impactará el ambiente de la región?
Si
11. ¿Está Ud. de acuerdo con la realización del Proyecto "ACONDICIONAMIENTO DE PARCELA PARA PROYECTO URBANÍSTICO" ?
Sí No No contestó

Muchas Gracias!

ENCUESTA DE OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO. NO.29

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del "Estudio de Impacto Ambiental (Categoría II) del Proyecto: ACONDICIONAMIENTO DE PARCELA PARA PROYECTO URBANÍSTICO. Corregimiento Ernesto Córdoba Campos, Distrito de Panamá, provincia de Panamá. Que será presentado por empresa promotora: Propiedades del Golf, S. A., al Ministerio de Ambiente.

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA:

1. Lugar Poblado: Villa María Fecha: 29-05-2019
2. Nombre: Marco San Martín SPT - 2-2441
3. Sexo: Masculino Femenino
4. Edad: De 15 a 19 años De 20 a 24 años De 25 a 29 años
De 30 a 34 años De 35 a 39 años De 40 a 44 años
De 45 a 49 años De 50 a 55 años De 56 a 59 años De 60 años y más.
5. Escolaridad: Primaria Secundaria Universitaria No escuela
6. ¿Qué tiempo tiene de Residir o trabajar en esta comunidad?
Menos de 3 Años Entre 3 – 5 Años Entre 6 – 10 Años Más De 10 Años
7. Cree usted que la realización del proyecto ACONDICIONAMIENTO DE PARCELA PARA PROYECTO URBANÍSTICO impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?
Todo depende como se realice.
8. Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?
Poco, todo lo que pasa en el area
9. Despues de escuchar una breve descripción del proyecto. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto: ACONDICIONAMIENTO DE PARCELA PARA PROYECTO URBANÍSTICO en su comunidad?
Positivo Negativo Ambos No sabe
10. ¿Cree que la ejecución del proyecto impactará el ambiente de la región?
Si
11. ¿Está Ud. de acuerdo con la realización del Proyecto "ACONDICIONAMIENTO DE PARCELA PARA PROYECTO URBANÍSTICO "?
Sí No No contestó

Muchas Gracias!

ENCUESTA DE OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO. NO. 23

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del "Estudio de Impacto Ambiental (Categoría II) del Proyecto: ACONDICIONAMIENTO DE PARCELA PARA PROYECTO URBANÍSTICO. Corregimiento Ernesto Córdoba Campos, Distrito de Panamá, provincia de Panamá. Que será presentado por empresa promotora: Propiedades del Golf, S. A., al Ministerio de Ambiente.

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA:

1. Lugar Poblado: *Villa Nono* Fecha: 29-05-2019
2. Nombre: *Nathaly Bony*
3. Sexo: Masculino Femenino
4. Edad: De 15 a 19 años De 20 a 24 años De 25 a 29 años
De 30 a 34 años De 35 a 39 años De 40 a 44 años
De 45 a 49 años De 50 a 55 años De 56 a 59 años De 60 años y más.
5. Escolaridad: Primaria Secundaria Universitaria No escuela
6. ¿Qué tiempo tiene de Residir o trabajar en esta comunidad?
Menos de 3 Años Entre 3 - 5 Años Entre 6 - 10 Años Más De 10 Años
7. Cree usted que la realización del proyecto ACONDICIONAMIENTO DE PARCELA PARA PROYECTO URBANÍSTICO impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?
no cree que afecte
8. Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?
Polvo, ruidos y equipo pesado en el área, aguacates se están cultivo
9. Después de escuchar una breve descripción del proyecto. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto: ACONDICIONAMIENTO DE PARCELA PARA PROYECTO URBANÍSTICO en su comunidad?
Positivo Negativo Ambos No sabe
10. ¿Cree que la ejecución del proyecto impactará el ambiente de la región?
si
11. ¿Está Ud. de acuerdo con la realización del Proyecto "ACONDICIONAMIENTO DE PARCELA PARA PROYECTO URBANÍSTICO "?
Sí No No contestó

Muchas Gracias!

ENCUESTA DE OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO. NO. 22

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del "Estudio de Impacto Ambiental (Categoría II) del Proyecto: ACONDICIONAMIENTO DE PARCELA PARA PROYECTO URBANÍSTICO. Corregimiento Ernesto Córdoba Campos, Distrito de Panamá, provincia de Panamá. Que será presentado por empresa promotora: Propiedades del Golf, S. A., al Ministerio de Ambiente.

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA:

1. Lugar Poblado: Villa María Fecha: 29-05-2019
2. Nombre: Elda Cañas
3. Sexo: Masculino Femenino
4. Edad: De 15 a 19 años De 20 a 24 años De 25 a 29 años
De 30 a 34 años De 35 a 39 años De 40 a 44 años
De 45 a 49 años De 50 a 55 años De 56 a 59 años De 60 años y más.
5. Escolaridad: Primaria Secundaria Universitaria No escuela
6. ¿Qué tiempo tiene de Residir o trabajar en esta comunidad?
Menos de 3 Años Entre 3 - 5 Años Entre 6 - 10 Años Más De 10 Años
7. Cree usted que la realización del proyecto ACONDICIONAMIENTO DE PARCELA PARA PROYECTO URBANÍSTICO impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?
Cue que no afecta a los moradores.
8. Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?
Ruido, polvo y contaminación del agua subterránea.
9. Despues de escuchar una breve descripción del proyecto. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto: ACONDICIONAMIENTO DE PARCELA PARA PROYECTO URBANÍSTICO en su comunidad?
Positivo Negativo Ambos No sabe
10. ¿Cree que la ejecución del proyecto impactará el ambiente de la región?
Si

11. ¿Está Ud. de acuerdo con la realización del Proyecto "ACONDICIONAMIENTO DE PARCELA PARA PROYECTO URBANÍSTICO "?
Sí No No contestó

Muchas Gracias!

ENCUESTA DE OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO. NO. 21

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del "Estudio de Impacto Ambiental (Categoría II) del Proyecto: ACONDICIONAMIENTO DE PARCELA PARA PROYECTO URBANÍSTICO. Corregimiento Ernesto Córdoba Campos, Distrito de Panamá, provincia de Panamá. Que será presentado por empresa promotora: Propiedades del Golf, S. A., al Ministerio de Ambiente.

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA:

1. Lugar Poblado: Villa María Fecha: 29-05-2019
2. Nombre: Jose Asprilla
3. Sexo: Masculino Femenino
4. Edad: De 15 a 19 años De 20 a 24 años De 25 a 29 años
De 30 a 34 años De 35 a 39 años De 40 a 44 años
De 45 a 49 años De 50 a 55 años De 56 a 59 años De 60 años y más
5. Escolaridad: Primaria Secundaria Universitaria No escuela
6. ¿Qué tiempo tiene de Residir o trabajar en esta comunidad?
Menos de 3 Años Entre 3 – 5 Años Entre 6 – 10 Años Más De 10 Años
7. Cree usted que la realización del proyecto ACONDICIONAMIENTO DE PARCELA PARA PROYECTO URBANÍSTICO impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?
Si por los explosivos
8. Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?
Los generados por la construcción, polvo, el agua, inundaciones
9. Despues de escuchar una breve descripción del proyecto. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto: ACONDICIONAMIENTO DE PARCELA PARA PROYECTO URBANÍSTICO en su comunidad?
Positivo Negativo Ambos No sabe
10. ¿Cree que la ejecución del proyecto impactará el ambiente de la región?
Si por los explosivos
11. ¿Está Ud. de acuerdo con la realización del Proyecto "ACONDICIONAMIENTO DE PARCELA PARA PROYECTO URBANÍSTICO "?
Sí No No contestó

Muchas Gracias!

ENCUESTA DE OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO. NO. 20

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del "Estudio de Impacto Ambiental (Categoría II) del Proyecto: ACONDICIONAMIENTO DE PARCELA PARA PROYECTO URBANÍSTICO. Corregimiento Ernesto Córdoba Campos, Distrito de Panamá, provincia de Panamá. Que será presentado por empresa promotora: Propiedades del Golf, S. A., al Ministerio de Ambiente.

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA:

1. Lugar Poblado: Villa María Fecha: 29-05-2019
2. Nombre: Martín Costilla
3. Sexo: Masculino Femenino
4. Edad: De 15 a 19 años De 20 a 24 años De 25 a 29 años
De 30 a 34 años De 35 a 39 años De 40 a 44 años
De 45 a 49 años De 50 a 55 años De 56 a 59 años De 60 años y más.
5. Escolaridad: Primaria Secundaria Universitaria No escuela
6. ¿Qué tiempo tiene de Residir o trabajar en esta comunidad?
Menos de 3 Años Entre 3 – 5 Años Entre 6 – 10 Años Más De 10 Años
7. Cree usted que la realización del proyecto ACONDICIONAMIENTO DE PARCELA PARA PROYECTO URBANÍSTICO impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?
Que no le afectará, solo los
8. Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?
Ninguno
9. Despues de escuchar una breve descripción del proyecto. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto: ACONDICIONAMIENTO DE PARCELA PARA PROYECTO URBANÍSTICO en su comunidad?
Positivo Negativo Ambos No sabe
10. ¿Cree que la ejecución del proyecto impactará el ambiente de la región?
Si, definitivamente.
11. ¿Está Ud. de acuerdo con la realización del Proyecto "ACONDICIONAMIENTO DE PARCELA PARA PROYECTO URBANÍSTICO "?
Sí No No contestó

Muchas Gracias!

ENCUESTA DE OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO. NO. 19

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del "Estudio de Impacto Ambiental (Categoría II) del Proyecto: ACONDICIONAMIENTO DE PARCELA PARA PROYECTO URBANÍSTICO. Corregimiento Ernesto Córdoba Campos, Distrito de Panamá, provincia de Panamá. Que será presentado por empresa promotora: Propiedades del Golf, S. A., al Ministerio de Ambiente.

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA:

1. Lugar Poblado: Villa Maná Fecha: 29-05-2019
2. Nombre: Milagro Henere
3. Sexo: Masculino Femenino
4. Edad: De 15 a 19 años De 20 a 24 años De 25 a 29 años
De 30 a 34 años De 35 a 39 años De 40 a 44 años
De 45 a 49 años De 50 a 55 años De 56 a 59 años De 60 años y más.
5. Escolaridad: Primaria Secundaria Universitaria No escuela
6. ¿Qué tiempo tiene de Residir o trabajar en esta comunidad?
Menos de 3 Años Entre 3 - 5 Años Entre 6 - 10 Años Más De 10 Años
7. Cree usted que la realización del proyecto ACONDICIONAMIENTO DE PARCELA PARA PROYECTO URBANÍSTICO impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?
Si se hace poco a poco no debe afectar
8. Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?
Bosque
9. Despues de escuchar una breve descripción del proyecto. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto: ACONDICIONAMIENTO DE PARCELA PARA PROYECTO URBANÍSTICO en su comunidad?
Positivo Negativo Ambos No sabe
10. ¿Cree que la ejecución del proyecto impactará el ambiente de la región?
Si
11. ¿Está Ud. de acuerdo con la realización del Proyecto "ACONDICIONAMIENTO DE PARCELA PARA PROYECTO URBANÍSTICO "?
Sí No No contestó

Muchas Gracias!

ENCUESTA DE OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO. NO. 19

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del "Estudio de Impacto Ambiental (Categoría II) del Proyecto: ACONDICIONAMIENTO DE PARCELA PARA PROYECTO URBANÍSTICO. Corregimiento Ernesto Córdoba Campos, Distrito de Panamá, provincia de Panamá. Que será presentado por empresa promotora: Propiedades del Golf, S. A., al Ministerio de Ambiente.

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA:

1. Lugar Poblado: Villa Mori Fecha: 29-05-2019
2. Nombre: Jaquelin Hernández
3. Sexo: Masculino Femenino
4. Edad: De 15 a 19 años De 20 a 24 años De 25 a 29 años
De 30 a 34 años De 35 a 39 años De 40 a 44 años
De 45 a 49 años De 50 a 55 años De 56 a 59 años De 60 años y más.
5. Escolaridad: Primaria Secundaria Universitaria No escuela
6. ¿Qué tiempo tiene de Residir o trabajar en esta comunidad?
Menos de 3 Años Entre 3 – 5 Años Entre 6 – 10 Años Más De 10 Años
7. Cree usted que la realización del proyecto ACONDICIONAMIENTO DE PARCELA PARA PROYECTO URBANÍSTICO impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?
no sabe
8. Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?
si
9. Después de escuchar una breve descripción del proyecto. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto: ACONDICIONAMIENTO DE PARCELA PARA PROYECTO URBANÍSTICO en su comunidad?
Positivo Negativo Ambos No sabe
10. ¿Cree que la ejecución del proyecto impactará el ambiente de la región?
si

11. ¿Está Ud. de acuerdo con la realización del Proyecto "ACONDICIONAMIENTO DE PARCELA PARA PROYECTO URBANÍSTICO "?
Sí No No contestó

Muchas Gracias!

ENCUESTA DE OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO. NO. 17

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del "Estudio de Impacto Ambiental (Categoría II) del Proyecto: ACONDICIONAMIENTO DE PARCELA PARA PROYECTO URBANÍSTICO. Corregimiento Ernesto Córdoba Campos, Distrito de Panamá, provincia de Panamá. Que será presentado por empresa promotora: Propiedades del Golf, S. A., al Ministerio de Ambiente.

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA:

1. Lugar Poblado: Villa Man - Fecha: 29-05-2019
2. Nombre: Nolwyt Cangli
3. Sexo: Masculino Femenino
4. Edad: De 15 a 19 años De 20 a 24 años De 25 a 29 años
De 30 a 34 años De 35 a 39 años De 40 a 44 años
De 45 a 49 años De 50 a 55 años De 56 a 59 años De 60 años y más.
5. Escolaridad: Primaria Secundaria Universitaria No escuela
6. ¿Qué tiempo tiene de Residir o trabajar en esta comunidad?
Menos de 3 Años Entre 3 – 5 Años Entre 6 – 10 Años Más De 10 Años
7. Cree usted que la realización del proyecto ACONDICIONAMIENTO DE PARCELA PARA PROYECTO URBANÍSTICO impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?
Sí porque tiene
8. Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?
agua
9. Después de escuchar una breve descripción del proyecto. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto: ACONDICIONAMIENTO DE PARCELA PARA PROYECTO URBANÍSTICO en su comunidad?
Positivo Negativo Ambos No sabe
10. ¿Cree que la ejecución del proyecto impactará el ambiente de la región?
sí
11. ¿Está Ud. de acuerdo con la realización del Proyecto "ACONDICIONAMIENTO DE PARCELA PARA PROYECTO URBANÍSTICO "?
Sí No No contestó

Muchas Gracias!

ENCUESTA DE OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO. NO. 14

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del "Estudio de Impacto Ambiental (Categoría II) del Proyecto: ACONDICIONAMIENTO DE PARCELA PARA PROYECTO URBANÍSTICO. Corregimiento Ernesto Córdoba Campos, Distrito de Panamá, provincia de Panamá. Que será presentado por empresa promotora: Propiedades del Golf, S. A., al Ministerio de Ambiente.

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA:

1. Lugar Poblado: Villa Moris Fecha: 29-05-2019
2. Nombre: Aino Rio Corzil
3. Sexo: Masculino Femenino
4. Edad: De 15 a 19 años De 20 a 24 años De 25 a 29 años
De 30 a 34 años De 35 a 39 años De 40 a 44 años
De 45 a 49 años De 50 a 55 años De 56 a 59 años De 60 años y más.
5. Escolaridad: Primaria Secundaria Universitaria No escuela
6. ¿Qué tiempo tiene de Residir o trabajar en esta comunidad?
Menos de 3 Años Entre 3 - 5 Años Entre 6 - 10 Años Más De 10 Años
7. Cree usted que la realización del proyecto ACONDICIONAMIENTO DE PARCELA PARA PROYECTO URBANÍSTICO impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?
que que no le afectara
8. Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?
si, polvo, ruid
9. Después de escuchar una breve descripción del proyecto. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto: ACONDICIONAMIENTO DE PARCELA PARA PROYECTO URBANÍSTICO en su comunidad?
Positivo Negativo Ambos No sabe
10. ¿Cree que la ejecución del proyecto impactará el ambiente de la región?
si
11. ¿Está Ud. de acuerdo con la realización del Proyecto "ACONDICIONAMIENTO DE PARCELA PARA PROYECTO URBANÍSTICO "?
Sí No No contestó

Muchas Gracias!

ENCUESTA DE OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO. NO. 13

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del "Estudio de Impacto Ambiental (Categoría II) del Proyecto: ACONDICIONAMIENTO DE PARCELA PARA PROYECTO URBANÍSTICO. Corregimiento Ernesto Córdoba Campos, Distrito de Panamá, provincia de Panamá. Que será presentado por empresa promotora: Propiedades del Golf, S. A., al Ministerio de Ambiente.

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA:

1. Lugar Poblado: Ville Maru Fecha: 29-05-2019
2. Nombre: Paula Díaz
3. Sexo: Masculino Femenino
4. Edad: De 15 a 19 años De 20 a 24 años De 25 a 29 años
De 30 a 34 años De 35 a 39 años De 40 a 44 años
De 45 a 49 años De 50 a 55 años De 56 a 59 años De 60 años y más.
5. Escolaridad: Primaria Secundaria Universitaria No escuela
6. ¿Qué tiempo tiene de Residir o trabajar en esta comunidad?
Menos de 3 Años Entre 3 – 5 Años Entre 6 – 10 Años Más De 10 Años
7. Cree usted que la realización del proyecto ACONDICIONAMIENTO DE PARCELA PARA PROYECTO URBANÍSTICO impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?
No sabe como será a futuro
8. Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?
Si
9. Despues de escuchar una breve descripción del proyecto. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto: ACONDICIONAMIENTO DE PARCELA PARA PROYECTO URBANÍSTICO en su comunidad?
Positivo Negativo Ambos No sabe
10. ¿Cree que la ejecución del proyecto impactará el ambiente de la región?
Si y que si.
11. ¿Está Ud. de acuerdo con la realización del Proyecto "ACONDICIONAMIENTO DE PARCELA PARA PROYECTO URBANÍSTICO "?
Sí No No contestó

Muchas Gracias!

ENCUESTA DE OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO. NO. 14

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del "Estudio de Impacto Ambiental (Categoría II) del Proyecto: ACONDICIONAMIENTO DE PARCELA PARA PROYECTO URBANÍSTICO. Corregimiento Ernesto Córdoba Campos, Distrito de Panamá, provincia de Panamá. Que será presentado por empresa promotora: Propiedades del Golf, S. A., al Ministerio de Ambiente.

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA:

1. Lugar Poblado: Villa María Fecha: 29-05-2019
2. Nombre: Maurta Bacurio
3. Sexo: Masculino Femenino
4. Edad: De 15 a 19 años De 20 a 24 años De 25 a 29 años
De 30 a 34 años De 35 a 39 años De 40 a 44 años
De 45 a 49 años De 50 a 55 años De 56 a 59 años De 60 años y más.
5. Escolaridad: Primaria Secundaria Universitaria No escuela

6. ¿Qué tiempo tiene de Residir o trabajar en esta comunidad?
Menos de 3 Años Entre 3 – 5 Años Entre 6 – 10 Años Más De 10 Años

7. Cree usted que la realización del proyecto ACONDICIONAMIENTO DE PARCELA PARA PROYECTO URBANÍSTICO impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

no sabe

8. Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?

Bacurio

9. Despues de escuchar una breve descripción del proyecto. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto: ACONDICIONAMIENTO DE PARCELA PARA PROYECTO URBANÍSTICO en su comunidad?

Positivo Negativo Ambos No sabe

10. ¿Cree que la ejecución del proyecto impactará el ambiente de la región?

si

11. ¿Está Ud. de acuerdo con la realización del Proyecto "ACONDICIONAMIENTO DE PARCELA PARA PROYECTO URBANÍSTICO"?

Sí No No contestó

Muchas Gracias!

ENCUESTA DE OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO. NO. 13

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del "Estudio de Impacto Ambiental (Categoría II) del Proyecto: ACONDICIONAMIENTO DE PARCELA PARA PROYECTO URBANÍSTICO. Corregimiento Ernesto Córdoba Campos, Distrito de Panamá, provincia de Panamá. Que será presentado por empresa promotora: Propiedades del Golf, S. A., al Ministerio de Ambiente.

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA:

1. Lugar Poblado: Villa Maní Fecha: 29-05-2019
2. Nombre: Jesús Toribio
3. Sexo: Masculino Femenino
4. Edad: De 15 a 19 años De 20 a 24 años De 25 a 29 años
De 30 a 34 años De 35 a 39 años De 40 a 44 años
De 45 a 49 años De 50 a 55 años De 56 a 59 años De 60 años y más.
5. Escolaridad: Primaria Secundaria Universitaria No escuela

6. ¿Qué tiempo tiene de Residir o trabajar en esta comunidad?
Menos de 3 Años Entre 3 - 5 Años Entre 6 - 10 Años Más De 10 Años

16

7. Cree usted que la realización del proyecto ACONDICIONAMIENTO DE PARCELA PARA PROYECTO URBANÍSTICO impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?
no sabe como será

8. Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?
agua residuos
nada responde

9. Después de escuchar una breve descripción del proyecto. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto: ACONDICIONAMIENTO DE PARCELA PARA PROYECTO URBANÍSTICO en su comunidad?
Positivo Negativo Ambos No sabe

10. ¿Cree que la ejecución del proyecto impactará el ambiente de la región?
-

11. ¿Está Ud. de acuerdo con la realización del Proyecto "ACONDICIONAMIENTO DE PARCELA PARA PROYECTO URBANÍSTICO "?
Sí No No contestó

Muchas Gracias!

ENCUESTA DE OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO. NO. 12

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del "Estudio de Impacto Ambiental (Categoría II) del Proyecto: ACONDICIONAMIENTO DE PARCELA PARA PROYECTO URBANÍSTICO. Corregimiento Ernesto Córdoba Campos, Distrito de Panamá, provincia de Panamá. Que será presentado por empresa promotora: Propiedades del Golf, S. A., al Ministerio de Ambiente.

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA:

1. Lugar Poblado: Villa More Fecha: 29-05-2019
2. Nombre: Armonis Muñoz
3. Sexo: Masculino Femenino
4. Edad: De 15 a 19 años De 20 a 24 años De 25 a 29 años
De 30 a 34 años De 35 a 39 años De 40 a 44 años
De 45 a 49 años De 50 a 55 años De 56 a 59 años De 60 años y más.
5. Escolaridad: Primaria Secundaria Universitaria No escuela
6. ¿Qué tiempo tiene de Residir o trabajar en esta comunidad?
Menos de 3 Años Entre 3 - 5 Años Entre 6 - 10 Años Más De 10 Años
7. Cree usted que la realización del proyecto ACONDICIONAMIENTO DE PARCELA PARA PROYECTO URBANÍSTICO impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?
No Sabe
8. Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?
No
9. Después de escuchar una breve descripción del proyecto. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto: ACONDICIONAMIENTO DE PARCELA PARA PROYECTO URBANÍSTICO en su comunidad?
Positivo Negativo Ambos No sabe
10. ¿Cree que la ejecución del proyecto impactará el ambiente de la región?
Se
11. ¿Está Ud. de acuerdo con la realización del Proyecto "ACONDICIONAMIENTO DE PARCELA PARA PROYECTO URBANÍSTICO "?
Sí No No contestó

Muchas Gracias!

ENCUESTA DE OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO. NO. 11

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del "Estudio de Impacto Ambiental (Categoría II) del Proyecto: ACONDICIONAMIENTO DE PARCELA PARA PROYECTO URBANÍSTICO. Corregimiento Ernesto Córdoba Campos, Distrito de Panamá, provincia de Panamá. Que será presentado por empresa promotora: Propiedades del Golf, S. A., al Ministerio de Ambiente.

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA:

1. Lugar Poblado: Villa María Fecha: 29-05-2019
2. Nombre: Feliciana Muñoz
3. Sexo: Masculino Femenino
4. Edad: De 15 a 19 años De 20 a 24 años De 25 a 29 años
De 30 a 34 años De 35 a 39 años De 40 a 44 años
De 45 a 49 años De 50 a 55 años De 56 a 59 años De 60 años y más.
5. Escolaridad: Primaria Secundaria Universitaria No escuela

6. ¿Qué tiempo tiene de Residir o trabajar en esta comunidad?
Menos de 3 Años Entre 3 – 5 Años Entre 6 – 10 Años Más De 10 Años

7. Cree usted que la realización del proyecto ACONDICIONAMIENTO DE PARCELA PARA PROYECTO URBANÍSTICO impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?
No sabe solo apunta

8. Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?
Aguas negras

9. Despues de escuchar una breve descripción del proyecto. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto: ACONDICIONAMIENTO DE PARCELA PARA PROYECTO URBANÍSTICO en su comunidad?
Positivo Negativo Ambos No sabe

10. ¿Cree que la ejecución del proyecto impactará el ambiente de la región?
Si

11. ¿Está Ud. de acuerdo con la realización del Proyecto "ACONDICIONAMIENTO DE PARCELA PARA PROYECTO URBANÍSTICO "?
Sí No No contestó

Muchas Gracias!

ENCUESTA DE OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO. NO. 10

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del "Estudio de Impacto Ambiental (Categoría II) del Proyecto: ACONDICIONAMIENTO DE PARCELA PARA PROYECTO URBANÍSTICO. Corregimiento Ernesto Córdoba Campos, Distrito de Panamá, provincia de Panamá. Que será presentado por empresa promotora: Propiedades del Golf, S. A., al Ministerio de Ambiente.

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA:

1. Lugar Poblado: Villa Maní Fecha: 29-05-2019
2. Nombre: Danivia Velaquez
3. Sexo: Masculino Femenino
4. Edad: De 15 a 19 años De 20 a 24 años De 25 a 29 años
De 30 a 34 años De 35 a 39 años De 40 a 44 años
De 45 a 49 años De 50 a 55 años De 56 a 59 años De 60 años y más.
5. Escolaridad: Primaria Secundaria Universitaria No escuela
6. ¿Qué tiempo tiene de Residir o trabajar en esta comunidad?
Menos de 3 Años Entre 3 – 5 Años Entre 6 – 10 Años Más De 10 Años
7. Cree usted que la realización del proyecto ACONDICIONAMIENTO DE PARCELA PARA PROYECTO URBANÍSTICO impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?
sí
8. Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?
Bosque
9. Despues de escuchar una breve descripción del proyecto. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto: ACONDICIONAMIENTO DE PARCELA PARA PROYECTO URBANÍSTICO en su comunidad?
Positivo Negativo Ambos No sabe
10. ¿Cree que la ejecución del proyecto impactará el ambiente de la región?
sí
11. ¿Está Ud. de acuerdo con la realización del Proyecto "ACONDICIONAMIENTO DE PARCELA PARA PROYECTO URBANÍSTICO "?
Sí No No contestó

Muchas Gracias!

ENCUESTA DE OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO. NO. 9

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del "Estudio de Impacto Ambiental (Categoría II) del Proyecto: ACONDICIONAMIENTO DE PARCELA PARA PROYECTO URBANÍSTICO. Corregimiento Ernesto Córdoba Campos, Distrito de Panamá, provincia de Panamá. Que será presentado por empresa promotora: Propiedades del Golf, S. A., al Ministerio de Ambiente.

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA:

1. Lugar Poblado: Villa María Fecha: 29-05-2019
2. Nombre: Jose Pachón
3. Sexo: Masculino Femenino
4. Edad: De 15 a 19 años De 20 a 24 años De 25 a 29 años
De 30 a 34 años De 35 a 39 años De 40 a 44 años
De 45 a 49 años De 50 a 55 años De 56 a 59 años De 60 años y más.
5. Escolaridad: Primaria Secundaria Universitaria No escuela
6. ¿Qué tiempo tiene de Residir o trabajar en esta comunidad?
Menos de 3 Años Entre 3 – 5 Años Entre 6 – 10 Años Más De 10 Años
7. Cree usted que la realización del proyecto ACONDICIONAMIENTO DE PARCELA PARA PROYECTO URBANÍSTICO impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?
Si
8. Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?
La construcción de casas
9. Despues de escuchar una breve descripción del proyecto. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto: ACONDICIONAMIENTO DE PARCELA PARA PROYECTO URBANÍSTICO en su comunidad?
Positivo Negativo Ambos No sabe
10. ¿Cree que la ejecución del proyecto impactará el ambiente de la región?
Si impactará el ambiente
11. ¿Está Ud. de acuerdo con la realización del Proyecto "ACONDICIONAMIENTO DE PARCELA PARA PROYECTO URBANÍSTICO"?
Sí No No contestó

Muchas Gracias!

ENCUESTA DE OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO. NO. 8

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del "Estudio de Impacto Ambiental (Categoría II) del Proyecto: ACONDICIONAMIENTO DE PARCELA PARA PROYECTO URBANÍSTICO. Corregimiento Ernesto Córdoba Campos, Distrito de Panamá, provincia de Panamá. Que será presentado por empresa promotora: Propiedades del Golf, S. A., al Ministerio de Ambiente.

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA:

1. Lugar Poblado: Nueva María Fecha: 29-05-2019
2. Nombre: Jesús Flores
3. Sexo: Masculino Femenino
4. Edad: De 15 a 19 años De 20 a 24 años De 25 a 29 años
De 30 a 34 años De 35 a 39 años De 40 a 44 años
De 45 a 49 años De 50 a 55 años De 56 a 59 años De 60 años y más.
5. Escolaridad: Primaria Secundaria Universitaria No escuela
6. ¿Qué tiempo tiene de Residir o trabajar en esta comunidad?
Menos de 3 Años Entre 3 – 5 Años Entre 6 – 10 Años Más De 10 Años
7. Cree usted que la realización del proyecto ACONDICIONAMIENTO DE PARCELA PARA PROYECTO URBANÍSTICO impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?
que no le afecta
8. Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?
Bosque, aguas negras
9. Despues de escuchar una breve descripción del proyecto. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto: ACONDICIONAMIENTO DE PARCELA PARA PROYECTO URBANÍSTICO en su comunidad?
Positivo Negativo Ambos No sabe
10. ¿Cree que la ejecución del proyecto impactará el ambiente de la región?
si
11. ¿Está Ud. de acuerdo con la realización del Proyecto "ACONDICIONAMIENTO DE PARCELA PARA PROYECTO URBANÍSTICO "?
Sí No No contestó

Muchas Gracias!

ENCUESTA DE OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO. NO.7

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del "Estudio de Impacto Ambiental (Categoría II) del Proyecto: ACONDICIONAMIENTO DE PARCELA PARA PROYECTO URBANÍSTICO. Corregimiento Ernesto Córdoba Campos, Distrito de Panamá, provincia de Panamá. Que será presentado por empresa promotora: Propiedades del Golf, S. A., al Ministerio de Ambiente.

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA:

1. Lugar Poblado: Palma mora Fecha: 29-05-2019
2. Nombre: Juanito Pérez
3. Sexo: Masculino Femenino
4. Edad: De 15 a 19 años De 20 a 24 años De 25 a 29 años
De 30 a 34 años De 35 a 39 años De 40 a 44 años
De 45 a 49 años De 50 a 55 años De 56 a 59 años De 60 años y más.
5. Escolaridad: Primaria Secundaria Universitaria No escuela
6. ¿Qué tiempo tiene de Residir o trabajar en esta comunidad?
Menos de 3 Años Entre 3 – 5 Años Entre 6 – 10 Años Más De 10 Años
7. Cree usted que la realización del proyecto ACONDICIONAMIENTO DE PARCELA PARA PROYECTO URBANÍSTICO impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?
Que no le afectará
8. Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?
Palma, ruido, aguas negras
9. Despues de escuchar una breve descripción del proyecto. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto: ACONDICIONAMIENTO DE PARCELA PARA PROYECTO URBANÍSTICO en su comunidad?
Positivo Negativo Ambos No sabe
10. ¿Cree que la ejecución del proyecto impactará el ambiente de la región?
Si
11. ¿Está Ud. de acuerdo con la realización del Proyecto "ACONDICIONAMIENTO DE PARCELA PARA PROYECTO URBANÍSTICO "?
Sí No No contestó

Muchas Gracias!

ENCUESTA DE OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO. NO. 4

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del "Estudio de Impacto Ambiental (Categoría II) del Proyecto: ACONDICIONAMIENTO DE PARCELA PARA PROYECTO URBANÍSTICO. Corregimiento Ernesto Córdoba Campos, Distrito de Panamá, provincia de Panamá. Que será presentado por empresa promotora: Propiedades del Golf, S. A., al Ministerio de Ambiente.

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA:

1. Lugar Poblado: Villa María Fecha: 29-05-2019
2. Nombre: Jesús Soto
3. Sexo: Masculino Femenino
4. Edad: De 15 a 19 años De 20 a 24 años De 25 a 29 años
De 30 a 34 años De 35 a 39 años De 40 a 44 años
De 45 a 49 años De 50 a 55 años De 56 a 59 años De 60 años y más.
5. Escolaridad: Primaria Secundaria Universitaria No escuela
6. ¿Qué tiempo tiene de Residir o trabajar en esta comunidad?
Menos de 3 Años Entre 3 - 5 Años Entre 6 - 10 Años Más De 10 Años
7. Cree usted que la realización del proyecto ACONDICIONAMIENTO DE PARCELA PARA PROYECTO URBANÍSTICO impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?
que que si
8. Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?
los gases por la construcción de casas
nubos, polvo, ruido y equipo pesado
9. Despues de escuchar una breve descripción del proyecto. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto: ACONDICIONAMIENTO DE PARCELA PARA PROYECTO URBANÍSTICO en su comunidad?
Positivo Negativo Ambos No sabe
10. ¿Cree que la ejecución del proyecto impactará el ambiente de la región?
si
11. ¿Está Ud. de acuerdo con la realización del Proyecto "ACONDICIONAMIENTO DE PARCELA PARA PROYECTO URBANÍSTICO "?
Sí No No contestó

Muchas Gracias!

ENCUESTA DE OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO. NO. 2

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del "Estudio de Impacto Ambiental (Categoría II) del Proyecto: ACONDICIONAMIENTO DE PARCELA PARA PROYECTO URBANÍSTICO. Corregimiento Ernesto Córdoba Campos, Distrito de Panamá, provincia de Panamá. Que será presentado por empresa promotora: Propiedades del Golf, S. A., al Ministerio de Ambiente.

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA:

1. Lugar Poblado: Villa Monís Fecha: 29-05-2019
2. Nombre: Diomedes Salas
3. Sexo: Masculino Femenino
4. Edad: De 15 a 19 años De 20 a 24 años De 25 a 29 años
De 30 a 34 años De 35 a 39 años De 40 a 44 años
De 45 a 49 años De 50 a 55 años De 56 a 59 años De 60 años y más.
5. Escolaridad: Primaria Secundaria Universitaria No escuela
6. ¿Qué tiempo tiene de Residir o trabajar en esta comunidad?
Menos de 3 Años Entre 3 – 5 Años Entre 6 – 10 Años Más De 10 Años
7. Cree usted que la realización del proyecto ACONDICIONAMIENTO DE PARCELA PARA PROYECTO URBANÍSTICO impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?
Cree que no afectará
8. Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?
Nubes, polvo y afección de Tifón
9. Después de escuchar una breve descripción del proyecto. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto: ACONDICIONAMIENTO DE PARCELA PARA PROYECTO URBANÍSTICO en su comunidad?
Positivo Negativo Ambos No sabe
10. ¿Cree que la ejecución del proyecto impactará el ambiente de la región?
sí
11. ¿Está Ud. de acuerdo con la realización del Proyecto "ACONDICIONAMIENTO DE PARCELA PARA PROYECTO URBANÍSTICO "?
Sí No No contestó

Muchas Gracias!

ENCUESTA DE OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO. NO. 1

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del "Estudio de Impacto Ambiental (Categoría II) del Proyecto: ACONDICIONAMIENTO DE PARCELA PARA PROYECTO URBANÍSTICO. Corregimiento Ernesto Córdoba Campos, Distrito de Panamá, provincia de Panamá. Que será presentado por empresa promotora: Propiedades del Golf, S. A., al Ministerio de Ambiente.

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA:

1. Lugar Poblado: Villa Manca ^{Hogar # 14} Fecha: 29-05-2019 ^{1995 Presidente de la Comunidad}
2. Nombre: Fernán Espinoza ^{Fundador de la Comunidad}
3. Sexo: Masculino Femenino ^{Deusto Person}
4. Edad: De 15 a 19 años De 20 a 24 años De 25 a 29 años
De 30 a 34 años De 35 a 39 años De 40 a 44 años
De 45 a 49 años De 50 a 55 años De 56 a 59 años De 60 años y más.
5. Escolaridad: Primaria Secundaria Universitaria No escuela

6. ¿Qué tiempo tiene de Residir o trabajar en esta comunidad?
Menos de 3 Años Entre 3 - 5 Años Entre 6 - 10 Años Más De 10 Años

7. Cree usted que la realización del proyecto ACONDICIONAMIENTO DE PARCELA PARA PROYECTO URBANÍSTICO impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

Habrá progreso.
Tener que un proyecto, les puede afectar por la situación de la ^{de la}
8. Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía? Falta de vivienda, Inseguridad, Falta de Escuelas ^{de vivienda}
Basura ^{Área de Salud, Policias}
Agua servida, Colapsado ^{Área de Recreación}
9. Despues de escuchar una breve descripción del proyecto. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto: ACONDICIONAMIENTO DE PARCELA PARA PROYECTO URBANÍSTICO en su comunidad?
Positivo Negativo Ambos No sabe

10. ¿Cree que la ejecución del proyecto impactará el ambiente de la región?

No.

11. ¿Está Ud. de acuerdo con la realización del Proyecto "ACONDICIONAMIENTO DE PARCELA PARA PROYECTO URBANÍSTICO "?

Sí No No contestó

Muchas Gracias!

ENCUESTA DE OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO. NO. 39

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del "Estudio de Impacto Ambiental (Categoría II) del Proyecto: ACONDICIONAMIENTO DE PARCELA PARA PROYECTO URBANÍSTICO. Corregimiento Ernesto Córdoba Campos, Distrito de Panamá, provincia de Panamá. Que será presentado por empresa promotora: Propiedades del Golf, S. A., al Ministerio de Ambiente.

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA:

1. Lugar Poblado: Villa María Fecha: 29-05-2019
2. Nombre: José Hurtado
3. Sexo: Masculino Femenino
4. Edad: De 15 a 19 años De 20 a 24 años De 25 a 29 años
De 30 a 34 años De 35 a 39 años De 40 a 44 años
De 45 a 49 años De 50 a 55 años De 56 a 59 años De 60 años y más.

5. Escolaridad: Primaria Secundaria Universitaria No escuela

6. ¿Qué tiempo tiene de Residir o trabajar en esta comunidad?

Menos de 3 Años Entre 3 – 5 Años Entre 6 – 10 Años Más De 10 Años

7. Cree usted que la realización del proyecto ACONDICIONAMIENTO DE PARCELA PARA PROYECTO URBANÍSTICO impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

Tal vez por la entrada y salida de equipo pesado
todo

8. Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?

NO

9. Después de escuchar una breve descripción del proyecto. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto: ACONDICIONAMIENTO DE PARCELA PARA PROYECTO URBANÍSTICO en su comunidad?

Positivo Negativo Ambos No sabe

10. ¿Cree que la ejecución del proyecto impactará el ambiente de la región?

Sí, por la deforestación

11. ¿Está Ud. de acuerdo con la realización del Proyecto "ACONDICIONAMIENTO DE PARCELA PARA PROYECTO URBANÍSTICO"?

Sí No No contestó

Muchas Gracias!

INFORME ARQUEOLOGICO

INFORME DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA

PROYECTO

“ACONDICIONAMIENTO DE PARCELA PARA PROYECTO URBANÍSTICO”

UBICADO EN CORREGIMIENTO ERNESTO CÓRDOBA

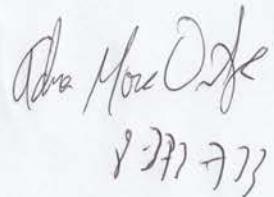
DISTRITO Y PROVINCIA DE PANAMÁ

PROMOVIDO POR:

PROPIEDADES DEL GOLF, S. A.

PREPARADO POR:

Lic. ADRIAN MORA O.


y 27/7/17

ANTROPÓLOGO Reg. 15-09 DNPH

CONSULTOR AMBIENTAL IRC 010-2012

JUNIO, 2019

Lic. Adrián Mora
Antropólogo Reg: 15-09DNPH
Consultor Ambiental
IRC 010-2012

INDICE

TABLA DE CONTENIDO

1. Resumen Ejecutivo	3
2. Planteamiento metodológico	6
3. Antecedentes Históricos y arqueológicos.....	7
4. Resultados de Prospección Arqueológica.....	13
5. Consideraciones y Recomendaciones.....	28
Bibliografía.....	30

ANEXO

**Plano de Localización Regional del Proyecto ACONDICIONAMIENTO DE PARCELA
PARA PROYECTO URBANÍSTICO**

**Mapa Topográfico del Proyecto ACONDICIONAMIENTO DE PARCELA PARA
PROYECTO URBANÍSTICO**

**Plano con Detalles de Amarre del Proyecto ACONDICIONAMIENTO DE PARCELA
PARA PROYECTO URBANÍSTICO**

1. Introducción:

Resumen Ejecutivo

El Estudio de Impacto Ambiental de Categoría II se denomina**ACONDICIONAMIENTO DE PARCELA PARA PROYECTO URBANÍSTICO**, y está ubicado en el corregimiento Ernesto Córdoba, en el distrito y provincia de Panamá. Es promovido por la empresa **PROPIEDADES DEL GOLF, S. A.**, y la consultoría ambiental fue realizada por el Ing. Luis A. Quijada B., consultor con registro IAR-051-098.

El objetivo principal del proyecto **ACONDICIONAMIENTO DE PARCELA PARA PROYECTO URBANÍSTICO** es evaluar un área a segregar de un lote de terreno de la Finca Nº 31698, Código de Ubicación 8723, de propiedad del mismo promotor PROPIEDADES DEL GOLF, S. A.

Las prospecciones arqueológicas forman parte del Estudio de Impacto ambiental en la cual se evalúa la potencialidad histórica cultural en aplicación del **Criterio Cinco (5) del Artículo 23 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto del 2009**. En su generalidad, el estudio arqueológico se realiza en cumplimiento de la Constitución vigente (en su Título III, Capítulo 4to. sobre Cultura Nacional), como también por una normativa específica, a saber: La **Ley Nº 14 de mayo de 1982 modificada parcialmente por la Ley Nº 58 de agosto de 2003**, que regulan el Patrimonio Histórico de la Nación y protegen los recursos arqueológicos.

Durante la prospección arqueológica se detectaron hallazgos culturales a nivel superficial en casi la totalidad del proyecto en estudio. (**VER RESULTADOS DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA**). Entre los distintos hallazgos se ubicaron núcleos, fragmentos de lítica cultural, fragmentos de lascados, bordes con y sin incisiones, fragmentos de cerámicas de tipo prehispánica burda, fragmentos de cerámica con engove, fragmentos de cerámica policroma panameña y fragmentos de cuarzo. Todos los hallazgos fueron encontrados en un área de posibles actividades económicas rurales (labranza, siembra de cultivos domésticos). El resto del polígono es probable que contenga otras evidencias arqueológicas pero no pudieron ser detectadas superficialmente debido a las altas gramíneas y malezas que impidieron su localización. Según lo expuesto, quedo en recomendar lo siguiente:

Caracterizar arqueológicamente si los hallazgos son o no de correspondencia In Situ dentro del polígono, mediante un control y registro estratigráfico que permita dilucidar la procedencia del material cultural colectado durante la prospección. Esto también permitirá delimitar los límites culturales del sitio dentro de la zona y, a la vez, recuperar las demás piezas arqueológicas dentro del área, lo que incrementará mayor información de atributos (rasgos estilísticos, tecnológicos, esferas de intercambio, modo de producción) con otros

hallazgos en esta zona, como parte de la cerámica prehispánica de su Horizonte Cultural Gran Darién.

Estas medidas de mitigación se establecen como prevención para la protección del patrimonio histórico nacional ante actividades generadoras de impacto ambiental, así como la **Ley 14 del 5 de mayo de 1982, modificada por la ley 58 del 2003.**

Este protocolo de informe arqueológico está avalado legalmente según la **Resolución N° 067-08 DNPH del 10 de Julio del 2008:** Según los **Términos de Referencia para la Evaluación de Prospecciones y Rescates Arqueológicos para los Estudios de Impacto Ambiental;** se deberá entregar los informes de evaluación arqueológica tanto a **Ministerio de Ambiente** como a la **Dirección Nacional de Patrimonio Histórico (DNPH),** dado esto el **consultor arqueológico tiene la responsabilidad de entregar dicho informe a esta última instancia estatal mencionada (DNPH).**

Objetivos Generales:

- a) Evaluar la potencialidad arqueológica e histórico - cultural del polígono del proyecto denominado **ACONDICIONAMIENTO DE PARCELA PARA PROYECTO URBANÍSTICO.** Está ubicado en el corregimiento Ernesto Córdoba, distrito y provincia de Panamá.
- b) Cumplir con lo estipulado en el **Criterio Cinco (5) del Artículo 23 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto del 2009.** El estudio Arqueológico se realiza en cumplimiento de la Constitución vigente (en su Título III, Capítulo 4to. sobre Cultura Nacional) como también por una normativa específica, a saber: La **Ley N° 14 de mayo de 1982 modificada parcialmente por la Ley N° 58 de agosto de 2003,** que regulan el Patrimonio Histórico de la Nación y protegen los recursos arqueológicos.

Objetivos Específicos

- a) Aportar información histórica al proyecto en estudio como elemento complementario del informe arqueológico del Estudio de Impacto Ambiental, lo cual incrementará mayor acervo histórico sobre el contexto geográfico –cultural en la cual se dimensiona el espacio de la obra.
- b) Concienciar sobre la relevancia de los estudios históricos – culturales, en los proyectos de Estudio de Impacto Ambiental.

Fundamento legal

El artículo 85 de la Constitución Política de la República de Panamá establece que constituyen el patrimonio histórico de la Nación los sitios y objetos arqueológicos, los documentos, monumentos históricos u otros bienes muebles o inmuebles que sean testimonio del pasado panameño.

El numeral 8 del artículo 257 de la Constitución Política de la República de Panamá establece que pertenecen al Estado los sitios y objetos arqueológicos, cuya explotación, estudio y rescate serán regulados por la Ley.

El artículo 1 de la Ley 14 de 5 de mayo de 1982, modificada por la **Ley 58 de 7 de agosto de 2008**, establece que corresponde a la Dirección Nacional del Patrimonio Histórico el reconocimiento, estudio, custodia, conservación, administración y enriquecimiento del Patrimonio Histórico de la Nación.

La Ley 41 de 1 de julio de 1998 General de Ambiente de la República de Panamá establece en su **Título IV, Capítulo II**, las reglamentaciones que ordenan el proceso de evaluación de impacto ambiental.

El Decreto Ejecutivo N° 209 de 5 de septiembre de 2006 que reglamenta el Título IV, Capítulo II de la antedicha Ley 41 de 1998, establece en su **artículo 23** los cinco criterios

de protección ambiental que los promotores de un proyecto deberán considerar para determinar, ratificar, modificar, revisar y aprobar la categoría de los Estudios de Impacto Ambiental a la que se adscribe un determinado proyecto.

La **Resolución N° AG-0363-2005 del 8 de julio de 2005** establece medidas de protección del patrimonio histórico nacional ante actividades generadoras de impacto ambiental.

2. Planteamiento Metodológico de la Prospección Arqueológica

Se implementarán dos fases:

Fase 1. Documentación histórica y arqueológica.

- a) Realizar una búsqueda sobre las fuentes históricas (planos, fotografías, dibujos, mapas), arqueológicas, publicaciones, y gacetas oficiales, lo que permitirá documentar la historia arqueológica dentro del área del proyecto en estudio.

Fase 2.

- a) Efectuar un reconocimiento superficial / sub-superficial en el perímetro de las coordenadas WGS 84. Registro fotográfico, satelital, así como el levantamiento de datos de campo mediante anotaciones. Se realizaron pruebas de sondeo mediante muestreo aleatorio sistemático en las áreas propicias como posibles asentamientos prehispánicos dentro del polígono del proyecto.

3. ANTECEDENTES HISTÓRICOS Y ARQUEOLÓGICOS

Contexto cultural regional: Área Cultural del Gran Darién

El Gran Darién como lo denominan conocidos arqueólogos en Panamá (Richard Cooke, Gladys Casimir de Brizuela, Beatriz Rovira), ocupa un horizonte arqueológico el cual es distinguido por las características particulares de sus tipos cerámicos. Sobre esto precisa la Dra. Beatriz Rovira:

“La distribución geográfica de estos estilos hablan de una homogeneidad que aún persiste en este periodo, aun cuando paralelamente va gestándose una diferenciación, a juzgar por la presencia de un estilo claramente oriental, como es la cerámica decorada con diseños en bajo relieve, fundamentalmente zoomorfos, conocidos como Relief Brown Ware. Agrega Rovira; esta cerámica tiene una amplia distribución geográfica y se le encuentra, tal como se señaló en Panamá Viejo y Playa Venado. Fuera del área de estudio, en Miraflores, Sitio del Valle de Río Bayano a unos 9 Km. de Chepo, aparece en el relleno de tumbas tardías. Tiestos correspondientes a este tipo se han observado en las localidades de las tierras bajas de Panamá Oriental. Fue colectado también en las Islas de las Perlas y en Punta Patiño, Golfo de San Miguel. En el Noroeste de Colombia, Reichen Dolmatoff reporta también esta cerámica en el Sitio de Cupica. Con una frecuencia relativa baja se registra en la Costa Arriba de Colón: Estos datos apuntan a sugerir de un área de interacción vasta, que comprende las tierras bajas orientales de Panamá hasta el Norte de Colombia, tanto en el sector Atlántico como en el Pacífico” (Rovira 1993).

Aun a pesar de estos avances en materia arqueológica, son pocos los proyectos logrados que permitan establecer enunciados concluyentes sobre el área cultural del Gran Darién. Richard Cooke propone este espacio geográfico como un área de interacción cultural denominándole “Gran Darién”. No obstante, no sólo han sido limitadas las excavaciones arqueológicas en esta área, sino que son incipientes las estrategias que tiene la arqueología panameña para poder consolidar un enfoque más holístico que permita establecer una aproximación etnohistórica

para el entendimiento de estas antiguas sociedades en el Darién. Usualmente, algunos investigadores proponen inferencias en torno a comparaciones de las evidencias arqueológicas y los datos etnohistóricos, pero sin los respectivos argumentos teóricos antropológicos, aún más, carentes de datos que otras disciplinas como la Antropología Física, la Genética y la Lingüística pudiesen aportar sobre el estudio del pasado de estas sociedades (Mora, 2009).

Se han hecho investigaciones arqueológicas en lugares como Bahía de Panamá y Panamá Viejo (décadas de 1920 y 1960), Playa Far Fan, Madden en 1950, la costa pacífica del Darién en 1964, La Tranquilla, Miraflores (Cooke 1976), La Costa Arriba de Colón y Cúpica, entre otros (Marshall 1949; Lothrop 1950; Harte 1950; Mitchell 1962; MacGimsey 1964; Drolet.

En el área de Playa Venado, el aventurero Leo Biese (invitado por un grupo de aficionados norteamericanos denominado como Archaeological Society of Panama, a finales de los años 50), detectó importantes sitios arqueológicos cuya antigüedad data aproximadamente 500 D.C. La cerámica y orfebrería muestra correspondencia con algunas de la región central y el Sinú del norte colombiano. Esta cerámica se caracteriza por sus modelados zoomorfos, incisiones geométricas y ausencia de pintura (Biese, 1964).

El grupo de cerámica (prehispánica) predominante fue la denominada Roja Lisa. Es una cerámica sencilla, probablemente utilitaria, sin decoración más que el engobe, de pasta dura y densa, y relacionada con pequeñas ollas globulares con base redondeada, boca amplia y huellas de cocción en su cara externa. La cerámica de Miraflores, procedente de tres estructuras funerarias, resultó mucho más variada. En general, se observó cerámica polícroma, utilizando negro, rojo y/o morado sobre engobe blanco o sobre la superficie natural, posiblemente del estilo Macaracas de la Región Central (900 a 100 de nuestra era), cerámica modelada con figuras de animales o casas en el cuello de las vasijas (éstas últimas similares a las encontradas en Martinambo y San Román), cerámica modelada en relieve, combinada con decoración incisa y que se ha hallado con frecuencia en Lago Madden, **Playa Venado** y Darién (*IRBW*- de Biese), cerámica con decoración incisa y excisa, que carece de modelado y cerámica bicroma en zonas, con decoración zonificada mediante incisiones y engobe que

contrasta (el diseño es pintado en negro sobre engobe rojo y delineado con incisiones) (Cooke, 1973).

Concluyendo así, la cerámica que se relaciona con el desarrollo de este proyecto se ubica en el contexto arqueológico de Gran Darién. Esfera cultural en la cual se enumeran los distintos tipos cerámicos aquí descritos (ReliefIncised Brown, Miraflores, Cupica).

Referente de Etnohistoria.

Las fuentes documentales donde se registraron los sucesos en el Istmo que concernieron a la Conquista Española durante los inicios del siglo XVI, son conocidas como las Crónicas y las Cartas o Relaciones y jugaron un papel importante en el control de las colonias españolas en América. Entre estos documentos coloniales: **Historia General de las Indias** por Fernando Gonzalo de Oviedo, las cartas del militar y explorador Gaspar de Espinoza, **Las Cartas de Vasco Núñez de Balboa** y la exploración y viajes de Pascual de Andagoya, en sus excursiones por el Río Chagres y exploraciones por todo el Darién.

Aunque estas son consideradas fuentes de primera mano en la cual el explorador, cronista, militar o viajero en las cuales se dan valiosas informaciones descriptivas, no dejan de tener los sesgos de prejuicio propios de su cultura dado los etnocentrismos e imposición de conceptos eurocéntricos, políticos, religiosos e ideológicos, las cuales contaminan el dato etnohistórico si no se posee un estricto marco de referencia teórico antropológico.

Agrega la Dra. Casimir que hay algunos prejuicios en el manejo de las fuentes documentales por parte de historiadores.⁶ No obstante, considero que esta apreciación no es exclusiva a investigadores de la historia sino a investigadores de otras disciplinas y es consecuencia de

⁶ Gladys de Brizuela sostiene que en “algunos historiadores, la información referente a las sociedades indígenas, procede de los primeros registros hispanos, es vista como antecedente obligado de acontecimientos posteriores; muchas veces explicando la resistencia indígena a los hispanos como el deseo de los caciques de no perder sus privilegios o las guerras de exterminio y venta de indios, por falta de recursos alimenticios o su extinción debida a los abortos de las indias, negándose con ello a la perpetuación de su especie y a su endeble participación en el desarrollo económico de Castilla del Oro, como fuerza de trabajo de las encomiendas” (Casimir 2004:15). Si bien puede observarse cierto prejuicio en el manejo de las fuentes, creo que esto es una consecuencia ante la ausencia de trabajos etnohistóricos.

diversos factores en detrimento del enfoque etnohistórico adecuado: errores de traducción, uso equívoco de la toponímica, poca profundidad teórica y la ausencia de material etnohistórico para investigar. Existe además una deficiencia en el manejo de la documentación etnohistórica, tal como lo plantea James Howe en una publicación titulada **Algunos Problemas No Resueltos de la Etnohistoria del Este de Panamá** publicada en la Revista Panameña de Antropología en 1977. (Mora, 2009).

Es importante aclarar lo siguiente: Aun cuando en la actual provincia de Darién (parte de Panamá hasta Chame) es entendido por los investigadores como un área cultural denominada de habla de Cueva como un mapa cultural y fue establecido así por los propios cronistas y exploradores de los registros documentales durante las primeras décadas de la llegada de los españoles (inicio del periodo de Contacto).

La historia oficial relata que los cuevas “desaparecen del Istmo” el cual fue ocupado en las postrimerías de los siglos XVII y XVIII por los grupos que avanzaron el norte de Colombia (Kunas y Emberas, Waunaan). Etnias que hasta la fecha ocupan este territorio istmeño por lo cual comparten nuestro pasado histórico.

Richard Cooke sostiene: “Los desplazamientos de los Kunas modernos en tiempos históricos han sido documentados ampliamente. Ellos no entraron en Panamá como una gran “ola migratoria” sino que aprovecharon la reorganización de los espacios y relaciones comerciales subsecuentes al despoblamiento de las tierras ocupadas durante el siglo XVI por los de “lengua Cueva”. La gente que habla un idioma o idiomas chibchenses en el Darién al momento del contacto, incluyendo la costa de San Blas y el bajo río Atrato, pudieron haber sido grupos ancestrales a los actuales Cunas, en una u otra forma. Por tanto, descartar una relación histórica y social entre alguna sección de la población “Cueva” y los Cunas actuales no se considera prudente, es más, la enemistad entre Cunas y Cuevas no significa que no estuvieran emparentados cultural o biológicamente. La literatura antropológica está repleta de situaciones en las que las guerras se iban librando entre personas que pertenecen a diferentes agrupaciones culturales o aún de la propia afiliación” (Cooke, Comunicación Personal).

Antropólogos y arqueólogos coinciden en definir el tipo sociopolítico de estas sociedades de habla de Cueva como “cacicazgos”. Entendiendo por supuesto el criterio de la cautela al evitar etiquetarlos como tales. Como lo señala el antropólogo Colombiano Gustavo Santos Vecino:

“El modo de vida cacical se define así en su interrelación histórica con otros modos de vida que representan la dinámica del “modo de producción tribal” en la “formación económico-social tribal”. Estos conceptos sobre las sociedades tribales, permiten entender que las etnias en ese estadio de desarrollo, no solo representan una afinidad entre grupos y conjunto de ellos, sino también una forma de organización para la producción constituida por aldeas interdependientes y subordinadas que explotan diversos recursos naturales, en un amplio territorio con ambientes naturales diferentes, y que requieren de un intercambio económico y social para su reproducción” (Santos, p.85).

No obstante, en materia etnohistórica, aún queda mucho por dilucidar para el entendimiento de estas sociedades. Sobre todo para que actuales disciplinas de la antropología física Genética, lingüística, y arqueología sean complementarias para un análisis exhaustivo de datos que deberán ser tamizados a la luz de estricto marco teórico antropológico.

4. Resultados de Prospección Arqueológica

El terreno a evaluar según plano facilitado por la promotora ocupa un área de 10 Hectáreas + 5000 m² del cual se va a segregar 4 Hectáreas + 0.00 m², dejando un resto libre de 6 Hectáreas + 5000 m².

Durante el recorrido se pudo constatar la presencia de una alta densidad de gramíneas y bosques secundarios, así como la intervención de maquinaria para realizar un camino de tierra dentro del terreno y quema de herbazales.

Se utilizó áreas propicias para los pozos de sondeos y se pudo localizar hallazgos arqueológicos a nivel superficial en la zona dentro del polígono.



Foto Nº 1: Vista general. Alteración por corte.



Foto Nº 2: Vista general. Alteración por corte.



Foto Nº 3: Vista general. Tramo prospectado.



Foto Nº 4: Vista general. Tramo prospectado.
Metodología.



Foto Nº 5: Vista general. Maleza.



Foto Nº 6: Vista general. Maleza.



Foto

Nº 7: Vista general. Alterado.



Foto

Nº 8: Vista general. Alterado.



Foto Nº 9: Aplicación de sondeo.



Foto Nº 10:Metodologia.



Foto Nº 11: Vista general. Alterado por corte.



Foto

Nº 12: Vista general. Tramo prospectado. Alterado.



Foto

Nº 13: Vista general. Tramo prospectado. Maleza y arbustos.



Foto Nº14: vista general. Metodología.



Foto

Nº15: Vista general. Metodología.



Foto

Nº 16: Aplicación de sondeo.



Foto Nº 17: Aplicación de sondeo.



Foto Nº 18: Vista general. Maleza y árboles.

Foto Nº 19: Vista general. Maleza y árboles.

El siguiente cuadro muestra las coordenadas tomadas durante la prospección arqueológica:

COORDENADAS	NOMENCLATURA	DESCRIPCION
0666473 E / 1006988	761	Sondeo Nº 1
0666473 E / 1006988	QBDA. TIESTO 1	Sondeo Nº 2
		Sondeo Nº 3
0666440 E / 1007035	QBDA. LITICA 2	Sondeo Nº 4
0666332 E / 1007053	QBDA. CORTE 3	Sondeo Nº 5
		Sondeo Nº 6
0666278 E / 1006992	TIESTO 4	Sondeo Nº 7

COORDENADAS	NOMENCLATURA	DESCRIPCION
		Sondeo N° 8
0666262 E / 1006936	TIESTO 5	Sondeo N° 9 Sondeo N° 10 Sondeo N° 11
0666265 E / 1006914	QBDA. 7	Área inundable.
0666271 E / 1006868	TIESTO 8	Sondeo N° 12 Sondeo N° 13
0666282 E / 1006854	QDA. 9	Área inundable.
0666289 E / 1006824	TIESTO 10	Sondeo N° 14 Sondeo N° 15 Sondeo N° 16
0666323 E / 1006815	TIESTO 11	Sondeo N° 17 Sondeo N° 18 Sondeo N° 19

COORDENADAS	NOMENCLATURA	DESCRIPCION
0666356 E / 1006828	TIESTO 13	Sondeo N° 20 Sondeo N° 21
0666305 E / 1006845	HACHA 14	Sondeo N° 22 Sondeo N° 23 Sondeo N° 24
0666306 E / 1006853	TIESTO 15	Sondeo N° 25 Sondeo N° 26
0666230 E / 1006980	LITICA 16	Sondeo N°27 Sondeo N°28 Sondeo N°29
0666178 E / 1007020	TIESTO 17	Sondeo N°30

COORDENADAS	NOMENCLATURA	DESCRIPCION
		Sondeo N° 31
0666144 E / 1007024	TIESTO 17	Sondeo N° 32
0666187 E / 1006974	QDA. 18	Sondeo N°

Foto de los sondeos N° 1 al N°32





FOTOS DE HALLAZGOS













Dados los hallazgos positivos durante esta prospección, y en función de no alterar la matriz arqueológica del polígono; se determinó tomar estos datos como el muestreo suficiente para la comprobación del área como una zona de hallazgos arqueológicos. Por consiguiente, serán las medidas de mitigación expuestas en las recomendaciones; las que darán el seguimiento a la comprobación In Situ de las evidencias arqueológicas, así como la dimensión de sus límites culturales, todo sustentado; mediante la estrategia de una prospección intensiva o caracterización arqueológica.

5. Consideraciones y Recomendaciones:

Durante la prospección arqueológica se ubicaron **hallazgos culturales** dentro del polígono (Ver **Resultados de Prospección Arqueológica**). Por lo tanto, a fin de mantener las reservas de garantía para la protección de los sitios arqueológicos: se debe contratar a un antropólogo/arqueólogo para la realización de una prospección arqueológica intensiva en los sectores de hallazgos arqueológicos identificados en este informe.

Sin embargo, puesto que son hallazgos en su mayoría a nivel superficial cabe considerar su posible dispersión en el polígono como consecuencia de inundaciones y desbordamientos que pudieron conducir al arrastre de estos de los puntos In Situ u original de los asentamientos descritos en las fuentes documentales. Por lo tanto, sólo una **caracterización arqueológica** podría ajustarnos alguna aproximación concreta como respuesta a este planteamiento (dado que no son hallazgos In Situ).

Durante la prospección arqueológica se detectaron hallazgos culturales dentro del área del proyecto en estudio (**VER RESULTADOS DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA**). Los sectores observados fueron localizados desde nivel superficial. El resto del polígono es probable que contengan otras evidencias arqueológicas pero no pudieron ser detectadas por las altas gramíneas y malezas que impidieron su localización superficialmente. Dado lo expuesto, quedo en recomendar lo siguiente:

Caracterizar arqueológicamente si los hallazgos son o no de correspondencia In Situ mediante un control y registro estratigráfico que permita dilucidar la procedencia del material cultural colectado durante la prospección. Esto también permitirá delimitar los límites culturales del sitio dentro de la zona y, a la vez, recuperar las demás piezas arqueológicas dentro del área, lo que incrementará mayor información de atributos (rasgos estilísticos, tecnológicos, esferas de intercambio, modo de producción) con otros hallazgos en esta zona, como parte de la cerámica prehispánica y su Horizonte Cultural del Gran Darién.

Esta recomendación obedece al cumplimiento de las medidas de mitigación para la preservación y protección de los sitios históricos arqueológicos, como lo establece la Dirección Nacional Patrimonio Histórico en la **Ley 14 del 5 de mayo de 1982**, modificada parcialmente por la **Ley N° 58 de agosto de 2003** y la **Resolución N° AG-0363-2005 del 8 de julio de 2005**, la cual establece medidas de protección del patrimonio histórico nacional ante actividades generadoras de impacto ambiental.

Este protocolo de informe arqueológico está avalado legalmente según la **Resolución N° 067-08 DNPH del 10 de Julio del 2008**: Según los **Términos de Referencia para la Evaluación de Prospecciones y Rescates Arqueológicos para los Estudios de Impacto Ambiental**; se deberá entregar los informes de evaluación arqueológica tanto al **Ministerio de Ambiente**, como a la **Dirección Nacional de Patrimonio Histórico**, dado esto el consultor arqueológico tiene la responsabilidad de entregar dicho informe a esta última instancia estatal mencionada **(DNPH)**

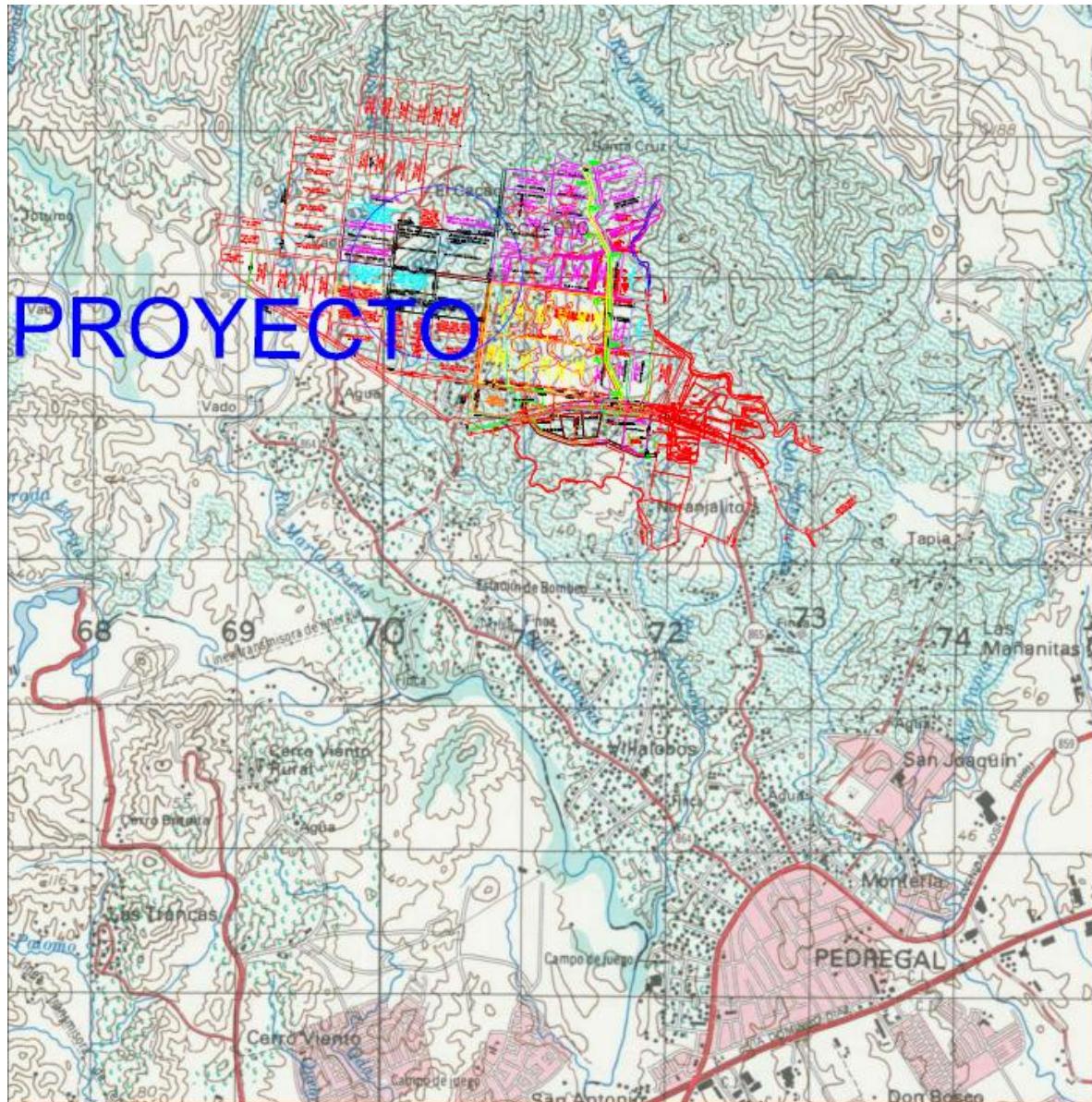
BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

Biese, Leo 1964	“The Prehistoric of Panama Viejo”. Smithsonian Institute Bureau of American Ethnology . Bulletin: 191.
Bray Warwick 1985	“Across the Darien Gap: Colombian View of Isthmian archaeology”. Archaeology of Lower Central America Frederick Lange W y Doris Stone New Mexico.
Casimir de Brizuela, G. 2004	El Territorio Cueva y su transformación en el siglo XVI. Universidad de Panamá. Instituto de Estudios Nacionales (IDEN). Universidad Veracruzana.
Castillero Alfredo, et Cooke 2004	Historia General de Panamá. Centenario de la República de Panamá.
Cooke Richard 1973	“Informe sobre excavaciones en el Sitio CHO 3. Río Bayano”. Actas del IV Simposio Nacional de Antropología, Arqueología y Etnohistoria de Panamá. Universidad de Panamá.
Cooke Richard 1997	“Coetaneidad de metalurgia, artesanías de concha y cerámica pintada en Cerro Juan Díaz, Gran Coclé, Panamá”. Boletín Museo del Oro. No. 42. Enero-junio 1997. Bogotá, Colombia.
Cooke R., Carlos F. et al. 2005	Museo Antropológico Reina Torres de Araúz (Selección de piezas de la colección arqueológica) Instituto Nacional de Cultura. Ministerio de Economía y Finanzas. Embajada de España en Panamá. Fondo Mixto Hispano-Panameño de Cooperación. Impreso en Bogotá, Colombia Impreso en

	Bogotá.
DolmatoffReichel 1962	“Notas etnográficas sobre los indios del Chocó”. Revista Colombiana de Antropología. Vol. IX Bogotá Colombia.
Drolet. R. Slopes 1980	Cultural Settlement along the Moist Caribbean of Eastern Panama. Tesis Doctoral. University of Illinois.
Fitzgerald Carlos 2005	Informe Arqueológico Preliminar de Residencial La Mitra. Realizado para Estudio de Impacto Ambiental ANAM
Howe James 1977	“Algunos problemas no resueltos de la etnohistoria del Este de Panamá”. Revista Panameña de Antropología. Año 2 No.2 dic. 1977.
Martin Rincón J. 2002	“Excavaciones arqueológicas en el Parque Morelos (Panamá La Vieja)”. Arqueología de Panamá la Vieja. Avances de investigación de agosto 2002. Patronato Panamá Viejo.
Mora Adrián 2009 2013 2011	Estudio Preliminar Etnohistórico de las Sociedades Indígena del Este de Panamá durante el Periodo de Contacto. (Trabajo de graduación) Universidad de Panamá. Prospección Intensiva del Proyecto Residencial La Mitra Informe arqueológico presentado a la ANAM y a la Dirección Nacional de Patrimonio Histórico Urbanización Vacamonte Beach Club E.I.A
RomoliKathleen 1987	Los de la Lengua Cueva: los grupos indígenas del Istmo Oriental en la época de la Conquista Española. Instituto Colombiano de Antropología e Instituto Colombiano de

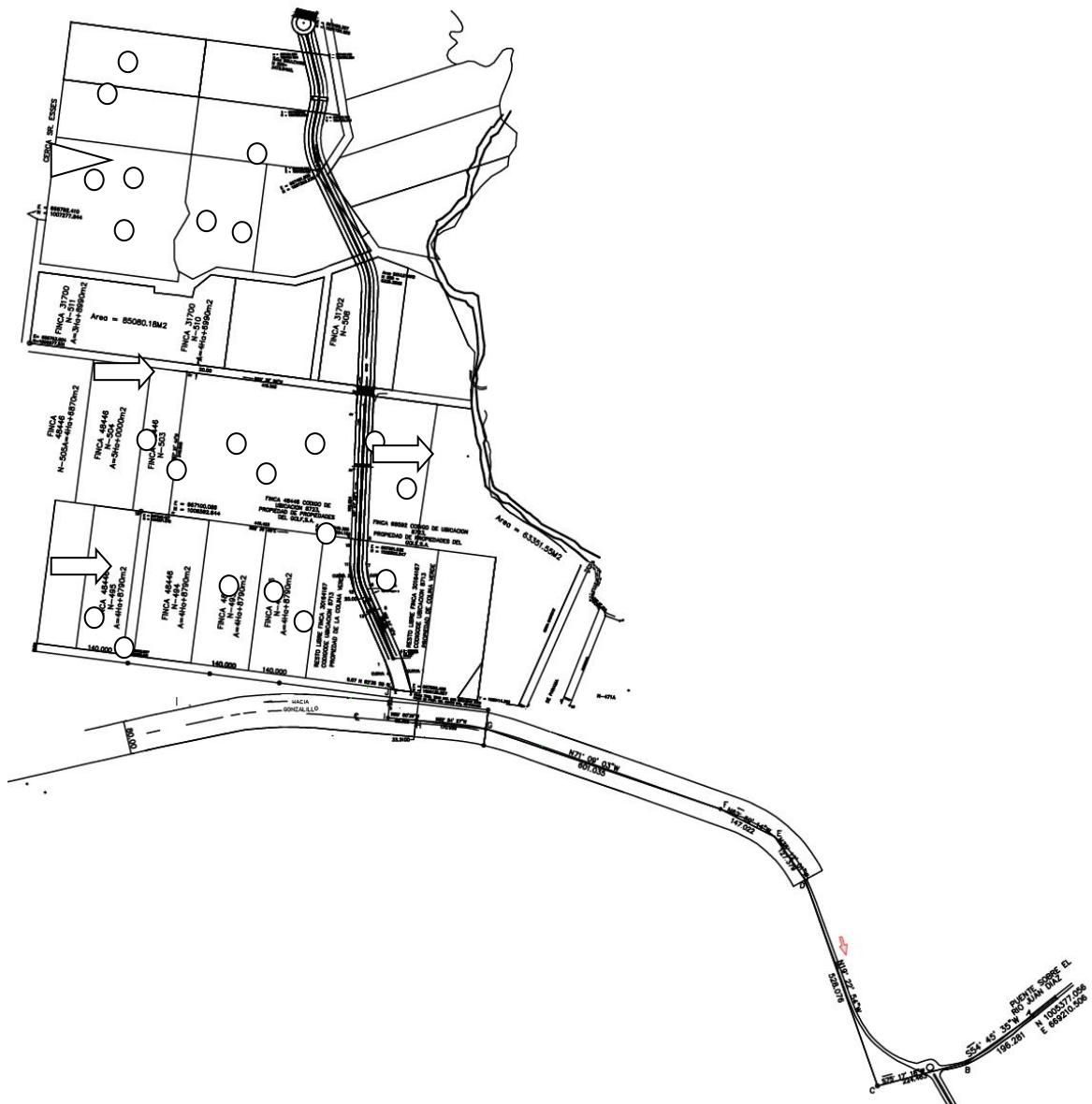
	Cultura, Bogotá.
Rovira Beatriz 2002	“Evaluación de los Recursos Arqueológicos del área afectada por la Carretera Transítmica (alternativa C)”. Informe con datos bibliográficos.
Santos Vecino G. 1989	Las etnias indígenas prehispánicas y de la conquista en la región del Golfo de Urabá.

**Plano de Localización Regional del Proyecto ACONDICIONAMIENTO DE PARCELA
PARA PROYECTO URBANÍSTICO**



Fuente: Plano proporcionado por empresa promotora

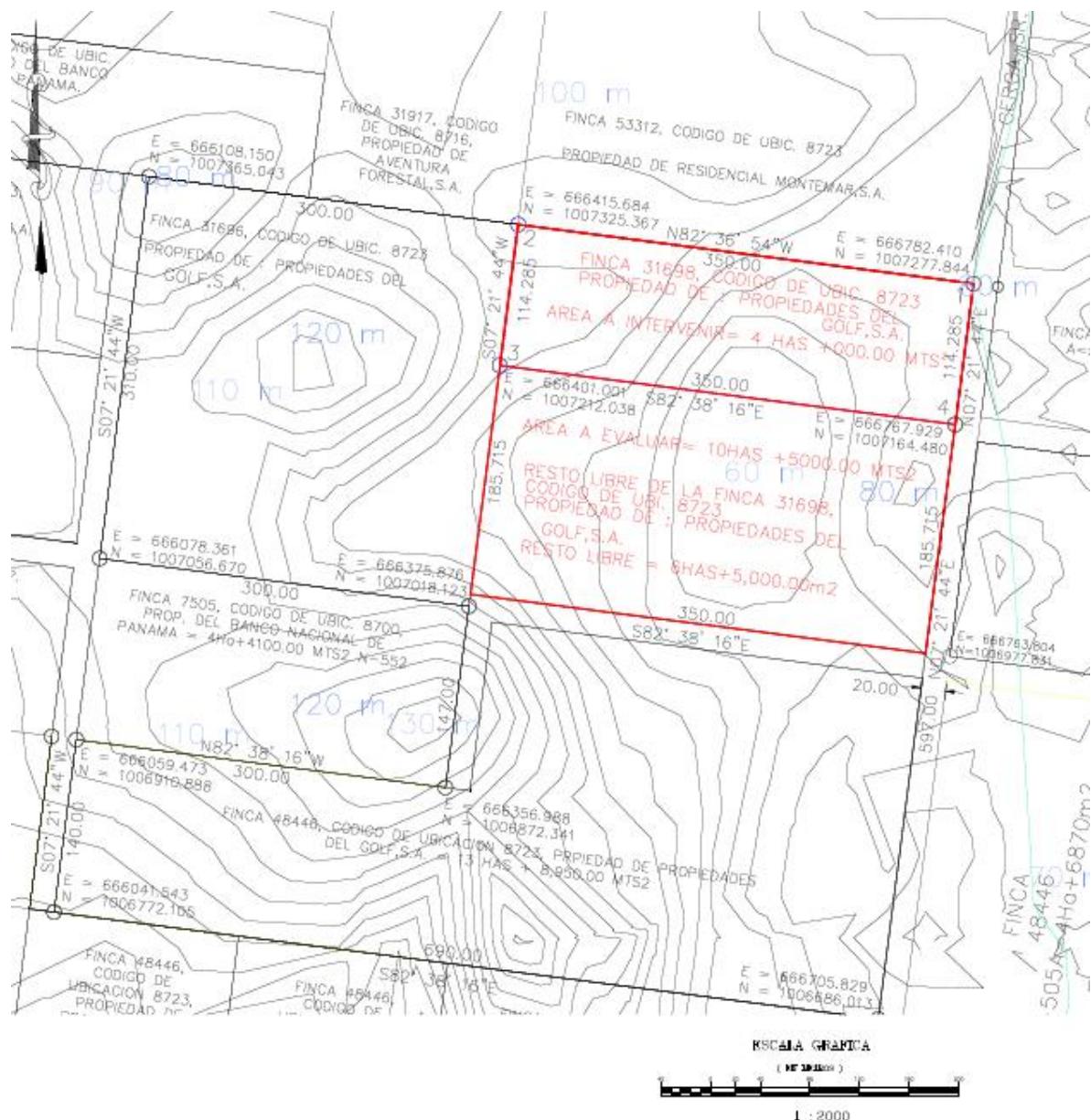
Plano con Detalles de Amarre del Proyecto ACONDICIONAMIENTO DE PARCELA PARA PROYECTO URBANÍSTICO



Mapa Topográfico del Proyecto ACONDICIONAMIENTO DE PARCELA PARA PROYECTO URBANÍSTICO

Nota: Los círculos blancos puntos sondeos aproximados de ubicación de sondeos efectuados; las flechas blancas áreas de hallazgos arqueológicos en polígono.

Fuente: Plano proporcionado por empresa promotora



Fuente: Plano proporcionado por empresa promotora

INFORME DE MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL

Informe del Monitoreo de Ruido Ambiental

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II

Proyecto “Acondicionamiento de Parcela para Proyecto Urbanístico”

Preparado para:
Propiedades del Golf, S.A.



Mayo, 2019

Informe del Monitoreo de Ruido Ambiental

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II

Proyecto

“Acondicionamiento de Parcela para Proyecto Urbanístico”

Preparado para:

Propiedades del Golf, S.A.

Elaborado por:



Mayo, 2019

CODESA CORPORACIÓN DE DESARROLLO AMBIENTAL, S.A.	Coordinador:	Revisado por:	Aprobado por:
Responsable	Control de calidad	Gerencia	
IAR - 098 - 99	Venicia Cerrud	Roy Quintero	Karina Guillén

Índice

1. Introducción	228
2. Objetivo general	229
3. Objetivos específicos	229
4. Metodología	229
4.1. Coordinación con el personal de la empresa promotora	229
4.2. Reconocimiento del área y puntos de medición	230
4.3. Especificaciones técnicas del equipo y datos de la medición	230
4.4. Procedimientos para la medición de ruido	231
5. Resultados	232
6. Conclusión	234
7. Recomendaciones	234
8. Bibliografía	234
Anexos	236
Anexo 1. Registro de imágenes del monitoreo de ruido ambiental	
Anexo 2. Datos generados por el equipo de medición (Sonómetro)	
Anexo 3. Norma para ruido ambiental en Panamá	
Anexo 4. Certificado de calibración del equipo de medición (Sonómetro)	
Anexo 5. Cadena de Custodia	

1. Introducción

El ruido es el conjunto de fenómenos vibracionales aéreos, percibidos e integrados por el sistema auditivo, que provocan en el receptor una reacción de rechazo (Flores 2007).

El ruido ambiental o ruido de fondo se define como el sonido medido o percibido sin distinguir la fuente (MINSA 2002).

En el año 1972 se celebró el Congreso Mundial del Medio Ambiente en Estocolmo, organizado por las Naciones Unidas; desde entonces el ruido fue declarado como contaminante. Según las definiciones generales del momento, un contaminante es aquel agente que puede afectar adversamente la salud, el bienestar de las personas, al pleno uso y disfrute de la propiedad. Es un agente contaminante fácil de producir (OMS 2001).

Las principales causas de la contaminación acústica son aquellas relacionadas con las actividades humanas como el transporte, la construcción de edificios, obras públicas, industrias, entre otras. El ruido afecta el rendimiento y la productividad en el estudio o trabajo; y cuando se genera de repente, se interrumpen las actividades previstas, se rompe con la concentración y el estado de ánimo se altera⁷.

En Panamá, el Ministerio de Salud (MINSA) promulgó el Decreto Ejecutivo 306 del 4 de septiembre del 2002, por el cual se adopta un reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales; definiendo los límites máximos según el tipo de trabajo para los ruidos en ambientes laborales, e igualmente, los límites máximos según los horarios de generación de ruido para áreas residenciales e industriales. Este Decreto fue modificado por el Decreto Ejecutivo 1 del 15 de enero de 2004; específicamente en su artículo 7 que establece los niveles de ruido máximos producidos por las industrias y comercios vecinos a residencias o habitaciones y la palabra “exclusivamente” contenida en el artículo 11 del Decreto Ejecutivo 306 de 2002.

⁷ Efectos del ruido en la salud. Los efectos del ruido se catalogan en tres reacciones: fisicopatológicas, psicológicas y lesivas. En: <http://www.esmas.com/salud/enfermedades/ambientales/381086.html>.

El presente informe contiene el análisis de los resultados obtenidos en la medición de ruido ambiental, efectuado para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del Proyecto “Acondicionamiento de Parcela para Proyecto Urbanístico”, el cual se ubicará en el corregimiento de Ernesto Córdoba Campos, distrito y provincia de Panamá.

El proyecto consiste en la extracción de un volumen de trescientos mil metros cúbicos (300,000 m³) de Boulders para el suministro a la terminal de cruceros de Amador, Isla Perico.

2. Objetivo general

Evaluar el nivel de ruido ambiental en la zona donde se desarrollará el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del Proyecto “Acondicionamiento de Parcela para Proyecto Urbanístico”.

3. Objetivos específicos

- Identificar las fuentes de ruido en la zona.
- Analizar los resultados del monitoreo de ruido ambiental realizado.
- Comparar el resultado obtenido con el valor establecido en el Decreto Ejecutivo 306 del 4 de septiembre de 2002.

4. Metodología

Para el desarrollo del monitoreo de ruido ambiental, se realizaron las siguientes actividades:

4.1. Coordinación con el personal de la empresa promotora

Para el desarrollo de la medición de ruido ambiental, se hicieron las coordinaciones necesarias con el Ing. Luis Quijada, persona de contacto por parte de la empresa promotora.

4.2. Reconocimiento del área y puntos de medición

El 29 de mayo de 2019, se hizo la inspección al área donde se realizarán los trabajos del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto “Acondicionamiento de Parcela para Proyecto Urbanístico”; para efectuar el levantamiento de la línea base. Entre las actividades desarrolladas para el reconocimiento ambiental, se realizó una (1) medición de ruido ambiental en el área de influencia directa del Proyecto (anexo 1).

4.3. Especificaciones técnicas del equipo y datos de la medición

El sonómetro es un instrumento que se utiliza para medir los niveles de presión sonora (de los que depende la amplitud, la intensidad acústica, su percepción y sonoridad). Este equipo mide el nivel de ruido que existe en un lugar en un tiempo determinado. La unidad de medida con la que trabaja el sonómetro es el decibelio (dB⁸).

En la tabla 1 se describen las especificaciones técnicas del equipo utilizado y los datos generales de la medición.

Los resultados obtenidos, se presentan en el anexo 2.

⁸ Unidad de medida utilizada para el nivel de potencia y el nivel de intensidad del ruido.

Tabla 1. Especificaciones del equipo y datos de la medición

Equipo empleado	Sonómetro
Fabricante	CASELLA
Modelo	CEL-633C
Serie	1021944
Escala	A
Respuesta	Lenta
Última calibración	30 de noviembre de 2018
Norma jurídica aplicable	Decreto Ejecutivo 306 del 4 de septiembre de 2002 (la norma se adjunta en el anexo 3).
Método empleado	ISO 1996-2:2007
Día y hora de las mediciones	Una (1) hora de medición <ul style="list-style-type: none"> • 29 de mayo de 2019 11:23 a.m. a 12:13 p.m.
Nombre del técnico	Jorge Ortega

Fuente: CODESA, 2019. En el anexo 4 se adjunta el Certificado de Calibración del equipo.

4.4. Procedimientos para la medición de ruido

Se verificó el área del Proyecto y se eligió un (1) punto para la medición de ruido ambiental. Se colocó el equipo de medición en el sitio seleccionado, dando como resultado el nivel de ruido actual, que se comparará posteriormente con los valores que se registrarán durante el desarrollo de la obra.

La secuencia metodológica para el desarrollo de la medición fue:

- Inspección general del área.
- Selección del sitio para la medición.
- Ubicación geográfica del punto donde se realizará la medición (coordenadas UTM WGS 84).
- Calibración in situ del equipo.

- Medición del nivel de ruido, a través de un sonómetro calibrado (instrumento cuantitativo que mide niveles de ruido).
- Identificación de las fuentes de ruido.
- Registro de imágenes (anexo 1).
- Descarga de datos del equipo de monitoreo.

El sonómetro CASELLA CEL-63X, se colocó sobre un trípode a una altura de 1.5 m y en un ángulo de 45° en dirección a la (s) fuente (s) de ruido; ver imágenes 1 y 2. En el anexo 1 se presenta el registro de las imágenes obtenidas durante la medición.

El monitoreo se efectuó durante una (1) hora, registrando el valor de L equivalente (Leq⁹), en escala de ponderación A.

La ubicación geográfica del punto de monitoreo realizado, se presenta en la tabla 2.

Tabla 2. Ubicación geográfica de la medición de ruido ambiental

Puntos de monitoreo	Coordenadas UTM (WGS 84)
P1	1006934 N/ 666265 E

Fuente: Datos de campo. CODESA, 2019.

5. Resultados

El resultado de la medición de ruido ambiental se presenta en la tabla 3 y en la gráfica 1. La data generada por el equipo de medición se presenta en el anexo 2.

⁹ Nivel de presión sonora continuo equivalente.

Tabla 3. Dato promedio obtenido en la medición

Área/Punto de Exposición	Leq. dB(A)	Valor Normado ^(a) dB(A)
P1	48.8	85

Fuente: Datos de campo. CODESA, 2019. Leyenda: ^(a) Decreto Ejecutivo 306 de 4 de septiembre de 2002. Valor normado para el control de ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales (Otros trabajos - 85 dB(A)).

Gráfica 1. Gráfica comparativa entre el valor Leq obtenido en la medición en el Punto P1 y el valor normado

Fuente: Datos de campo CODESA, 2019. Decreto Ejecutivo 306 de 4 de septiembre de 2002. Valor normado para el control de ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales (Otros trabajos - 85 dB(A)).

El valor Leq obtenido en el Punto P1, fue de 48.8 dB(A); este se compara con el valor normado de 85 dB que establece el Decreto Ejecutivo 306 de 4 de septiembre de 2002; tal como se aprecia en la tabla 3.

La fuente principal de ruido, corresponde al sonido producido por la operación de un equipo pesado a más de 1 Km del punto de monitoreo. En el anexo 5 se muestra la cadena de custodia para este monitoreo.

6. Conclusión

El resultado obtenido de la medición del ruido ambiental, realizado en el Punto 1; cumple con el límite máximo permisible que establece el Decreto Ejecutivo 306 de 4 de septiembre de 2002; donde el valor máximo para el control de ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales, específicamente -Otros trabajos.

7. Recomendaciones

- Realizar los monitoreos de ruido ambiental según el Plan de Monitoreo que se presenta en el Estudio de Impacto Ambiental y de acuerdo con lo que indique la normativa aplicable para este tipo de medición o estudio.
- Verificar periódicamente el estado de los equipos que se utilizan en la obra, para optimizar su funcionamiento y disminuir el ruido que generan.
- Prohibir el uso innecesario de bocinas, silbatos o cualquier otro dispositivo que genere ruido en el Proyecto.

8. Bibliografía

ANAM (Autoridad Nacional del Ambiente). 1998. Ley 41 del 1 de julio de 1998: Ley General de Ambiente. Artículo 4. República de Panamá.

Efectos del ruido en la Salud. Los efectos del ruido se catalogan en tres reacciones: fisicopatológicas, psicológicas y lesivas. Última versión: 29 julio de 2011. Disponible en: <http://www.esmas.com/salud/enfermedades/ambientales/381086.html>.

Flores, E. 2007. El ruido y su percepción en la ciudad de Panamá. Departamento de Física. Universidad de Panamá.

MINSA (Ministerio de Salud). 2002. Decreto Ejecutivo 306 del 4 de septiembre del 2002. Que adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales. Artículo 4. Panamá.

MINSA (Ministerio de Salud). 2004. Decreto Ejecutivo 1 del 15 de enero de 2004. Niveles de ruido para áreas residenciales e industriales. Artículo 1. Panamá.

OMS (Organización Mundial de la Salud). 2001. En:
http://www.who.int/features/factfiles/mental_health/es/index.html.

Anexos

Anexo 1. Registro de imágenes del monitoreo de ruido ambiental



Imágenes 1 y 2. Monitoreo de ruido ambiental en el Punto P1

Anexo 2. Datos generados por el equipo de medición (Sonómetro)

Datos generados durante una (1) hora de medición en el Punto P1

Anexo 3. Norma para ruido ambiental en Panamá



Anexo 4. Certificado de calibración del equipo de medición (Sonómetro)

Anexo 5. Cadena de Custodia

INFORME DE CALIDAD DE AIRE

Informe de Monitoreo de Calidad de Aire

Partículas Totales en Suspensión (PTS)

Estudio de Impacto Ambiental Categoría II

Proyecto

“Acondicionamiento de Parcela para
Proyecto Urbanístico”

Preparado para:

Propiedades del Golf, S.A.



Mayo, 2019



Informe de Monitoreo de Calidad de Aire

Partículas Totales en Suspensión (PTS)

Estudio de Impacto Ambiental Categoría II

Proyecto

“Acondicionamiento de Parcela para Proyecto Urbanístico”

Preparado para:

Propiedades del Golf, S.A.

Elaborado por:



Mayo, 2019

CODESA CORPORACION DE DESARROLLO AMBIENTAL, S.R.	Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
	Responsable	Control de calidad	Gerencia
Idoneidad IAR - 098 - 99	Venia Cerrud	Roy Quintero	Karina Guillén

Índice

1. Introducción	253
2. Objetivo general	254
3. Objetivos específicos	254
4. Aspecto metodológico	254
4.1. Especificaciones del equipo de medición	255
5. Resultado	255
6. Conclusión	257
7. Recomendaciones	257
8. Bibliografía	258
Anexos	259
Anexo 1. Certificado de Calibración del Equipo	260
Anexo 2. Índices ICAIRE y ORAQI	263
Anexo 3. Data Generada por el Equipo de Medición	265
Anexo 4. Registro fotográfico	267
Anexo 5. Cadena de Custodia	269

1. Introducción

Los contaminantes del aire son sustancias que cuando están presentes en la atmósfera, afectan de manera adversa la salud de los humanos, animales y plantas o vida microbiana; dañan materiales o interfieren con el disfrute de la vida (Henry y Heinke 1999).

Las partículas totales en suspensión (PTS) y las partículas menores a diez micrómetros (PM_{10}), pueden ser consideradas contaminantes del ambiente, lo cual está definido como todo agente físico, químico o biológico, capaz de alterar las condiciones del ambiente en el centro de trabajo y que, por su naturaleza, propiedades, concentración y tiempo de exposición, pueden alterar la salud de los trabajadores.

Dichas condiciones del ambiente de trabajo pueden ser perturbadas por la generación de partículas, producto de la fragmentación de sustancias sólidas o líquidas; ya sea por procesos físicos o mecánicos, además de los polvos que son partículas sólidas susceptibles a dispersarse o suspenderse en el aire, que son producto de la trituración, corte, taladro, esmerilado, impacto, pulverizado, cepillado, lijado, detonación o desintegración de materiales orgánicos e inorgánicos (MICI- DGNTI 2001).

Las partículas que permanecen suspendidas en la atmósfera durante prolongados períodos, se encuentran predominantemente en la gama de tamaños comprendida entre 0.1 y 10 μm . El tamaño de las partículas es un factor muy importante en la determinación de los efectos sobre la salud, ya que estas pueden quedar atrapadas en las vías respiratorias (Echeverri y Maya 2008).

El presente informe contiene el análisis del resultado obtenido en la medición de calidad de aire (PTS), efectuado para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del Proyecto “Acondicionamiento de Parcela para Proyecto Urbanístico”; que consiste en la extracción de un volumen de trescientos mil metros cúbicos ($300,000 m^3$) de Boulders para el suministro a la terminal de cruceros de Amador, Isla Perico.

2. Objetivo general

Evaluar la calidad de aire en el área donde se realizará el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, Proyecto “Acondicionamiento de Parcela para Proyecto Urbanístico”.

3. Objetivos específicos

- Medir los niveles de PTS en la zona donde se desarrollará el Proyecto.
- Analizar el resultado de la medición.
- Comparar el resultado de la medición con los valores de referencia del índice de ORAQI – ICAIRE.

4. Aspecto metodológico

Dentro del área donde se va a desarrollar el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del Proyecto “Acondicionamiento de Parcela para Proyecto Urbanístico”, se realizó un (1) monitoreo para determinar la calidad del aire en la zona, específicamente sobre los niveles de PTS.

Para obtener la concentración de PTS, en el área donde se desarrollará el Proyecto, se realizó lo siguiente:

- Establecimiento de un (1) punto de medición, en el área del proyecto.
- Ubicación con GPS
- Desarrollo de la medición de PTS, por un periodo aproximado de una (1) hora, con un equipo de medición previamente calibrado.
- Registro fotográfico.

Para la medición se utilizó el equipo Microdust Pro (Casella), que mide en tiempo real la concentración de partículas totales en suspensión.

4.1. Especificaciones del equipo de medición

En la tabla 1 se presenta la información general del equipo que se utilizó para el monitoreo y datos de la medición.

Tabla 1. Información general del equipo y datos de la medición.

Información Técnica	
Equipo empleado	Microdust Pro
Serie	3072719
Fecha de la última calibración	18 de octubre de 2018
Norma aplicada	Índice de Calidad de Aire (ORAQI - ICAIRE)
Día y hora de las mediciones	Una (1) hora de medición • 29 de mayo de 2019 11:24 a.m. a 12:24 p.m.
Nombre del técnico (a)	Jorge Ortega

Fuente: Especificaciones del equipo de medición y el trabajo de campo. CODESA, 2019 (ver Certificado de calibración en el Anexo 1).

5. Resultado

En la tabla 2 se muestran los datos de las condiciones climáticas que se presentaron durante la medición de PTS (ver anexo 5. Cadena de Custodia).

Tabla 2. Condiciones climáticas durante la medición

Área	Parámetros				
	Humedad Relativa	Velocidad del Viento	Temperatura	Estado del Tiempo	Época
Punto 1	69.2%	9.8 km/h	29.4°C	Nublado	Lluviosa

Fuente: Trabajo de campo. CODESA, 2019.

En la tabla 3 se muestra el dato de la medición efectuada en el Punto 1 del proyecto “Acondicionamiento de Parcela para Proyecto Urbanístico” (ver anexo 3. Data generada por el equipo de medición).

Tabla 3. Resultado de la medición de PTS

Área	Coordenadas	Parámetro	Resultado (mg/m ³) ¹⁰	Resultado (μg /m ³)	Fuente generadora más cercana
P1	1006934 N/ 666265 E	PTS	0.007	7	Camiones realizando trabajos de ampliación de carreteras a más de 2 km del punto de monitoreo.

Fuente: Datos de campo. CODESA, 2019.

La tabla 5 presenta la interpretación del resultado obtenido en la medición, de acuerdo con el porcentaje de calidad que establece el índice de calidad aire (ORAQI - ICAIRE), que es un índice de referencia, el cual proporciona un valor global de la calidad del aire e incorpora valores individuales de una serie de parámetros; considerando que un aire de extremada calidad, tendrá un porcentaje de 100.

Tabla 5. Interpretación del resultado de la medición y el porcentaje
según el ICAIRE

Punto	Resultados (μg/m ³)	ORAQI -ICAIRES (%)
P1	7	100%

Fuente: ORAQI – ICAIRE. Ver anexo 2. Valores porcentuales y de concentración de referencia para el cálculo de los índices ORAQI-ICAIRES

¹⁰ Las unidades en que se expresa el resultado en el equipo utilizado es en mg/m³; sin embargo, para poder compararlos con el índice de referencia de ORAQI – ICAIRE, se hizo la conversión de unidades a μg/m³.

Tabla 4. Escala para la evaluación de la calidad del aire - ICAIRE

Tipología de la calidad del aire	ICAIRE
Óptima	100 – 80 %
Buena	80 – 60 %
Aceptable	60 – 40 %
Estado de emergencia	40 – 20 %
Inaceptable	20 – 0%

Fuente: Conesa, 1997.

6. Conclusión

La calidad del aire ambiental en el área donde se desarrollará el proyecto, de acuerdo a la concentración de Partículas Totales en Suspensión (PTS) y según el índice de calidad ORAQI – ICAIRE, es Óptima.

Cabe señalar que en Panamá no existe una regulación que establezca el límite máximo permisible para PTS (Partículas Totales en Suspensión).

7. Recomendaciones

- Implementar las medidas de mitigación que se establecen en el Plan de Manejo Ambiental, para controlar las emisiones y la generación de partículas; durante la etapa de construcción del Proyecto.
- Brindar y capacitar al personal en el uso adecuado de los equipos de protección respiratoria.
- Rociar con agua, principalmente durante la época seca, las zonas que queden desprovistas de vegetación (cuando sea necesario); a fin de evitar el levantamiento de partículas de polvo.

8. Bibliografía

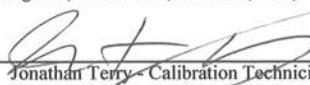
Echeverri L, CA; Maya V, GJ. 2008. Relación entre las Partículas finas (PM_{2.5} y respirables (PM₁₀) en la ciudad de Medellín. Revista Ingenierías Universidad de Medellín, Colombia. Vol. 7, No. 12, pág. 23-42.

Henry, JG; Heinke, GW. 1999. Ingeniería Ambiental. 2da. Edición. Pearson Prentice Hall, México. 788 p.

MICI - DGNTI. (Ministerio de Comercio e Industrias - Dirección General de Normas y Tecnología Industrial). 2001. Reglamento Técnico DGNT-COPANIT 43-2001. Higiene y seguridad industrial. Condiciones de higiene y seguridad para el control de la contaminación atmosférica en ambientes de trabajo producida por sustancias químicas. República de Panamá.

Anexos

Anexo 1. Certificado de Calibración del Equipo

	CERTIFICATE OF CALIBRATION	 Calibration Lab Cert # 3035-01																											
Aerosol Monitor																													
Manufacturer: Casella Model Number: CEL-712 Serial Number: 3072719 Service Order: 27567 Reference Number: 27567-CEL712-3072719 Customer Name: CODESA, S.A.	Calibration Date: October 18, 2018 Date Due: Temperature: 72.8 °F Relative Humidity: 43 % Barometric Pressure: 30.00 inHg Customer Address: Plaza Adventura M-23 Panama, Panama																												
Calibration Data																													
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Zero Stability</th> <th>Mass Concentration</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Average:</td> <td>0.000 mg/m³</td> </tr> <tr> <td>Minimum:</td> <td>0.000 mg/m³</td> </tr> <tr> <td>Maximum:</td> <td>0.000 mg/m³</td> </tr> </tbody> </table>	Zero Stability	Mass Concentration	Average:	0.000 mg/m³	Minimum:	0.000 mg/m³	Maximum:	0.000 mg/m³	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">Aerosol Concentration</th> <th>Calibration Factor</th> </tr> <tr> <th>Reference</th> <th>Instrument</th> <th>Percent of Standard</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>20.57 mg/m³</td> <td>20.48 mg/m³</td> <td>99.56%</td> </tr> </tbody> </table>	Aerosol Concentration		Calibration Factor	Reference	Instrument	Percent of Standard	20.57 mg/m³	20.48 mg/m³	99.56%	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>Flow Rate:</td> <td>1.714 LPM</td> </tr> <tr> <td>Operating Range:</td> <td>1.4 to 2.4 LPM</td> </tr> <tr> <td>Final Function Check</td> <td>Completed</td> </tr> </table>	Flow Rate:	1.714 LPM	Operating Range:	1.4 to 2.4 LPM	Final Function Check	Completed				
Zero Stability	Mass Concentration																												
Average:	0.000 mg/m³																												
Minimum:	0.000 mg/m³																												
Maximum:	0.000 mg/m³																												
Aerosol Concentration		Calibration Factor																											
Reference	Instrument	Percent of Standard																											
20.57 mg/m³	20.48 mg/m³	99.56%																											
Flow Rate:	1.714 LPM																												
Operating Range:	1.4 to 2.4 LPM																												
Final Function Check	Completed																												
STANDARDS																													
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Manufacturer</th> <th>Description</th> <th>Model</th> <th>Serial Number</th> <th>Certificate Number</th> <th>Due Date</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Radwag</td> <td>Analytical Balance</td> <td>AS 60/C/2</td> <td>303615/10</td> <td>A2977154</td> <td>10/5/2019</td> </tr> <tr> <td>PTI</td> <td>ISO 12103-1 Dust</td> <td>A2 Fine Test Dust</td> <td>N/A</td> <td>N/A</td> <td>NCR</td> </tr> <tr> <td>TSI</td> <td>Mass Flow Meter</td> <td>4043F</td> <td>40430838004</td> <td>00025072-000007609</td> <td>9/20/2019</td> </tr> </tbody> </table>						Manufacturer	Description	Model	Serial Number	Certificate Number	Due Date	Radwag	Analytical Balance	AS 60/C/2	303615/10	A2977154	10/5/2019	PTI	ISO 12103-1 Dust	A2 Fine Test Dust	N/A	N/A	NCR	TSI	Mass Flow Meter	4043F	40430838004	00025072-000007609	9/20/2019
Manufacturer	Description	Model	Serial Number	Certificate Number	Due Date																								
Radwag	Analytical Balance	AS 60/C/2	303615/10	A2977154	10/5/2019																								
PTI	ISO 12103-1 Dust	A2 Fine Test Dust	N/A	N/A	NCR																								
TSI	Mass Flow Meter	4043F	40430838004	00025072-000007609	9/20/2019																								
<p>This report may not be reproduced except in full and shall not be used to claim endorsement of The American Association for Laboratory Accreditation (A2LA). CIH Calibration Laboratory certifies that the instrument specified above meets the manufacturer's specifications and was calibrated using standards and instruments also listed below where the accuracy is traceable to National Institute of Standards and Technology (NIST), and the calibration systems and records are in compliance to ISO/IEC 17025:2005. Data presented in this report follows WS-0403H & WS-0803D or suitable replacement document and only relates to instrument time of test.</p> <p>The reported uncertainty of measurement is stated as the combined standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2$. The measured value and the associated expanded uncertainty represent the interval ($y \pm U$), which contains the value of the measured quantity with a probability of approximately a 95% confidence interval. The uncertainty was estimated following the guidelines of the ISO 17025 and the GUM. $U \pm 1.9 \text{ mg/m}^3$ (Gravimetric) & 2.4% (Flow).</p>																													
Technician:  Jonathan Terry - Calibration Technician 1806 South Highland Ave • Clearwater, FL 33756-1762 • USA • PH: (727) 584-5063 • FX: (727) 581-5921 Toll Free: (888) 873-2443 • Website: http://www.cihequipment.com	Date: 10/18/2018	Page 01 of 02																											



AS FOUND DATA



Calibration Lab
Cert # 3035-01

Aerosol Monitor

Manufacturer: Casella
Model Number: CEL-712
Serial Number: 3072719
Service Order: 27567
Reference Number: 27567-CEL712-3072719
Customer Name: CODESA, S.A.

Calibration Date: October 18, 2018
Temperature: 72.8 °F
Relative Humidity: 45 %
Barometric Pressure: 30.01 inHg
Customer Address: Plaza Adventura M-23
Panama, Panama

Calibration Data

Zero Stability	Mass Concentration
Average:	0.000 mg/m ³
Minimum:	0.000 mg/m ³
Maximum:	0.000 mg/m ³

Aerosol Concentration		Calibration Factor
Reference	Instrument	Percent of Standard
22.34 mg/m ³	77.50 mg/m ³	346.91%

Flow Rate:	1.718 LPM
Operating Range:	1.4 to 2.4 LPM
Final Function Check	Completed

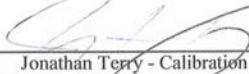
STANDARDS

Manufacturer	Description	Model	Serial Number	Certificate Number	Due Date
Radwag	Analytical Balance	AS 60/C/2	303615/10	A2977154	10/5/2019
PTI	ISO 12103-1 Dust	A2 Fine Test Dust	N/A	N/A	NCR
TSI	Mass Flow Meter	4043F	40430838004	00025072-000007609	9/20/2019

This report may not be reproduced except in full and shall not be used to claim endorsement of The American Association for Laboratory Accreditation (A2LA). CIH Calibration Laboratory certifies that the instrument specified above meets the manufacturer's specifications and was calibrated using standards and instruments also listed below where the accuracy is traceable to National Institute of Standards and Technology (NIST), and the calibration systems and records are in compliance to ISO/IEC 17025:2005. Data presented in this report follows WS-0403H & WS-0803D or suitable replacement document and only relates to instrument at time of test.

The reported uncertainty of measurement is stated as the combined standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2$. The measured value and the associated expanded uncertainty represent the interval ($y \pm U$), which contains the value of the measured quantity with a probability of approximately a 95% confidence interval. The uncertainty was estimated following the guidelines of the ISO 17025 and the GUM. $U \pm 1.9 \text{mg/m}^3$ (Gravimetric) & 2.4% (Flow).

Technician:


Jonathan Terry - Calibration Technician

Date: 10/18/2018

1806 South Highland Ave • Clearwater, FL 33756-1762 • USA • PH: (727) 584-5063 • FX: (727) 581-5921

Toll Free: (888) 873-2443 • Website: <http://www.cihequipment.com>

Page 02 of 02

Anexo 2. Índices ICAIRE y ORAQI

**Valores porcentuales y de concentración de referencia para los
cálculos de los índices ICAIRE y ORAQI**

PM ₁₀ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Partículas Totales en Suspensión ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	%
1800	1800	0
1400	1400	10
1000	1000	20
600	750	30
400	500	40
250	300	50
200	200	60
150	150	70
100	100	80
50	50	90
<25	<25	100

Fuente: Canarina, 2001.

Anexo 3. Data Generada por el Equipo de Medición

Datos del Monitoreo de PTS en el Punto P1

Anexo 4. Registro fotográfico



Imágenes 1 y 2. Monitoreo de PTS en el Punto P1

Anexo 5. Cadena de Custodia

***ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II: ACONDICIONAMIENTO DE PARCELA
PARA PROYECTO URBANÍSTICO
PROMOTOR: PROPIEDADES DEL GOLF, S.A.***

270

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II: ACONDICIONAMIENTO DE PARCELA
PARA PROYECTO URBANÍSTICO
PROMOTOR: PROPIEDADES DEL GOLF, S.A.**