

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORÍA I

**PROYECTO
RESIDENCIAL VILLA DE LOS ANGELES**

**CORREGIMIENTO DE LA ESTRELLA
DISTRITO DE BUGABA
PROVINCIA DE CHIRIQUÍ**

**PROMOTOR
INVERSIONES Y TRANSPORTE
CASTREJON S.A.**

Procedemos a dar respuesta a la nota DRCH-AC-1207-05-2021, con fecha 03 de mayo de 2021, que recibimos de la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente, donde se solicitaba:

- 1 Especificar el número exacto de viviendas a construir.

Lamentamos la confusión debida a un cambio de en el diseño que se dio durante el proceso de levantamiento de la información para el estudio; como se puede apreciar en el plano de anteproyecto aprobado por el Ministerio de Vivienda, que se presenta en los anexos del documento, el proyecto consta de 17 lotes con sus respectivas viviendas.

- 2 Especificar el sistema de abastecimiento de agua potable a utilizar

En el lugar no existe abastecimiento por el IDAAN, para este proyecto, el agua potable se obtendrá de la red del sistema de acueducto del vecino proyecto Goshen Villaje, cuyo representante legal es la misma persona natural. Goshen Villaje tendrá su pozo profundo y tanque de almacenamiento.

Aclarar si se cuenta con el aval de interconexión, si el abastecimiento del agua por parte del IDAAN.

NO hay interconexión con el IDAAN.

Georreferenciar la ubicación del pozo indicado en el EsIA.

Las coordenadas preliminares en UTM del lugar donde estará ubicado el pozo son: 939275 N y 317921 E, haciendo hincapié en que este pozo se encuentra en la finca del proyecto Goshen Villaje. Anexamos una note de autorización para el uso del agua del pozo por parte de la empresa promotora del proyecto Goshen.

- 3 **a.** Presentar nuevamente el punto 9.2 Análisis, valorización y jerarquización de los impactos positivos y negativos.

9.2 Análisis, valorización y jerarquización de los impactos positivos y Negativos.

Para a identificación de impactos se utilizó una matriz de indicadores la cual tiene como primer requisito identificar las actividades del proyecto que pueden generar impactos.

Análisis:

Para desarrollar este punto seguiremos una serie de etapas como sigue:

Etapla 1. Desagregación del proyecto en sus componentes:

- Construcción.
- Operación.

Etapla 2. Identificación de los Impactos:

Con el objeto de precisar las actividades y acciones que producirán impactos sobre el medio, se relacionan dichos impactos con cada uno de los componentes.

Cuadro N° 9-1. Tabla de identificación de impactos.

ETAPA	ACCIÓN	EFEECTO	IMPACTO
Construcción	Limpieza del área	Eliminación de capa vegetal árboles y arbustos.	Perdida de cobertura vegetal
		Generación de residuos vegetales.	Contaminación.
		Utilización de equipo pesado	Accidentes Contaminación.
	Construcción de viviendas	Remoción de suelo.	Erosión.
		Generación de residuos.	Contaminación
		Trabajo en alturas	Accidentes
Operación	Ocupación	Generación de residuos.	Contaminación.
		Generación de aguas servidas.	
		Generación de empleos.	Aumento de la economía.

De esta identificación podemos indicar como los impactos generados por las acciones del proyecto:

- **Perdida de cobertura vegetal:** con la limpieza se deben eliminar arboles desde la raíz, y la capa vegetal, con lo que se disminuirá la cubierta de vegetal en el área.
- **Contaminación:** se puede dar por la mala acumulación de residuos vegetales; también de los residuos sólidos generados durante todo el proyecto.

Existe el riesgo de contaminación con cualquier vertido accidental del combustible o lubricante de los equipos que trabajen en el proyecto o que trasporten materiales al mismo.

Durante la operación se puede dar contaminación por la acumulación de desechos domésticos y aguas servidas.

- **Erosión:** este proyecto no lleva construcción de calles, ni nivelación, pero para la construcción de las fundaciones de las casas y de los sistemas sépticos de manejo de agua servidas es necesario la excavación y remoción de suelo, igual se necesita acumular arena, un material de construcción; y tanto el suelo removido como la arena son susceptibles a la erosión en los eventos de lluvia.

- **Accidentes:** se puede afectar por mal uso de equipos, falta de equipos de protección.

Los trabajadores también pueden verse afectados por accidentes laborales de no seguirse adecuadamente las reglas de seguridad.

- **Aumento de la economía:** con el desarrollo del proyecto se generará un aumento en la economía, por el pago de impuestos, por la generación de empleos temporales y permanentes, además el aumento del movimiento comercial en el área.

Etapa 3. Evaluación de impactos.

Se presenta la evaluación realizada, obteniendo la calificación ambiental cuantitativa para cada impacto identificado.

Se identificó como los impactos más significativos: la pérdida de coberturas vegetal, contaminación, así como la posibilidad de accidentes laborales y el aumento económico como impacto positivo.

Cuadro N° 9-2. Valorización y jerarquización:

	Carácter	Perturbación	Importancia	Ocurrencia	Extensión	Duración	Reversibilidad	Importancia	DEFINICIÓN
IMPACTO AMBIENTAL									
Perdida de cobertura vegetal	-	1	1	3	1	1	1	-8	Compatible
Contaminación	-	1	1	1	1	1	1	-6	Compatible
Erosión	-	1	1	2	1	1	1	-7	Compatible
Accidentes	-	1	1	1	1	1	1	-6	Compatible
Aumento económico	+	2	2	3	2	3	3	+15	Mediano

- Mediante este método podemos indicar que los impactos ambientales que se puede presentar en el proyecto, están clasificados por su importancia como de carácter “compatibles”, exceptuando el impacto económico que se califica como mediano.

- Por lo antes señalado podemos indicar que el proyecto es ambientalmente viable; por lo que procederemos a determinar el plan de manejo ambiental y medidas de mitigación para los posibles impactos ambientales identificado.

Para la valorización en el cuadro anterior utilizamos los siguientes criterios:

Carácter (C)	Positivo (1)	Negativo (-1)	Neutro (0)
Perturbación (P)	Importante (3)	Regular (2)	Escasa (1)
Importancia (I)	Alta (3)	Media (2)	Baja (1)
Ocurrencia (O)	Muy Probable (3)	Probable (2)	Poco Probable (1)
Extensión (E)	Regional (3)	Local (2)	Puntual (1)
Duración (D)	Permanente (3)	Media (2)	Corta (1)
Reversibilidad (R)	Irreversible (3)	Parcial (2)	Reversible (1)

Utilizando la siguiente fórmula: Impacto Total = C X (P + I + O + E + D + R)

De acuerdo a los valores obtenidos mediante la expresión anterior, cada impacto podrá clasificarse de acuerdo a su importancia como:

Negativo:		Positivo:	
Severo:	$\geq (-) 15$	Alto	$\geq (+) 15$
Moderado	$(-) 15 \geq (-) 9$	Mediano	$(+) 15 \geq (+) 9$
Compatible	$\leq (-) 9$	Bajo	$\leq (+) 9$

b. Presentar nuevamente el punto 10.0 Plan de Manejo Ambiental.

10.0 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL.

Para el Plan de Manejo Ambiental del proyecto “Residencial Villa de Los Ángeles”, desarrollaremos un plan de medidas de mitigación a aplicar para prevenir los impactos ambientales negativos no significativos que puedan presentarse; así como un plan de monitoreo de las medidas junto con su cronograma de ejecución

10.1 Descripción de las medidas de mitigación específicas.

Cuadro N° 10-1. Medidas de Mitigación Ambiental.

PERDIDA DE COBERTURA VEGETAL
1. En la zona designada como lotes se deben mantener los árboles que no representen peligro para la construcción de las viviendas.
2. Se deberá realizar la reforestación de compensación, sembrando 10 árboles por cada uno que se tale.

CONTAMINACIÓN	
Generación de desechos sólidos	1. Los desechos sólidos que se produzcan durante la construcción como envases, bolsas, etc. deben ser colocados en los recipientes que resistan la acción de los elementos y los animales; para ser llevados en forma periódica por el contratista o el promotor al vertedero Municipal.
	2. Los desechos como restos de madera y demás materiales de construcción se depositarán en un área determinada, clasificados, para su posible reutilización o reciclaje y los que no se puedan reutilizar serán enviados al vertedero municipal.
Generación de aguas servidas	1. Durante el periodo de construcción se contará con el alquiler de letrinas portátiles; que recibirán manejo y mantenimiento por parte de la empresa que preste el servicio; no se deben verter aguas de limpieza de estas o de cualquier equipo a las quebradas y drenajes de la zona.
	2. En la ocupación de las viviendas las aguas servidas serán tratadas mediante la construcción de un tanque séptico unido a una zona y pozo de infiltración.
Contaminación por hidrocarburos.	1. Los equipos que trabajen en el proyecto deben estar en buenas condiciones mecánicas y no tener fugas de combustibles o lubricantes, el promotor deberá detener y mandar a sacar cualquier equipo que presente fugas. Las labores de mantenimiento del equipo se deben realizar fuera del proyecto.
EROSIÓN	
1 El suelo removido para la construcción deberá ser cubiertos durante los eventos de lluvia y terminada la construcción si no ha sido utilizado como relleno en las viviendas, se debe distribuir en toda la cuadra de manera uniforme o retirar a un lugar de botadero que cuente con permisos legales.	
2 La arena que se utilice durante la construcción se debe mantener cubierta en los periodos que no se utilice.	
3 Se debe ir revegetando las zonas de suelo descubierto a medida que se culmine el periodo de construcción.	
ACCIDENTES	
1. Todos los trabajadores deben contar con cascos, botas, equipo de protección auditiva, chalecos reflexivos y guantes de trabajo.	
2. Cuando se trabaje en alturas mayores de 1.70 m. se debe contar con arneses de seguridad.	
3. Contar en la obra con botiquín de primeros auxilios	
4. Contar en lugar visible (Bodega) la lista de n° de teléfonos de emergencia.	
5. Contar con equipo de comunicación (teléfono celular).	
6. Contar con un vehículo para evacuaciones de emergencia.	
7. Colocar letreros de advertencia de entrada y salida de equipo pesado, a 100 metros a cada lado del proyecto en la vía principal.	

4. Presentar Certificación de uso de suelo emitida por la entidad competente.

El Ingeniero Municipal del Distrito de Bugaba ha emitido una certificación que se adjunta, donde indica que, según el Plan de Ordenamiento Territorial del Distrito de Bugaba, la zona donde se desarrollará el proyecto no cuenta con uso de suelo.

5. Presentar nuevamente la información correspondiente a la percepción local de la comunidad sobre el proyecto.

En este punto queremos indicar que efectivamente el 20 de noviembre de 2020 se realizó el trabajo de entrevistas para los dos proyectos que pertenecen a empresas de una misma persona natural, en ese momento se siguieron las indicaciones del Ministerio de Salud en cuanto al uso protección y mantenimiento de una distancia de 2 metros con las personas, lo que pudo generar que las personas que recogían la información se confundieran en cuanto a lo que escuchaban.

Regresamos al área localizamos a las personas y corroboramos la información.

8.3 Percepción local de la comunidad sobre el Proyecto.

La visita se realizó el día 20 de noviembre a las casas circundantes; en total se visitaron 15 viviendas, de las cuales 4 estaban sin ocupantes presentes.

Características generales de los entrevistados:

Del total de entrevistados el 37 % fueron del sexo femenino y el 63 % fueron del sexo masculino.

Cuadro 8-2. Categoría de edad de los entrevistados.

Edad	Encuestados	Edad	Encuestados
Menor de 20	1	40 a 49 años	2
20 a 29 años	1	50 y 59 años	1
30 a 39 años	5	Más de 60	1

Actividad económica

Con relación a la actividad económica del entrevistado, los resultados fueron los siguientes:

Cuadro 8-3. Actividad económica de los entrevistados.

Categoría	Cantidad	Porcentaje
Ama de casa	4	37
Transportista.	2	18

Categoría	Cantidad	Porcentaje
Asalariado	2	18
Jubilado	1	9
Enfermero	1	9
Capataz finca	1	9

En cuanto a la diferencia entre los dos estudios sobre la ocupación se debe a que una persona fue catalogada como jornalero en uno y asalariado en el otro, son sinónimos de una persona que trabaja por jornadas a cambio de un salario.

Adjuntamos la nueva lista de encuestados con la información correcta.

MUNICIPIO DE BUGABA

REPÚBLICA DE PANAMÁ
PROVINCIA DE CHIRIQUÍ
MUNICIPIO DE BUGABA

**EL SUSCRITO INGENIERO MUNICIPAL DE BUGABA, EN USO DE SUS
FACULTADES LEGALES;**

CERTIFICA:

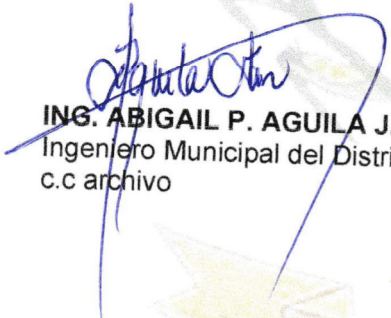
QUE: El folio real N° 30330932, código de ubicación 4406, propiedad de **INVERSIONES Y TRANSPORTE CASTREJON, S.A.**, ubicado en Los Ángeles de Sioguí, corregimiento La Estrella, Distrito de Bugaba.

QUE: Dicha área no cuenta con uso de suelo, según lo establecido por el **Plan de Ordenamiento Territorial del distrito de Bugaba (POT Bugaba)**.

QUE: Se expide la presente Certificación a petición de la parte interesada.

"A QUIEN CONCIERNE"

Dado en la Ciudad de La Concepción, a los (21) días del mes de junio de Dos Mil veintiuno (2021).


ING. ABIGAIL P. AGUILA J.
Ingeniero Municipal del Distrito de Bugaba
c.c archivo



1863

UBÉRRIMA Y PUJANTE



INMOBILIARIA E INVERSIONES SAN MIGUEL, S.A.

San Miguel del Yuco, Vía La Concepción -Volcán

Teléfono 770-5955 - Celular 6308-8780

Correo electrónico inmeinsanmiguel@gmail.com

R.U. C. 155622175-2-2016 **D. V.** 82

La Concepción, 16 de Junio del 2021

ITC-2021/085

Señores

MINISTERIO DE AMBIENTE

Ciudad de David

E. S. D.

Respetados Señores:

Yo, **OMAR ENRIQUE CASTREJON GOMEZ**, varón, panameño, mayor de edad, portador de la cedula de identidad personal No. 4-168-871, hago constar que INMOBILIARIA E INVERSIONES SAN MIGUEL, S.A. promotora y propietaria del PROYECTO RESIDENCIAL GOSHEN VILLAGE, autoriza a INVERSIONES Y TRANSPORTES CASTREJON, S.A. PROMOTORA Y PROPIETARIA DEL PROYECTO RESIDENCIAL VILLA DE LOS ANGELES a utilizar EL SISTEMA DE ACUEDUCTO Y TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA DEL PROYECTO RESIDENCIAL GOSHEN VILLAGE.

Agradeciendo su atención, quedo de usted.

Atentamente,

OMAR ENRIQUE CASTREJÓN GOMEZ

Presidente y Representante Legal

INMOBILIARIA E INVERSIONES SAN MIGUEL, S.A.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

PROYECTO: RESIDENCIAL VILLA DE LOS ANGELES

PROMOTOR: INVERSIONES Y TRANSPORTE CASTREJON S.A.

PROVINCIA: CHIRIQUÍ

DISTRITO: BUGABA

CORREGIMIENTO: LA ESTRELLA

FECHA: 16/6/2021

: COMPONENTE DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

LISTADO DE ENCUESTADOS

	NOMBRE	CÉDULA	EDAD	DIRECCIÓN
1	Yeimi Guerra	4-726-232	40	Los Angeles
2	Luis Vejerano	4-813-1534	22	Los Angeles
3	Luis Vejerano	4-813-1231	19	Los Angeles
4	Albinio Guerra	4-146-1748	58	Los Angeles
5	Argelis Branda	4-848-1102	32	Los Angeles
6	Edilberto Saens	9-712-1958	39	Los Angeles
7	Orilio Herrera	4-735-476	36	Los Angeles
8	Analides Espinoza	4-701-294	44	Los Angeles
9	Betzaida Concepcion	4-748-943	33	Los Angeles
10	Edgardo Ortega	8-777-251	36	Los Angeles
11	Melido Fuentes	4-97-1128	70	Los Angeles
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				