



**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO:
"RESIDENCIAL LAS GEMAS"
CORREGIMIENTO SAN ANTONIO, DISTRITO DE ATALAYA,
PROVINCIA DE VERAGUAS.**

**PROPONENTE:
"W.C. PROPERTIES, S.A."
FOLIO: 821282 (S).**

**CONSULTOR AMBIENTAL LIDER:
ING. FRANKLIN VEGA PERALTA.
DINEORA IAR N° 029-2000.**

FECHA: MARZO 2023.

I.0. ÍNDICE.	1
2.0. RESUMEN EJECUTIVO.	5
2.1. Datos generales del promotor, que incluya: a) persona a contratar, b) número de teléfonos, c) correo electrónico, d) página web, e) nombre y registro del consultor.	6
Persona a Contactar, Teléfonos, Correo Electrónico, página Web.	6
Registro de Consultor Líder.	6
2.4. Inversión proyectada.	7
3.0. INTRODUCCIÓN.	7
3.1. Indicar el alcance, objetivos y metodología del estudio presentado.	8
Duración.	8
3.4. Metodología del Estudio Presentado.	9
Instrumentación.	9
3.2. Caracterización: justificar la categoría del EsIA en función de los criterios de protección ambiental.	10
4.0. INFORMACIÓN GENERAL.	11
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.	11
Nombre, Tipo de Proyecto, Promotor y Tipo Persona y Dirección.	11
Certificado del Registro de la Propiedad o de la Finca.	11
4.2. Paz y Salvo emitido por la ANAM y copia del recibo de pago, por los trámites de la evaluación.	11
Copia de Recibo de Pago por los Trámites de Evaluación.	11
descripción general de proyecto.	11
5.0. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD.	12
5.1. Objetivo del proyecto, obra o actividad y su justificación.	15
Objetivo General.	13
Objetivos Específicos.	13
Justificación.	13

Uso de suelo.	13
Viabilidad.	14
Socioeconómico.	14
5.2. Ubicación geográfica incluyendo mapa en escala 1: 50,000 y coordenadas UTM o Geográficas del polígono del proyecto.	16
Coordenadas UTM del Polígono del Proyecto – WGS 84.	14
Mapa de Ubicación Geográfica del Proyecto; Esc: 1: 50,000.	15
5.3. Legislación; normas técnicas y ambientales e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto, obra o actividad.	18
5.4. Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad.	18
5.4.1. Planificación.	18
5.4.2. Construcción/ ejecución.	19
5.4.3. Operación.	20
5.4.4. Abandono.	20
5.5. Infraestructuras a desarrollar y equipo a utilizar.	20
5.6. Necesidades de Insumo durante la construcción/ejecución y operación.	23
5.6.1. Necesidad de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros).	24
5.6.2. Mano de obra (durante la construcción y operación). Empleos directos e indirectos generados.	25
5.7. Manejo y disposición de los desechos en todas sus fases.	25
5.7.1. Sólidos.	26
5.7.2. Líquidos.	26
5.7.3. Gaseosos.	27
5.8. Concordancia con el plan de uso de suelo.	27
5.9. Monto Global de la inversión.	28
6.0. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FISICO.	28

6.3. Caracterización del suelo.	28
6.3.1. La descripción uso de Suelo.	28
6.3.2. Deslinde de la Propiedad.	29
6.4. Topografía.	29
Precipitación Pluvial.	29
Promedio de Temperatura.	29
Radiación.	30
Insolación en porcentaje (%).	30
Evaporación.	30
Humedad Relativa (%).	30
Velocidad del Viento.	30
6.6. Hidrología.	30
6.6.1. Calidad de aguas superficiales.	30
6.7. Calidad del Aire.	31
6.7.1. Ruidos.	31
6.7.2. Olores.	31
7.0. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO.	31
7.1. Características de la Flora.	31
7.1.1. Caracterización vegetal, inventario forestal (explicar técnicas forestales recomendadas por ANAM).	32
7.2. Características de la Fauna.	33
Fauna indicadora.	34
8.0. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIECONOMICO.	34
8.1. Uso actual de la tierra en sitios colindantes.	34
Características de la Población.	34
8.3. Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del plan de participación ciudadana).	35
Reunión Informativa.	35
Encuestas.	35

Conclusión del equipo consultor.	35
8.4. Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados.	37
8.5. Descripción del Paisaje escénico.	37
9.0. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS.	38
9.2. Identificación de impactos ambientales y sociales específicos; su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgos de ocurrencia, extensión del área, duración, reversibilidad, entre otros.	38
Metodología.	38
Descripción de los potenciales impactos según matriz de interacción.	38
Evaluación de Potenciales Impactos priorizados.	38
9.4. Análisis de los Impactos Sociales y Económicos a la comunidad Producidos por el Proyecto.	44
10.0. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA).	45
10.1. Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental.	45
10.2. Ente responsable de la ejecución.	46
10.3. Monitoreo.	47
10.4. Cronograma de ejecución.	48
10.7. Plan de Rescate y Reubicación de Fauna.	51
10.11. Costo de Gestión Ambiental.	52
11.0. AJUSTES ECONOMICOS POR EXTERNALIDADES SOCIALES Y AMBIENTALES Y ANALISIS DE COSTO-BENEFICIO FINAL.	52
12.0. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL;(S), FIRMA (S), RESPONSABILIDADES.	53
12.1. Firmas debidamente notariadas.	53
12.2. Número de registro de consultor (es).	53
13.0. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.	54
14.0. BIBLIOGRAFÍA.	55
15.0. ANEXOS.	56

2.0. RESUMEN EJECUTIVO.

El proyecto consiste en la construcción de un Residencial en un globo de terreno de 9 Has + 651 metros cuadrados + 74 decímetros cuadrados, el cual se pretende desarrollar cumpliendo con las Normas de Desarrollo Urbano Residencial de Baja Densidad R - E, cuyas especificaciones establecen una densidad neta de hasta 500 personas por hectárea. El área mínima del lote es de 160 metros cuadrados de carácter familiar y 300 metros cuadrados si es de carácter bi-familiar. El fondo mínimo del lote es libre y el frente mínimo de lote debe ser 17 metros para viviendas de carácter familiar. Las vías públicas tendrán un área de 16,525.59 metros cuadrados, representando el 18.229% del área total del proyecto. Se habilitarán 130 lotes, que el Promotor decidió tengan un área mínima que serán desde 300 mínimo - 450 metros cuadrados máximo. Por la topografía plana del terreno los trabajos de nivelación serán mínimos por lo que se utilizará una retro excavadora y un tractor D4. El área de lotes es de 52,474.73 metros cuadrados, representando estos el 57.886% del área total del proyecto. El Área de Uso Público, tendrá una superficie de 5,919.92m², representando esta un 11.28% del área total del proyecto. Se construirán viviendas según la demanda en el mercado, ya sea unifamiliares o bifamiliares y casas en hileras. Estas serán de bloques de cemento de 4" y 6"; fundaciones de hormigón dosificado; piso de baldosas o similares, ventanas de persianas o tipo francesa, puertas de madera, paredes repelladas y pintadas, techos con carriolas de metal y zinc galvanizado canal ondulado. Estas casas tendrán dos a tres cuartos, uno o dos sanitarios, lavandería, baños, cocina y terraza. El tratamiento de las aguas servidas será a través de una planta de tratamiento la cual se está en la cotización con diferentes empresas, por lo que la empresa promotora se comprometerá con el Ministerio de Ambiente a presentar los planos, diseños y especificaciones de la misma ya que deberá contar con las especificaciones técnicas de ingeniería apropiadas. La planta de tratamiento deberá contar con las especificaciones según las normas establecidas por el Ministerio de Salud y el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales. El quipo requerido es

retroexcavadora y motoniveladora, etc. Los insumos a utilizar son los combustibles; aceites; lubricantes y otros. Para la construcción de infraestructuras se necesitarán insumos como cemento, acero, piedra, arena, madera, bloques, tuberías, alambre y otros. La inversión se cifra en B/. 1,800.000.00. y la mano de obra generada en 50 empleos directos, muy positivos para la provincia de Veraguas.

Desglose de áreas:		
Descripción de las Áreas.	Área (M ²).	Porcentaje Respecto al Área Total.
Área Útil de Lotes.	52,474.73.	57.886 %.
Área de Servidumbre Vial.	16,885.76.	18.627 %.
Área Verde	235.79.	0.260 %.
Área de Parque.	4,704.71.	5.189 %.
Área de Juego Infantil.	979.42.	1.080 %.
Área Forestal.	4,822.18.	5.319 %.
Área de Servidumbre de Zanja	2,178.00.	2.402 %
Área de servidumbre de Quebrada.	6,634.65.	7.318%.
Área Turbina	80.30.	0.088%.
Área Tanque de Agua	243.17.	0.268%.
Área de la planta de tratamiento.	1,014.61.	1.119%.
Área tanque comercial.	594.97.	0.656%.
Total, del Proyecto.	9Has+0651.74.	100.00. %.

2.1. Datos Generales del Promotor.

- **Nombre del Proyecto: "RESIDENCIAL LAS GEMAS."**
- **Sector:** Urbanismo – Construcción.
- **Promotor: W. C. PROPERTIES, S.A.**
- **FOLIO N.º:** 821282 (S).

- **Tipo de Persona:** Jurídica.
- **Teléfono oficina:** 998 – 3859.
- **Teléfono Móvil:** 6565 – 63 00.
- **Residencia:** Barriada San Felipe, Ciudad de Santiago, provincia de Veraguas.
- **Se adjunta:** Foto copia de cédula Notariada de la Apoderada para representar dicha empresa.

2.2. Persona a Contactar:

- **GEMA GRICELDA CANO PERALTA.**
- Teléfono Móvil: 6565 – 6300.
- Teléfono oficina: 998 – 3859.
- Dirección: Barriada San Felipe, Ciudad de Santiago, corregimiento Cabecera, distrito de Santiago, Provincia de Veraguas.
- Correo Electrónico: Non tiene.
- Apoderada para Representar la Sociedad Anónima.

2.3. Nombre del Consultor Ambiental Líder:

- Ing. Franklin Vega Peralta.
- Cedula: 9 – 127 -64.
- Teléfono: (celular) 68 63- 6394.
- Correo Electrónico: vegafranklin26@gmail.com.
- Registro de Consultor Ambiental: DINEORA IAR N° 029 – 2000.

2.4. Inversión Proyectada: La inversión del proyecto se estima en **B/. 1,800,000.00.**

3.0. INTRODUCCIÓN:

El proyecto tiene como objeto el desarrollo de un área para uso urbano en el corregimiento de San Antonio, Distrito de Atalaya. Este proyecto pretende dotar el área con todos los servicios requeridos para la vivencia humana, como son calles asfaltadas, electricidad, agua potable, Planta de Tratamiento, etc. En el contexto

general el sitio es apto para el proyecto dado que en las inmediaciones se desarrollan pequeñas viviendas las cuales contribuyen al crecimiento de este sector. Además, que existe otro residencial. Se plantea que en un tiempo máximo de 5 años después de construidas las viviendas, se cumpla con el tope de ventas que es de 131 viviendas. El proyecto es coordinado por profesionales idóneos y será ejecutado con todos los requerimientos para un adecuado y eficiente trabajo, tanto en la construcción como en la operación. Este Estudio Ambiental Categorizado como TIPO I, incluye todos los aspectos y componentes a objeto cumplir con las normativas ambientales existentes en La República de Panamá, cuyo ente sectorial competente es el Ministerio de Ambiente (MIAMBIENTE).

3.1. Indicar el alcance, objetivos y metodología del estudio presentado.

Se analiza el contexto Técnico - Social - Ambiental del proyecto denominado "**RESIDENCIAL LAS GEMAS**", con una superficie total de 9 Hectáreas +651metros + 74 decímetros, el cual será parcelado en lotes con un mínimo de área de 300 - 450 m². Se incluye en el análisis todos los servicios públicos necesarios para la vivencia de las personas que accedan a comprar en el proyecto; estos servicios son agua potable, electrificación, sistema de Planta de tratamiento para las aguas servidas y calles internas de asfalto con doble tratamiento superficial. Otros servicios que se pueden acceder opcionalmente son telefonía, recolección de basura, rutas de buses y otros.

Duración: Para la elaboración del presente estudio, se tomó 12 días, incluyendo caracterización del área de influencia del proyecto, tanto directo como indirecto (un día): aplicación de encuestas y reunión (un día); recopilación de datos e información general (cuatro días); procesamiento, análisis y transcripción del proyecto (cuatro días) y encuadernación del documento (dos días). Las investigaciones se realizaron mediante inspección y observaciones directas al sitio del proyecto, incluyendo aplicación de encuesta y levantamiento de los componentes físicos y bióticos de la zona. Se visitaron instituciones como **MIVI, MINSA, MOP, IDAAN** y otras para

consultas y referencias del caso. Posterior a esos días, se procedió a la obtención y revisión de documentación suministrado por la empresa con respecto a planos, datos generales, etc. También se revisó la legislación nacional aplicable al proyecto de tal forma que se cumplan con todos los requisitos del caso.

3.4. Metodología del Estudio Presentado: El método se fundamenta en identificar los componentes del proyecto, que interaccionan con los diferentes factores ambientales del entorno. Los mismos son cotejados y analizados a través de una Matriz de Interacción, para luego analizarse según criterios de evaluación como tipo, carácter, grado de perturbación, importancia, riesgo de ocurrencia, extensión, duración y reversibilidad. Posterior a ello se realiza una priorización de los potenciales impactos seleccionados con objeto de aplicarle las medidas de prevención, mitigación o compensación que corresponda. Después de ello se propone el Plan de Manejo Ambiental del proyecto, que debe regir en la etapa de operación y ejecución del mismo.

Instrumentación: La metodología que se implemento fue a base de datos de campo recolectados en sitio, así como en la revisión de documentación investigada y suministrada por el promotor. Los instrumentos básicos para la recolección de información de campo son brújulas, GPS, cinta métrica, pala, cámaras fotográficas, libretas de apuntes, fotos aéreas, etc. La revisión de documentación consistió en verificación de planos, cálculos con escalímetros, información vía Internet, fotointerpretación aérea, información en oficinas de Reforma Agraria y Catastro, procesamiento de información mediante AutoCAD 2010 y revisión general de la información de la empresa o proponente. La información socioeconómica fue obtenida de los datos de La Contraloría General de Panamá y la opinión de la comunidad se obtuvo por encuestas a los moradores cercanos al proyecto y principalmente los que viven a lado del mismo.

3.2. Caracterización: justificar la categoría del EsIA en función de los criterios de protección ambiental.

Las consideraciones a La Categoría de estudio presentado, el proyecto no tiene componentes que puedan deteriorar o potencialmente afectar significativamente el medio natural en su área de influencia. Las actividades propuestas pueden realizarse con seguridad para el entorno con técnicas, procedimientos y métodos adecuados y cumpliendo los planes de seguimientos estipulados. Es concluyente que un **Estudio Categoría I** es el más adecuado por las siguientes razones según los criterios de Protección Ambiental:

- ❖ **Criterio I: Cuando el proyecto genera o presenta riesgos a la salud de la población, flora y fauna o sobre el ambiente en general:** por la baja magnitud y el tipo de proyecto que es para la vivencia humana este criterio no aplica. Las actividades proponen diseños técnicos - científicos adecuados y adaptados para satisfacer las necesidades humanas acordes con el entorno natural.

- ❖ **Criterio II: Cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre la cantidad y calidad, de los recursos naturales, con especial atención a la diversidad biológica o recursos de valor ambiental y/o patrimonial:** Las interacciones del proyecto con los factores ambientales a su alrededor no poseen niveles de importancia que impliquen la pérdida o alteración de los recursos naturales. Por ser el área propia de asentamiento humano, el uso de suelos de la misma permite las infraestructuras residenciales sin que se afecten significativamente recursos naturales, ya sea de diversidad biológica o de índole patrimonial.

- ❖ **Criterio N.º III: Cuando el proyecto afecta áreas protegidas, de valor paisajístico, estético o turístico;** por la zonificación este criterio no aplica.

- ❖ **Criterio N.º IV: Cuando se genera reasentamiento, desplazamiento o la reubicación de poblaciones humanas:** Este criterio no aplica.

- ❖ **Criterio N.º V: Cuando el proyecto genera o presenta alteraciones sobre sitios arqueológicos, históricos o de patrimonio cultural:** No aplica, ya que la zonificación indica que no existen valores arqueológicos o análogos.

4.0. INFORMACIÓN GENERAL.

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.

1. **Promotor:** W. C PROPERTIES, S.A.

2. **Folio N°:** 821282 (S).

3. **Tipo de Persona:** Jurídica.

4. **Teléfono Móvil:** 6565 – 6300.

5. **Residencia:** Barriada San Felipe, Ciudad de Santiago, corregimiento Cabecera, distrito de Santiago, Provincia de Veraguas.

6. **Fotocopia de cedula del promotor:** Se adjunta.

4.2. Paz y Salvo emitido por la ANAM y copia del recibo de pago, por los trámites de la evaluación. El certificado de paz y salvo emitido por la entidad correspondiente a nombre de la promotora y su representante se adjunta en los documentos legales y en anexos.

Recibo de pago por los trámites de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, por un monto de B/ 350.00; se adjunta a este documento y en los documentos legales y en Anexos.

5.0. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD.

El proyecto consiste en parcelar y servir un área de 9 Hectáreas +651metro + 74 decímetro cuadrado, el cual será parcelado en lotes con un mínimo de área de 300 - 450 m². Se incluye en el análisis todos los servicios públicos necesarios para la vivencia de las personas que accedan a comprar en el proyecto; estos servicios son agua potable, electrificación, sistema de Planta de tratamiento para las aguas servidas y calles internas de asfalto con doble tratamiento superficial. Otros servicios que se pueden acceder opcionalmente son telefonía, recolección de basura, rutas de buses y otros

- ✓ **AREA UTIL DE LOTES:** Tendrán un área de 52,474.73 metros cuadrados, representando el 57.886% del área total del proyecto. contempla la construcción de una calle la cual contara con una longitud en su conjunto de 500 metros y un ancho de servidumbre de 12.80 metros (vía local) y una Avenida de 15 metros de servidumbre (vía colectora) con longitud de 54.50 metros. Considerando la topografía del suelo, se harán cortes con una profundidad de 40 cms. para eliminar la capa vegetal. El ancho de calzada de asfalto es de 6 metros con tres metros de rodadura cada carril en las vías locales y de 8 metros con cuatro metros de carril en la vía colectora. Esta tiene un pendiente a las cunetas de 3% (bombeo). El hombro tiene 0.60 m (vía local) y 0.70 m (vía colectora); la cuneta abierta 1 m; la grama 0.60 m y la acera 1.20 m. El tratamiento del de las calles será con imprimación y doble sello asfáltico; incluye 15 cms. de capa base (1 ½" Ø) ; grava de ¾ " Ø y ⅜" Ø. El material selecto (sub-base) tendrá 15 cms. de espesor; compactación al 100% y un C.B.R. de 80%. Las aceras serán construidas con hormigón de 2,000 lbs. / pulg² y espesor de 0.10 metros. El eje

de las calles está a 6.40 metros de la línea de propiedad de los lotes en vía local y 7.50 en vía colectora. Todas estas infraestructuras cumplirán con las normas estipuladas por el Ministerio de Obras Públicas - MOP, ente sectorial estatal responsable.

- ✓ **Lotes:** Se habilitarán 131 lotes, que dado el tipo de residencial tendrán un área mínima de 300 - 450 metros cuadrados. Por la topografía existente actual del terreno se necesitará nivelación mecanizada o terracería en baja magnitud. El área total de lotes es de 9 Hectáreas +651metro+74 decímetro cuadrado que representa el 100% del proyecto. Los mismos cumplirán con las normas estipuladas por el Ministerio de Vivienda-MIVI, entidad estatal competente.
- ✓ **Área Útil de Lotes:** tiene un área total de 52,474.73 m² que representa el 57.886%. Aquí se construirán las instalaciones del parque, el cual será aprobado por el Municipio de Atalaya y el Ministerio de Vivienda, Instituciones sectoriales competentes.
- ✓ **Área de Parque:** El parque tendrá un área total 4,704.71 m² representa 5.189 %.
- ✓ **Área de Juego Infantiles:** Esta área contara con 979.42 m² representa 1.080%.
- ✓ **Área Forestal:** Tendrá un área de 4, 822,18 m² representa 5.319 %.
- ✓ **Viviendas:** Para la construcción de viviendas se cumplirán con las normas de desarrollo urbano para la ciudad de Santiago, incluyendo Residencial Especial R-E (ver plano adjunto). Se construirán viviendas según la demanda en el mercado, ya sea unifamiliares o bifamiliares y casas en hileras. Estas serán de bloques de cemento de 4" y 6"; fundaciones de hormigón dosificado; piso de baldosas o similares, ventanas de persianas o tipo francesa, puertas de madera, paredes repelladas y pintadas, techos con carriolas de metal y zinc galvanizado canal ondulado. Estas casas tendrán dos a tres cuartos, uno sanitario, lavandería,

baños, cocina y terraza. El tratamiento de las aguas servidas será a través de una Planta de Tratamiento comunal para todo el proyecto, el cual tendrá los estudios de suelo respectivos y las especificaciones técnicas de ingeniería apropiadas. La Planta de Tratamiento contara con las especificaciones y aprobación respectivas según las normas del Ministerio de Salud.

- ✓ **Viviendas:** Para la construcción de las viviendas se cumplirán con las normas de desarrollo urbano para la ciudad de Santiago, incluyendo Residencial. Se construirán viviendas según la demanda en el mercado, ya sea unifamiliares o bifamiliares y casas en hileras. Estas serán de bloques de cemento de 4" y 6"; fundaciones de hormigón dosificado; piso de baldosas o similares, ventanas de persianas o tipo francesa, puertas de madera, paredes repelladas y pintadas, techos con carriolas de metal y zinc galvanizado canal ondulado. Estas casas tendrán dos a tres cuartos, uno sanitario, lavandería, baños, cocina y terraza.

- ✓ **Tratamiento de Aguas Servidas:** Cada lote contará con una línea de distribución de las aguas servidas hacia la Planta de Tratamiento. El Ministerio de Salud dará las supervisiones y aprobaciones del caso, para el correcto funcionamiento de la misma en el momento de la ocupación y operación del proyecto. En referencia a ello cada casa contará con una línea de distribución para evacuar las aguas servidas hacia la planta de Tratamiento, el cual será elaborado por profesional idóneo. Estos deberán ser refrendados por la Departamento Regional de Saneamiento Ambiental del Ministerio de Salud - Veraguas, quienes certificarán y aprobarán que los mismos cumplen con las normas y requisitos ambientales correspondientes (DGNTI-COPANIT - 39 – 2,000).

5.1. Objetivo del proyecto, obra o actividad y su justificación.

Objetivo General:

Parcelar, servir y construir viviendas en una superficie de 9 Ha.+ 651.74 m², en globos de terrenos o lotes con una superficie mínima de 300 - 450 m², brindando los servicios básicos necesarios para la vivencia de seres humanos.

Objetivos Específicos:

Construir 131 viviendas en lotes de tamaño variado, cuya área mínima es de 300 - 450 metros cuadrados, cumpliendo con la norma de desarrollo urbano R - E; (Residencial Especial).

Justificación:

- Aprovechar el uso de suelo de la zona.
- Cumplir con los requerimientos ambientales exigidos por Ley.
- Contribuir con el desarrollo urbano de Atalaya y sus alrededores.
- Recibir una rentabilidad económica mediante el comercio del producto, generando a la vez empleo a diversas personas.

Uso de Suelo:

Estas poseen normas de desarrollo urbano y sus servicios fueron planificados y diseñados para tal fin. A la vez están próximas escuelas, locales comerciales, que hacen que el proyecto planteado sea ajustable al medio en sus contextos. Técnico-ambientalmente, el proyecto es posible considerando que existen diseños y obras

civiles que se pueden aplicar para eliminar cualquier riesgo que pueda surgir en su construcción y operación.

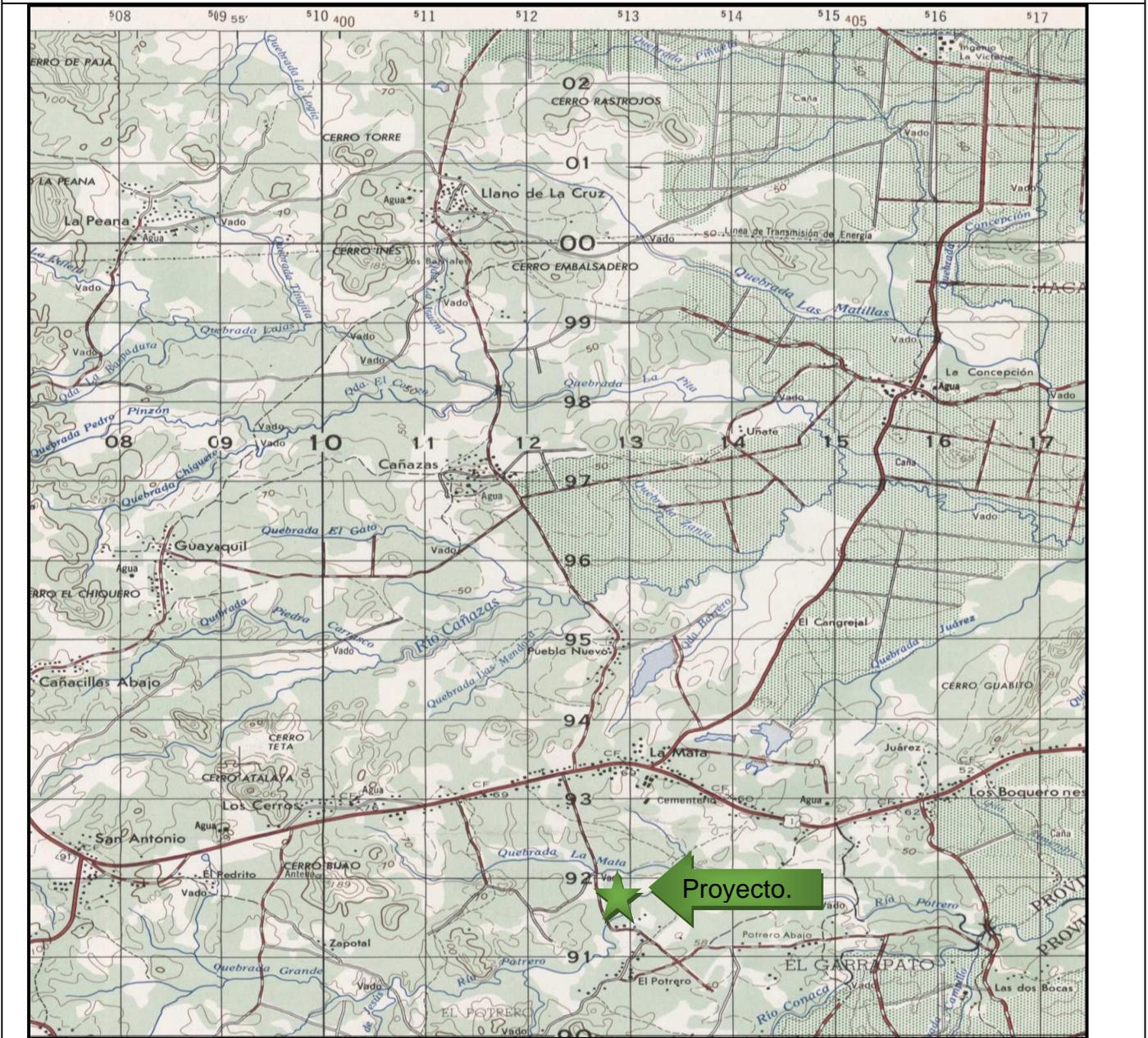
Viabilidad: El terreno cuenta con viviendas cercanas y variadas, todas cumpliendo en cierto grado con la planificación urbanística debida, como es el caso de algunas viviendas y el residencial Quintas del María, que se han construidos y otras que están en construcción. Estas poseen normas de desarrollo urbano y sus servicios fueron planificados y diseñados para tal fin. A la vez están próximas a hospitales, escuelas, locales comerciales, que hacen que el proyecto planteado sea ajustable al medio en sus contextos. Técnico-ambientalmente, el proyecto es posible considerando que existen diseños y obras civiles que se pueden aplicar para eliminar cualquier riesgo que pueda surgir en su construcción y operación.

Socioeconómico: Se genera empleo directo e indirecto en toda la etapa del proyecto, lo que implica empleomanía en el área. A la vez el promotor garantiza la inversión necesaria para cumplir con los compromisos contractuales que adquiera, tanto financieramente como ambientalmente.

5.2. Ubicación geográfica incluyendo mapa en escala 1: 50,000 y coordenadas UTM o Geográficas del polígono del proyecto. Se ubica en Santiago, corregimiento San Antonio, distrito de Atalaya, Veraguas. Según mapas cartográficos, Hoja 4040 III y GPS, el proyecto se ubica según el sistema UTM y el DATUM de referencia WGS 84, en las siguientes coordenadas:

Vértice del Polígono	Coordenadas	
	Este:	Norte:
Nº 1	512695.23	892178.23
Nº 2	512717.62	892028.60
Nº 3	512762.40	891948.43
Nº 4	512802.11	891922.17
Nº 5	512997.99	891975.71
Nº 6	512953.12	892150.60
Nº7	512923.85	892257.66
Nº8	512802.74	89221485

Mapa de Ubicación Geográfica - 1:50,000.
"PROYECTO: RESIDENCIAL LAS GEMAS."



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



Proyecto: RESIDENCIAL LAS GEMAS, **Promotora:** "W.C. PROPERTIES, S.A." **FOLIO:** 821282 (S).

Ubicación: (INMUEBLE) ATALAYA Código de ubicación 9005, Folio Real No. 30165787, ubicada en el corregimiento y distrito de Atalaya, provincia de

Veraguas, Republica de Panamá.

Fuente: Equipo

consultor.

5.3. Legislación y Normas Técnicas y Ambientales que Regulan el Proyecto.

- ❖ 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" (hoy día Ministerio de Ambiente).
- ❖ Ley 1 de 3 de febrero de 1994 "Forestal de La República de Panamá".
- ❖ Ley N° 24 de 7 de junio de 1995 "Sobre La Vida Silvestre de La República de Panamá".
- ❖ Decreto Ejecutivo N° 123 del 14 de agosto de 2009 "Por Medio del 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 Se deroga el Decreto Ejecutivo N° 209 del 5 de septiembre de 2006.
- ❖ Régimen Municipal del distrito de Atalaya, referente a los proyectos para la zona.
- ❖ Normas de Desarrollo y Ordenamiento Urbano regidas por el Ministerio de Vivienda.
- ❖ Normativas del Departamento del saneamiento Ambiental estipuladas por el Ministerio de Salud.
- ❖ Regulaciones para la construcción de Carreteras de Asfalto regidas por La Dirección Nacional de Inspecciones del Ministerio de Obras Públicas.
- ❖ Normas para el tratamiento de aguas servidas regidas por el Instituto Nacional de Acueductos y Alcantarillados Sanitarios. IDAAN.
- ❖ Otros.

5.4. Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad.

5.4.1. Planificación.

La etapa de planificación está compuesta principalmente por:

- Estudio de Factibilidad del Proyecto en el contexto Técnico-Financiero; disponibilidad de recursos en función de los costos emanados de los estudios de campo y mercado.
- Adquisición del terreno cumpliendo con todas las normas legales del caso.
- Estudio técnico de levantamiento Altimétrico y planimétrico, para determinar los valores y magnitudes que desprende el proyecto.
- Elaboración de Planos, selección de normas de Desarrollo Urbano y calculo en función del área y distancias de los servicios públicos a instalar.
- Toma de decisiones de la promotora para efectivamente ejecutar el proyecto.
- Decidido ejecutar el Proyecto, iniciar La Evaluación del Estudio de impacto Ambiental a través del contrato del Consultor Ambiental para la elaboración y presentación de Estudio de Impacto Ambiental al Ministerio de Ambiente, según términos de referencia.
- Obtención de Resolución Ambiental del Ministerio de Ambiente y comunicación a los entes correspondientes sobre el inicio del proyecto.

Obtención de los permisos requeridos de todas las instituciones sectoriales correspondientes e implementación del proyecto, es decir inicio de La Etapa de Construcción. En esta fase debe haberse aprobado el preliminar de plano de la urbanización y su correspondiente aprobación Final.

5.4.2. Construcción/ejecución: Las actividades para la ejecución del proyecto consisten en los siguientes aspectos:

- ❖ Delimitación total del terreno mediante agrimensura; marcación de calles; marcación de lotes, delimitación de área de uso público y área de corte y nivelación.
- ❖ Corte mecanizado del terreno para la obtención de la terracería final.
- ❖ Instalación de alcantarillas y drenajes pluviales según planos aprobados por el Ministerio de Obras Públicas y el Ministerio de Vivienda.
- ❖ Corte con cuchilla de calles, incluyendo cunetas y calzada de tierra.

- ❖ Colocación, Conformación y compactación con material selecto en la calzada de la calle y avenidas internas del proyecto.
- ❖ Instalación de tuberías de agua potable (domiciliarias y conexas), así como instalación de postes para fluido eléctrico y el cableado respectivo. Construcción de una Planta de Tratamiento previa aprobación del Ministerio de Salud.
- ❖ Limpieza de área de lotes para el inicio de construcción de viviendas demostrativas.
- ❖ Inicio de construcción final de las calles, que incluye; colocación, mixtura y compactación de la capa base, riego de imprimación, colocación de grava de tres cuartos y primer sello y posterior colocación de gravilla de tres octavos y segundo sello. Al final sello con polvillo. En esta etapa deben construirse las aceras respectivas según plano final aprobado por ventanilla única.
- ❖ Construcción de viviendas según las Normas de Desarrollo Urbano Establecidos para el Proyecto (Residencial Especial).
- ❖ Comercialización del Producto (urbanización) según la demanda de clientes en el mercado respectivo.

5.4.3. Operación: La operación del proyecto inicia con la venta de la primera casa. Se estima que en un lapso de 5 años negocie totalmente el producto ofrecido. Al completarse la venta el proyecto operará con 131 lotes vendidos y sus respectivas viviendas. Habitarán en ella un aproximado de 650 personas estimando 5 personas por vivienda. A la vez se dará el uso de energía eléctrica, agua potable y todos los servicios necesarios para la vivencia de seres humanos.

5.4.4. Abandono: Por tratarse de urbanismo este proyecto se concibe permanente a través del tiempo, es decir no se prevé un abandono. Antropológicamente las ciudades representan un lugar de desarrollo socioeconómico permanente del humano, algo solamente alterado o vulnerado por eventos naturales o artificiales fuera del su control.

5.5. Infraestructuras a desarrollar y equipo a utilizar.

El proyecto consiste en parcelar y servir un área de 9 Has. + 651.74 metros cuadrados, el cual se desarrollará bajo La Norma de Desarrollo Urbano Residencial R – E, (Residencial Especial) cuyas especificaciones establecen una densidad neta de hasta 500 personas por hectárea y El área mínima del lote es de 300 metros cuadrados de carácter familiar y 450 metros cuadrados si es de carácter bifamiliar. El fondo mínimo del lote es libre y el frente mínimo de lote debe ser 17 metros para viviendas de carácter familiar (las especificaciones generales se presentan en plano adjunto). A continuación, el detalle de las infraestructuras a desarrollar:

- ✓ **AREA DE SERVIDUMBRE VIAL:** Tendrán un área de 16,885.76 metros cuadrados, representando el 18.627% del área total del proyecto. contempla la construcción de una calle la cual contara con una longitud en su conjunto de 500 metros y un ancho de servidumbre de 12.80 metros (vía local) y una Avenida de 15 metros de servidumbre (vía colectora) con longitud de 54.50 metros. Considerando la topografía del suelo, se harán cortes con una profundidad de 40 cms. para eliminar la capa vegetal. El ancho de calzada de asfalto es de 6 metros con tres metros de rodadura cada carril en las vías locales y de 8 metros con cuatro metros de carril en la vía colectora. Esta tiene un pendiente a las cunetas de 3% (bombeo). El hombro tiene 0.60 m (vía local) y 0.70 m (vía colectora); la cuneta abierta 1 m; la grama 0.60 m y la acera 1.20 m. El tratamiento del de las calles será con imprimación y doble sello asfáltico; incluye 15 cms. de capa base (1 ½ "Ø); grava de 3/4" Ø y 3/8" Ø. El material selecto (sub-base) tendrá 15 cms. de espesor; compactación al 100% y un C.B.R. de 80%. Las aceras serán construidas con hormigón de 2,000 lbs. / pulg² y espesor de 0.10 metros. El eje de las calles está a 6.40 metros de la línea de propiedad de los lotes en vía local y 7.50 en vía colectora. Todas estas infraestructuras cumplirán con las normas estipuladas por el Ministerio de Obras Públicas - MOP, ente sectorial estatal responsable.

- ✓ **Lotes:** Se habilitarán 130 lotes, que dado el tipo de residencial tendrán un área mínima de 300 - 600 metros cuadrados. Por la topografía existente actual del terreno se necesitará nivelación mecanizada o terracería en baja magnitud. El área total de lotes es de 9 Hás. + 651.74 m², representando esto el 100 % del área total del proyecto. Los mismos cumplirán con las normas estipuladas por el Ministerio de Vivienda-MIVI, entidad estatal competente.
- ✓ **Área Juego Infantil:** consiste en un área para la recreación de los niños que vivan en el proyecto. Tendrá una superficie de 979.42 m², representando esta un 1.080% del área total del proyecto. Aquí se construirán las instalaciones del parque, el cual será aprobado por el Municipio de Atalaya y el Ministerio de Vivienda, Instituciones sectoriales competentes.
- ✓ **Área de Parque:** El parque tendrá un área total 4,704.74 m² representa 5.189 %.
- ✓ **Área Forestal:** Tendrá un área de 4, 822,18 m² representa 5,319 %.
- ✓ **Viviendas:** Para la construcción de viviendas se cumplirán con las normas de desarrollo urbano para la ciudad de Santiago ya que Atalaya no cuenta con una, incluyendo Residencial Especial R- E (ver plano adjunto). Se construirán viviendas según la demanda en el mercado, ya sea unifamiliares o bifamiliares y casas en hileras. Estas serán de bloques de cemento de 4" y 6"; fundaciones de hormigón dosificado; piso de baldosas o similares, ventanas de persianas o tipo francesa, puertas de madera, paredes repelladas y pintadas, techos con carriolas de metal y zinc galvanizado canal ondulado. Estas casas tendrán dos a tres cuartos, uno sanitario, lavandería, baños, cocina y terraza. El tratamiento de las aguas servidas será a través de una Planta de Tratamiento comunal para todo el proyecto, el cual tendrá los estudios de suelo respectivos y las especificaciones técnicas de ingeniería apropiadas. La Planta de Tratamiento contará con las especificaciones según las normas del Ministerio de Salud el cual aprobará el diseño y las especificaciones de la misma.
- ✓ **Tratamiento de Aguas Servidas:** Cada lote contará con una línea de distribución de las aguas servidas hacia la Planta de Tratamiento. El Ministerio de Salud dará supervisar y aprobar luego que cumplan con las normas, para el correcto

funcionamiento de la misma en el momento de la ocupación y operación del proyecto. En referencia a ello cada casa contará con una línea de distribución para evacuar las aguas servidas hacia la planta de Tratamiento, el cual será elaborado por profesional idóneo. Estos deberán ser refrendados por la Departamento Regional de Saneamiento Ambiental del Ministerio de Salud-Veraguas, quienes certificarán y aprobarán que los mismos cumplen con las normas y requisitos ambientales correspondientes (DGNTI-COPANIT - 39 – 2,000).

- ✓ **Electrificación:** Para la operación del proyecto se dispondrá del sistema de electrificación, para lo cual, se colocarán los postes de tendido eléctrico necesarios, con la supervisión de las entidades correspondientes. El servicio será suministrado a través de la red de la Empresa Gas Natural Fenosa, S.A., el cual dará la supervisión a las actividades de ampliación del sistema. En la etapa de construcción este servicio será usado temporalmente para actividades de construcción de las viviendas.
- ✓ **Agua Potable:** El agua potable será suministrado a través de la red del Instituto Nacional de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN) de Santiago. El sistema ya existe pasa frente al proyecto, por lo que el sistema será ampliado con los debidos cálculos de ingeniería y la aprobación por parte del IDAAN. Este servicio se usara principalmente en la etapa de operación, pero también en la etapa de construcción, siendo en esta última de menor demanda de agua y se construirá un tanque de reserva de agua para el "Residencial Las Gemas".

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

Etapas de Construcción: Las máquinas pesadas serán utilizadas en la habilitación de las calles y terracería. Estas son:

- **Retroexcavadora:** Utilizado en apertura de zanjas y colocación de alcantarillas y otras, Tractor D 4 para la nivelación y compactación del terreno.
- **Motoniveladora:** Se utilizará en conformación de calzada y riego material selecto.

- Pala.
- **Rola:** compactación de la carretera.
- **Distribuidora:** imprimación asfáltica.
- **Esparcidora:** esparcimiento graduado de gravilla para sellos.
- **Camiones Volquetes:** utilizados en transporte de Material selecto.
- Camión con perforadora para instalación de postes de electricidad y luz.
 - ✓ Los equipos son las herramientas, instrumentos o vehículos, los cuales servirán para el levantamiento topográfico; movimiento de personal e insumos, y otras actividades livianas a realizarse en el proyecto. Los instrumentos básicos para la recolección de información de campo son brújulas, GPS, binoculares, cintas métricas, cintas diamétricas, pala, cámaras fotográficas, libretas de apuntes, y entre otros están Teodolito, nivel, estadal, vehículo pick-up, etc. En la construcción se necesitará concreteras, equipo de soldar, palas, niveles, etc.
 - ✓ **Etapa de Operación:** Principalmente los de consumo humano, como alimentos y víveres.

5.6.1. Necesidad de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros).

Por el tipo de proyecto, se necesitará servicios básicos como telefonía, servicio eléctrico, sistema sanitario y de acueducto, rutas de transporte urbano, calles asfaltadas, transporte selectivo, buses colegiales, sistema de recolección de basura y otros propios de los centros urbanos. El agua potable será suministrada a través de la red del Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN) - Región de Veraguas. En referencia a la disposición de las aguas servidas, las mismas serán evacuadas a la red de La Planta de Tratamiento, la cual será diseñada por una empresa dedicada al diseño y mantenimiento de plantas de tratamiento previo contrato con la sociedad promotora. El servicio de recolección de basura será a través del Municipio de Atalaya y el sistema eléctrico será por distribución eléctrica NATURGY S.A.

5.6.2. Mano de obra (durante la construcción y operación). Empleos directos e indirectos generados.

El proyecto utilizará mano de obra calificada y no calificada principalmente; operadores del equipo, conductores y trabajadores manuales. Se contará además con la supervisión de ingenieros, albañiles, plomeros, ebanistas y otros que se necesiten, etc. Se beneficiarán unas 50 personas en forma directa durante la ejecución del proyecto. Indirectamente la mano de obra beneficiada es aquella que depende de los insumos de construcción y similares.

5.7. Manejo y Disposición de los Desechos en todas sus fases.

El manejo de desechos es fundamental para el buen desarrollo del proyecto y el promotor debe garantizar y ser responsable para que el plan de recolección y disposición de desechos, tanto líquidos como sólidos, sea eficiente. A continuación, se describirá el manejo que se dará a los desechos sólidos, líquidos, gaseosos.

En la Etapa de Planificación: No se prevé ningún tipo de desecho en esta etapa.

En la Etapa de Construcción: Es la etapa de construcción del proyecto, por lo que la fuente de desechos proviene de esta actividad y del personal que en ella interviene.

✓ **Desechos Sólidos:** La generación de desechos sólidos en esta etapa se derivan de los sobrantes y residuos de la obra de construcción y los sobrantes de la alimentación de los trabajadores. Los desechos serán bolsas vacías de cemento, plásticos, residuos de vidrios, papeles, metales, alambres, retazos de madera, pedazo de bloques, cartones, recipientes variados y otros. Estos serán apilados

diariamente de tal forma que sean recogidos una vez a la semana por el Municipio de Atalaya encargado de la recolección de basura, según coordinación con la sociedad Promotora. Los residuos metálicos que puedan ser reciclados se entregarán o canjearán en las compañías dedicadas a esta actividad. Los restos de suelo y capa vegetal se compactarán en áreas apropiadas dentro del proyecto.

✓ **Desechos Líquidos:** En esta etapa los desechos líquidos sólo serán los residuos líquidos producto de la actividad fisiológica de los trabajadores del proyecto. Para la recolección de estos desechos, la promotora contratará los servicios de una empresa, dedicada a estos menesteres, quien colocará un baño portátil en el área de trabajo y esta empresa será responsable de retirar periódicamente, procesar y darle destino final a los desechos producidos. Desechos de la operación de las maquinas no existirán dentro del proyecto. A los equipos se les dará mantenimiento rutinario en talleres certificados para tal fin. El aprovisionamiento de combustible será debidamente supervisado y con los controles pertinentes.

✓ **Desechos Gaseosos:** No se prevén desechos gaseosos de importancia. No obstante, se evitará la emanación de polvo de los residuos de bloques o de cemento, mediante el humedecimiento con agua de las partes perimetrales e interior de la construcción, inmediatamente se amerite. Los gases de la maquinaria se manejarán mediante un buen mantenimiento del equipo pesado.

✓ **Desechos Potencialmente Peligrosos o Peligrosos:** No se generarán desechos peligrosos ni potencialmente peligrosos en este del proyecto.

5.7.1. Sólidos: En la etapa de operación se producirá basura doméstica, la cual será responsabilidad del comprador de la vivienda colocarla en los lugares indicados para su recolección. Para ello el Proponente a su costo, instalará o habilitará un basurero para cada vivienda, de tal forma que el Municipio de Atalaya recolecte la basura una vez a la semana previo contrato.

✓ **5.7.2. Líquidos:** Cada vivienda generará agua servida producto de las necesidades fisiológicas de sus habitantes; fregador, sanitario inodoro, baño, lava mano y tina. En una casa que habiten 5 personas como promedio se pueden generar pér-cápita 245 lts./ persona/ día o sea unos 65 galones–persona por día. En otras palabras, una casa como promedio generará 325 galones de agua servida por día. De esta forma el residencial con 131 viviendas deberá generar unos 42,250 galones de aguas servidas por día, cantidad que debe tratar la planta de tratamiento que se instalará en el proyecto. Para lo anterior la planta de tratamiento tendrá capacidad nominal para tratar el efluente producido hasta de 8 personas, lo que indica que hay un margen de seguridad para garantizar un efectivo tratamiento en esta fase del proceso. De la planta de tratamiento el agua pasa por tuberías de diámetro según diseño hasta llegar al lecho de los percoladores. A respecto el proponente deberá cumplir con el diseño profesional, tanto en la instalación de la planta de tratamiento como los permisos de salud para que certifique que dichos cumplen con las normas sanitarias y ambientales exigidas.

✓ **Desechos Gaseosos:** No se prevén desechos gaseosos de importancia en esta etapa.

✓ **Desechos Peligrosos o Potencialmente Peligrosos:** No existirá ningún tipo de ellos.

5.7.3. Gaseosos: No se prevén desechos gaseosos de importancia en esta etapa.

5.8. Concordancia con el Plan de Uso de Suelo: El sitio del proyecto fue utilizado hace más de 40 años en la ganadería extensiva; actualmente está descubierto, pero con remanentes de pasto mejorado. Puede decirse que está en desuso. Los alrededores del mismo están ocupados por casas o vivienda. Hay asentamiento humano en las periferias, así como "residencial Quintas del María", como lo son escuelas, hospitales, restaurantes, ubicados a unos pocos kilómetros de distancia. El área propia del proyecto está sin uso, principalmente porque ya no es posible

desarrollar en forma apropiada actividades de agricultura, ganadería o de otra índole. Por lo expuesto la actividad más acorde es el urbanismo, ya que el sitio se ubica dentro de ese sector (desarrollo urbano), según el plan desarrollado por el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial.

5.9. Monto Global de Inversión: El monto de la inversión hasta llegar a obtener lotes servidos con todos los servicios requeridos y vivienda asciende a unos **B/. 1,800,000.00**. Cada casa que se construya dependiendo del tipo y tamaño tendrá una inversión entre los **B/. 85,000.00; B/. 95,000.00** y más. Sujetas a variaciones en los precios del mercado.

6.0. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO.

Este aspecto se fundamenta en las características físicas del sitio donde se desarrollará el proyecto, antes del inicio de los trabajos, como también su interacción con el medio circundante al mismo.

6.3. Caracterización del suelo: Los suelos donde se desarrollara el proyecto son poco profundos, color marrón claro, bien drenados, contenido de materia orgánica muy baja, fertilidad natural baja y pH ácido. Este suelo puede catalogarse como de textura fina en los primeros horizontes, con material semi-consolidado en los horizontes inferiores (a unos 1.5 m de profundidad).

6.3.1. La descripción del uso de suelo: El suelo del área donde se levantarán las infraestructuras fue utilizado por más de 40 años como área de ganadería. Hace unos 5 años se dejó esta actividad dado el crecimiento urbano en la zona. Actualmente existen pastos e hierbas nativas y tres árboles dispersos de Guásimo (*Guazuma ulmifolia*) . Adyacente al terreno hay infraestructuras como viviendas desde hace más en de 10 años y se está desarrollando otros proyectos

Residenciales como Quintas del María en dos etapas entre otros. Es decir que cerca al sitio del proyecto se realizan actividades humanas/comerciales/educativas desde hace tiempo, por lo que esta propuesta de urbanismo es compatible con el uso de suelo actual y futuro.

6.3.2. Deslinde de Propiedad: El proyecto se desarrollará en la Finca con el código de ubicación N° 9005, Folio Real: 30165787, Esta Finca se ubica según certificado del Registro Público de Panamá, en el corregimiento de San Antonio, distrito de Atalaya provincia de Veraguas, cuya propietaria es la sociedad anónima **W.C. PROPERTIES, S.A.**, con Folio Real N° 821282 (S). La finca posee una superficie total de 9 hectáreas más 651 metros cuadrados 74 dm².

6.4. Topografía: El área en estudio presenta un tipo de terreno con topografía plana y con un grado de pendiente leve 2 % por lo que se deberá realizar una pequeña nivelación y adecuación del terreno para la construcción de las vías y la distribución de los lotes.

Clima: La ubicación corresponde a una zona continental, ubicada en el corregimiento de San Antonio, región central de la provincia de Veraguas. Según la clasificación Köppen, el Clima predominante para la región donde se desarrollará el proyecto se define como Húmedo Tropical (Ami), donde el mes más caliente es abril y el mes más fresco es enero. Según la clasificación del Dr. L. R. Holdridge, la zona de vida se clasifica como Bosque Húmedo Tropical (B.H.T). Para definir y establecer los regímenes de precipitación pluvial y otros indicadores físicos, se tomó la estación meteorológica más cercana al sitio donde se edificará, la cual es La Estación Meteorológica Tipo A, Ubicada en Santiago, Veraguas, los registros son:

Precipitación Pluvial (En mm).

Meses	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
-------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Precipitación	61.4	8.1	0.0	61.1	132.2	195.2	223.6	263.5	296.9	380.2	276.4	0.7
Precipitación Total Anual: 1,899.3 mm												

Fuente: Situación Física de Panamá, Contraloría General.

Promedio de Temperaturas en Grados Centígrados.

Meses	Anual	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Máxima	33.2	32.6	33.8	35.2	35.4	33.9	32.0	33.1	33.4	32.1	31.7	31.5	---
Mínima	22.1	20.0	21.0	20.9	21.3	23.1	23.0	23.2	22.7	22.6	23.0	22.5	---
Media	27.6	26.3	27.4	28.1	28.4	28.5	27.5	28.2	28.1	27.4	27.4	27.0	23.6

Fuente: Situación Física de Panamá, Contraloría General.

Radiación: Se registra una Radiación Promedio de 17.5MJ/M²/día, con los siguientes datos mensuales: Radiación en MJ/M²/día.

Meses	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Radiación	18.8	21.4	22.5	19.6	16.9	15.4	15.5	16.2	16.0	15.3	15.8	16.0

Fuente: Extraída a Través del programa CROPWAT.

Insolación en Porcentaje (%).

Meses	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Insolación	63.0	60.0	63.0	60.0	47.0	42.0	38.0	37.0	30.0	30.0	46.0	57.0

Fuente: Situación Física de Panamá, Contraloría General.

Evaporación en Milímetros (mm)- Año 1996-1997.

Meses	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Evaporación	5.7	8.0	8.0	6.6	4.8	5.0	4.7	4.4	4.9	4.2	3.8	4.8

Fuente: Situación Física de Panamá, Contraloría General.

Humedad Relativa en %.

Meses	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
H.R (%)	67.2	63.4	63.4	65.4	80.6	54.5	83.6	84.3	85.6	84.7	86.0	74.3

Fuente: Situación Física de Panamá, Contraloría General.

Velocidad del Viento en m/s (metros sobre segundos).

Meses	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Velocidad	1.2	1.6	1.6	1.4	1.0	0.9	0.7	0.8	0.9	0.7	0.7	0.8

Fuente: Situación Física de Panamá, Contraloría General.

6.6. Hidrología: El sitio del proyecto está dentro de La Cuenca correspondiente al Río Santa María (Nº132). Dentro el área del proyecto no hay cursos de agua permanentes solo una zanja pluvial, colinda con la quebrada La Mata.

6.6.1. Calidad de aguas superficiales: En el sitio donde se construirán las infraestructuras no existen cursos de agua permanentes solo estacional o en tiempo de lluvia, colinda con la quebrada La Mata, por lo que este recurso no se verá influenciado. Aspecto importante es que la topografía propicia un buen drenaje de las aguas superficiales. Dado que no existen flujos de aguas superficiales dentro del área del proyecto, no se requirió de muestras de agua para su análisis.

6.7. Calidad de Aire: La calidad del aire es normal y optimas dado el espacio abierto.

6.7.1. Ruidos: No existen ruidos o vibraciones que sobrepasen los niveles normales máximos establecidos. Los sonidos más frecuentes provienen de los autos que circulan a través de la calle adyacente al proyecto y los que se dirigen a la comunidad de El Potrero de Atalaya.

6.7.2. Olores: No se percibieron olores que impliquen perturbación en este componente. Los olores son normales según el estudio realizado.

7.0. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO.

La metodología para el reconocimiento de La Flora y Fauna se basó en inspección de campo, recorriendo a pie todo el sitio del proyecto anotando las especies más representativas observadas; las mismas se apuntaron en libreta. En referencia a la parte botánica, debido a que se trata de un área urbana de asentamiento humano, la flora en el sitio de desarrollo del proyecto es escasa y corresponde especialmente a hierbas, arbustos y tres árboles de Guásimo (*Guazuma ulmifolia*) (1) $20 \times 5 = 0.09$,

(1) $30 \times 5 = 0.21$ y (1) $25 \times 4 = 0.12$ m³ dispersos. A continuación, los aspectos principales del medio ambiente biótico de la zona.

7.1. Características de la Flora: La mayor parte del área esta intervenida por lo que la flora dentro del área del proyecto corresponde en gran parte a hiervas nativas y exóticas, predominando la Faragua (*Hyparrhenia rufa*), la Sirvulaca (*Bidens pilosa*); Escobilla (*Sida rhombifolia*); Dormidera (*Mimosa púdica*) y Pata de Gallina (*Eleusine indica*). Existiendo en menor cantidad esta la Paja Peluda (*Rottboellia cochinchinensis*) y tres (3) árboles de Guásimo.

7.1.1. Caracterización vegetal, inventario forestal (explicar técnicas forestales recomendadas por ANAM). Las especies de flora indicadoras corresponden a los pastos y hierbas nativas, como son la Faragua (*Hyparrhenia rufa*), la Sirvulaca (*Bidens pilosa*); Escobilla (*Sida rhombifolia*); Dormidera (*Mimosa púdica*). La predominancia de estas especies indica el de uso de suelo en pasto y el grado de intervención antrópicas en el terreno, lo cual se dio permanentemente a través de los años. Gran parte del terreno está sin cubierta vegetal.

Inventario Forestal:

a) **Procedimiento:** Se recorre toda el área del proyecto obteniendo la especie de árbol, la altura y el diámetro de pecho (1.30 m) de cada uno, cuando era mayor de 15 cm.

INVENTARIO FORESTAL.

Nombre común.	Nombre científico.	DAP.	Altura.	Metros cúbicos.
Guásimo	Guazuma ulmifolia	20	5	0.09 m ³
Guásimo	Guazuma ulmifolia	30	5	0.21 m ³
Guásimo	Guazuma ulmifolia	25	4	0.12 m ³

b). Instrumentos Utilizados: Cinta diamétrica, hipsómetro, cinta reflexiva, libreta de apuntes y cinta métrica de 30 metros.

c). Inventario: solo existen tres árboles de Guásimo (*Guazuma ulmifolia*) (1) $20 \times 5 = 0.09$, (1) $30 \times 5 = 0.21$ y (1) $25 \times 4 = 0.12 \text{ m}^3$. De ser necesario la tala de los mismos se gestionarán los permisos correspondientes para la tala en la Agencia de Mi Ambiente de Atalaya.

7.2. Características de la Fauna:

Fauna indicadora: Está caracterizada por aquellas que deambulan por el terreno en el día y duermen en otros lugares apartados en la noche, aunque pueden quedarse algunas en el sitio directo. Este es el caso de las aves observadas en el sitio las cuales tienen presencia generalmente en el día. Los reptiles son más permanentes y se vieron dos especies, mientras que otras dos especies fueron reportadas. Los mamíferos que se mencionan son de referencia bibliográfica y de los vecinos locales quienes mencionan que los han visto por el sitio de estudio. A continuación, los cuadros respectivos:

Tabla 2: Mamíferos:

Nombre Común	Nombre Científico	Observación
Ratas	<i>Tylemis panamensis</i>	Observado
Zorra	<i>Didelphis marsupialis</i>	Reportado
Muleto	<i>Silvilagus brasiliensis</i>	Reportado

Fuente: Observaciones de Equipo Consultor y Reporte de Moradores.

Tabla 3: Reptiles:

Nombre Común	Nombre Científico	Observación
Borriquero	<i>Ameiba Ameiba</i>	Observado
Culebra Equis	<i>Bothrops asper</i>	Reportada
Lagartija	<i>Gonatodes albogularis</i>	Observado

Fuente: Observaciones de Equipo Consultor y Reportes de Moradores.

Tabla 4: Aves:

Nombre Común	Nombre Científico	Observación
Gallinazo Común	<i>Coragyps atratus</i>	Reportado
Tierrerritas	<i>Culumbina talpacoti</i>	Observado
Pecho Amarillo	<i>Megarhynchus pitangua</i>	Observado
Azulejos	<i>Thraupis episcopus</i>	Observado

Cascucha	Turtus gravis	Observado
Tilingo	Scaphidura orizybora	Observado

Fuente: Observaciones de Equipo Consultor y Reportes de Moradores.

Tabla 2: Mamíferos:

Nombre Común	Nombre Científico	Observación
Ratas	Tylemis panamensis	Observado
Zorra	Didelphis marsupialis	Reportado
Muleto	Silvilagus brasiliensis	Reportado

Fuente: Observaciones de Equipo Consultor y Reporte de Moradores.

Tabla 3: Reptiles:

Nombre Común	Nombre Científico	Observación
Borriguero	Ameiba Ameiba	Observado
Culebra Equis	Bothrops asper	Reportada
Lagartija	Gonatodes albugularis	Observado

Fuente: Observaciones de Equipo Consultor y Reportes de Moradores.

Tabla 4: Aves:

Nombre Común	Nombre Científico	Observación
Gallinazo Común	Coragyps atratus	Reportado
Tierrerritas	Culumbina talpacoti	Observado
Pecho Amarillo	Megarhynchus pitangua	Observado
Azulejos	Thraupis episcopus	Observado
Cascucha	Turtus gravis	Observado
Tilingo	Scaphidura orizybora	Observado

Fuente: Observaciones de Equipo Consultor y Reportes de Moradores.

8.0. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONOMICO.

8.1. Uso actual de la tierra en sitios colindantes.

Los sitios aledaños son utilizados para vivienda, como son residencial A unos 800 metros, se encuentran locales varios como son restaurantes, Mini súper, escuela de La Mata. A solo 10 minutos aproximadamente se ubica la central de Santiago donde se da gran actividad comercial y financiera de la provincia de Veraguas.

Características de La Población.

El proyecto tendrá influencia directa en la población adyacente y en los visitantes de La Provincia de Veraguas. El Décimo Primer (XI) Censo de Población y Séptimo

(VII) de Vivienda (**mayo de 2010**), en sus Cifras Preliminares indican el estado actual de la población existente y algunas condiciones Socio-Económicas en la que vive el panameño de este sector urbano de Atalaya. La población del distrito de Atalaya se estima en **9,589** habitantes, La densidad de población oscila en **61,39** habitantes por kilómetro cuadrado, la población en el corregimiento de San Antonio es de **2,966** habitantes.

8.3. Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del plan de participación ciudadana).

En cuanto a la forma como fue involucrada la ciudadanía para el desarrollo del proyecto propuesto, la misma fue consultada de la siguiente forma:

Reunión Informativa: Se conversó con las personas que viven al lado del sitio del Proyecto, principalmente a las familias que viven adyacentes, quienes se mostraron de acuerdo con el proyecto.

Encuestas:

“Considerando que el sitio donde se implementará el proyecto, está en crecimiento donde hay residencias, se encuestó a las personas en sus viviendas y a las personas que caminaban en las adyacencias del mismo. La misma se realizó el día 4 de marzo de 2023, en horas de la mañana.

La aplicación de encuesta se dio cerca al sitio del proyecto (viviendas cercanas), lográndose obtener que las personas expresaran sus expectativas sobre el proyecto y los pro y contra del sitio donde se ejecutará. En un tiempo de tres horas se informó y se encuestó en las inmediaciones y se les expuso sobre el lugar y el tipo de obra que se construiría: Se encuestaron 15 ciudadanos, de los cuales todos contestaron. Se obtuvieron las siguientes impresiones, con respecto a una sola pregunta:

PREGUNTA: en el lugar que le indicamos a la sociedad anónima **W.C. PROPERTIES, S.A.**, ejecutara el proyecto Tipo Urbanístico, denominado “**RESIDENCIAL LAS GEMAS**”, que contempla la parcelación y construcción de 131

viviendas unifamiliares en una superficie de 9 Hectáreas más 7651 metros cuadrados más 74 decímetros cuadrados, en un tiempo estimado de 60 meses, 5 (cinco años). Los potenciales impactos ambientales esperados que se derivan de esta actividad son: Potencial afectación a los vecinos por la generación de polvo en las inmediaciones del proyecto; potencial contaminación del ambiente circundante por la producción de basura en la operación del proyecto; molestias a los vecinos en los sitios adyacentes, debido al aumento de ruidos por las herramientas y equipos. En base a lo descrito del proyecto, se formuló al encuestado la siguiente pregunta: *¿Según su opinión o parecer, de qué manera dicho proyecto lo puede beneficiar, molestar o perjudicar?*

Respuesta: El 100% de los 15 a los que se aplicó encuesta sostuvieron que según su parecer no los perjudica en nada. Señalaron algunos, que debían hacer un buen diseño y cumplir con todas las medidas y requisitos necesarios. Manifestaron que consideraban que era beneficio para la zona, ya que contribuía con el desarrollo urbanístico del sector de San Antonio.

Conclusión del Equipo Consultor: Existe percepción de aceptabilidad del proyecto por parte de la comunidad o de los vecinos adyacentes. Deben considerarse varios aspectos para interactuar de manera positiva como son:

- ✓ Practicar todas las medidas de conservación y protección del ambiente.
- ✓ Presentar ante el Ministerio de Ambiente el diseño y especificaciones de la Planta de Tratamiento debidamente aprobada por SALUD.
- ✓ Calcular y diseñar en forma adecuada el suministro de agua potable, considerando la red existente en la zona.

- ✓ Debe hacerse un diseño efectivo de los sistemas de drenajes pluviales Brindar oportunidad de empleo en los trabajos que se realicen en el proyecto a las personas de la comunidad.

- ✓ Mantener contacto con las Autoridades Locales.

- ✓ Informar a los vecinos de cualquiera situación que se presente con respecto a cada actividad que conlleve el proyecto.

8.4. Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados:

El terreno objeto de proyecto está ubicado en un sector de San Antonio vía hacia la comunidad de El Potrero y ha sido intervenido mecánicamente, al pasar de los años en la siembra de pasto mejorado en la actividad de ceiba y cría de ganado vacuno, el asentamiento humano está en aumento ya que existen muchas viviendas y otras que se encuentran en construcción cercanas al proyecto, a la vez que el residencial Quintas del María. Las construcciones ya existentes implican que a la fecha no se han dado vestigios como vasijas, piezas de arcilla, orfebrería u otros, que indiquen la presencia de un sitio con valor Arqueológico y/o Antropológico, en el área. Cerca al sitio donde se pretende realizar el proyecto existen residenciales, muchas otras viviendas, ya existentes y otras en etapas de construcción, y cultivos de caña de azúcar unos de colonos independientes otros de la centra azucarera.

Según las investigaciones no se han encontrado vestigios arqueológicos de ninguna índole. A la vez durante la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental, se investigó en las instancias gubernamentales responsables del Patrimonio Histórico, Arqueológico y Antropológico y *no* existen registros oficiales de sitios con valor histórico, arqueológico y antropológico en la zona de estudio, ni en las áreas contiguas adyacentes. Basados en dichas pruebas y hechos, y considerando los escenarios comparados se concluye que no existen indicios de la presencia de valores arqueológicos y menos antropológicos o culturales

en el sitio del proyecto. Hasta la fecha en gran parte del área se encuentra intervenida con la siembra de Caña de azúcar.

Descripción del paisaje: El paisaje dentro del proyecto está compuesto por tierras intervenidas mecánicamente y en otra porción con hierbas nativas y pastos (plantas indicadoras) y algunos árboles (3) dispersos. De esta forma el paisaje fue alterado a través de los años. Considerando el asentamiento humano existente en toda la zona, el área puede definirse como un paisaje urbano, constatado así por la gran cantidad de viviendas y otros residenciales que se desarrollan en el sector.

9.0. IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS Y SOCIALES ESPEFICIOS.

9.2. Identificación de impactos ambientales y sociales específicos; su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgos de ocurrencia, extensión del área, duración, reversibilidad, entre otros.

Metodología.

El método se fundamente en identificar los componentes del proyecto, que interaccionan con los diferentes factores ambientales del entorno. Los mismos son cotejados y analizados a través de una Matriz de Interacción, para luego analizarse según criterios de evaluación como tipo, carácter, grado de perturbación, importancia, riesgo de ocurrencia, extensión, duración y reversibilidad. Posterior a ello se realiza una priorización de los potenciales impactos seleccionados con objeto de aplicarle las medidas de prevención, mitigación o compensación que corresponda. Esta última parte corresponde al Plan de Manejo Ambiental del Proyecto.

Matriz de Interacción. "Proyecto Residencial Las Gemas."- San Antonio.

Factores Ambientales. ↓ ↓ ↓	Componentes o Actividades del Proyecto.			
	Movimiento de suelo en conformación de Calles.	Operación de La Planta de Tratamiento.	Tránsito y Circulación de Equipo Pesado en La Zona.	Producción de desechos y basura durante la construcción y operación del proyecto.
Suelo.	1			
Agua Superficial de Drenaje.	2	6		13
Cubierta Vegetal.	3			
Fauna.				
Ambiente Sonoro.			9	
Aire.	4	7	10	14
Vías Adyacentes.			11	
Población Aledaña.	5	8	12	15

Fuente: Equipo Evaluador Ambiental.

Matriz de Interacción Factores Ambientales Vs. Componentes o Actividades del Proyecto.

Matriz de Interacción. "Proyecto Residencial Las Gemas."- San Antonio.

Factores Ambientales. ↓ ↓ ↓	Componentes o Actividades del Proyecto.			
	Movimiento de suelo en conformación de Calles.	Operación de La Planta de Tratamiento.	Tránsito y Circulación de Equipo Pesado en La Zona.	Producción de desechos y basura durante la construcción y operación del proyecto.
Suelo.	1			
Agua Superficial de Drenaje.	2	6		13
Cubierta Vegetal.	3			
Fauna.				
Ambiente Sonoro.			9	

Aire.	4	7	10	14
Vías Adyacentes.			11	
Población Aledaña.	5	8	12	15

Fuente: Equipo Evaluador Ambiental.

Descripción de Potenciales Impactos Según Numeración de la Matriz Interacción del Punto 9.2.

Componente / Actividad Columna 1: Componente / Actividad Columna 1:

Movimiento de suelo en conformación de Calles.

Interacción 1: Para llegar a la terracería adecuada y conformar las calles debe realizarse modificación del suelo natural con el consiguiente cambio de nivel natural, perfil y producción de suelo suelto.

Interacción 2: La terracería final y el trazado de las calles modifica el drenaje del agua superficial, principalmente la pluvial.

Interacción 3: Al mover el suelo se pierde la capa vegetal y los escasos arbustos y árboles existentes.

Interacción 4: Al mover el suelo se pueden producir polvo en suspensión, lo que motivaría polvo en el aire.

Interacción 5: El cambio de nivel natural del terreno, la posible producción de polvo en el aire y el cambio del régimen de escorrentía superficial del agua podría afectar las casas adyacentes causando molestias o afectaciones a sus habitantes.

Componente / Actividad Columna 2: Operación de la Planta de Tratamiento.

Interacción 6: El proyecto contará con una Planta de Tratamiento, por lo que deben calcularse, instalarse y manejarse en forma eficiente para generar un efluente que

cumpla con las normas de calidad y no afectar los recursos hídricos que drenan superficialmente, cumpliendo con la aprobación de Salud.

Interacción 7: La Planta de Tratamiento deberá diseñarse y manejarse en forma eficiente para generar un efluente que cumpla con las normas de calidad y no generar malos olores en el aire.

Interacción 8: Si la Planta de Tratamiento funciona bien, no se generarán malos olores al ambiente a través del aire, por lo que la población aledaña no se verá afectada.

Componente / Actividad Columna 3: Tránsito y Circulación de Equipo Pesado en la Zona.

Interacción 9: El tránsito y circulación del equipo pesado varía el régimen de sonidos o vibraciones del sitio, aunque es temporal y bajo.

Interacción 10: El tránsito y operación del equipo pesado puede generar polvo ya sea en su movimiento o en el traslado de materiales.

Interacción 11: El tránsito y operación del equipo puede deteriorar las vías adyacentes según el peso y el tiempo que transiten.

Interacción 12: El tránsito y operación del equipo al generar ruidos, polvo u daños a las vías adyacentes, afecta a los vecinos del proyecto.

Componente / Actividad Columna 4: Producción de desechos y basura durante la construcción y operación del proyecto.

Interacción 13: Los trabajos en la etapa de construcción generaran pequeñas cantidades de desechos sólidos, así como los habitantes del residencial generan

basura en la etapa de operación. Si hay un mal manejo puede afectar el suelo y las aguas superficiales.

Interacción 14: Los desechos sólidos mal diseminados o mal dispuestos pueden provocar malos olores y aumento de vectores.

Interacción 15: Al producirse desechos o basura mal dispuesta se pueden producir olores y vectores que afecten a los vecinos circundantes.

Evaluación de Potenciales Impactos Priorizados: Se generalizan basados en el carácter sistémico del ambiente; de un potencial impacto principal se derivan los otros: Al mitigar, prevenir o compensar el principal se mitiga el secundario.

EVALUACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES ESPECÍFICOS PARA EL "RESIDENCIAL LAS GEMAS."

Nº	DESCRIPCIÓN DEL POTENCIAL IMPACTO	CARACTERIZACIÓN Y CLASIFICACIÓN.							
		TIPO	CARÁCTER	GRADO DE PERTURBACIÓN	IMPORTANCIA AMBIENTAL	RIESGO DE OCURRENCIA	EXTENSIÓN DE ÁREA	DURACIÓN	REVERSIBILIDAD
		D / I	+/-	A/M/B	MI/N	M/P/C/MP	L/E	T/P	R/I
1.	Potencial Contaminación de las aguas superficiales de precipitación por agua servidas y molestia a vecinos por malos olores.	D	—	M	MI	P	E	T	R
2.	Pérdida de la capa vegetal del suelo; afectación a la estabilidad del suelo y alteración en el régimen de drenaje pluvial existente.	D	—	B	MI	C	L	P	I
3.	Potencial alteración del aire por partículas de polvo en suspensión en las cercanías de proyecto.	D	—	B	MI	P	E	T	R
4.	Potencial aumento del ruido en el área de Influencia del Proyecto y potencial deterioro de las vías adyacentes.	D	—	B	MI	P	E	T	R
5.	Potencial contaminación por desechos sólidos en la construcción.	D	—	B	MI	M	L	T	R
6.	Potencial contaminación del entorno del proyecto por basura.	D	—	B	MI	M	L	T	R

LEYENDA:

D / I = DIRECTO/INDIRECTO.

+/- = POSITIVO/ NEGATIVO .

A / M / B = ALTO / MEDIO / BAJO.

MI / NMI = MITIGABLE / NO MITIGABLE.

M / P / C / MP= MINIMO / POSIBLE / CIERTO / MUY PROBABLE.

L / E = LOCALIZADO / EXTENSIVO.

T / P= TEMPORAL / PERMANENTE.

R / I= REVERSIBLE / IRREVERSIBLE.

TIPO.

CARÁCTER.

GRADO DE PERTURBACIÓN.

IMPORTANCIA AMBIENTAL.

RIESGO DE OCURRENCIA.

EXTENSIÓN DE ÁREA.

DURACIÓN.

REVERSIBILIDAD.

Fuente: Equipo Evaluador Ambiental.

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

Si analizamos el impacto social y económico en su conjunto podemos asegurar que este es positivo, por las siguientes razones:

- 1. Se crean empleos directos:** Los empleos directos son los generados en la etapa de construcción, para trabajadores de sector construcción (albañiles, plomeros, electricistas, cerrajeros, pintores, soldadores, etc. A la vez, en la etapa de operación genera empleos variados, como son vendedores, aseadores, mecánicos de mantenimiento, electricistas de mantenimiento y otros afines. También se benefician profesionales de diversas ramas como ingeniero, arquitecto y técnicos afines. Es decir, esto produce mejora a la sociedad en el ámbito de empleomanía directa a la población.

- 2. Se producen empleos indirectos:** Toda la mercancía debe ser suministrada por otras empresas donde labora personal. Estos se benefician indirectamente, ya que a haber más demanda se requiere más personal, lo que implica generación de empleo.

- 3. Aumenta de Oferta al Mercado:** A haber más viviendas de venta al público hay mayor oferta al mercado, lo que incide positivamente en el acceso a bienes y servicios. Esto dependiendo de la libre oferta y demanda, que debe producir equilibrio en los precios a la población.

- 4. Mejor Atención al Público:** El nuevo residencial permite mejor atención a la población de la región, lo que implica que el ciudadano podrá acceder a bienes y servicios en forma expedita, sin perder tiempo valioso para otras actividades cotidianas.

- 5. Mejores Infraestructuras:** El nuevo residencial consta con todos los requerimientos urbanísticos y con buena estética, dado un mejor diseño y una mejor fachada para la vista del público visitante. Esto favorece el ámbito social de la población.

10.0. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA).

10.1. Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental. Operación de La Planta de tratamiento.

- **Potencial Impacto 1:** Potencial Contaminación de las aguas superficiales de precipitación por agua servidas y molestia a vecinos por malos olores.

- **Medidas de Mitigación y/o Prevención:**
 - a). a). Construcción de La Planta de Tratamiento para las 131 viviendas con capacidad para el tratamiento de las aguas servidas de cada casa en particular. Deben contar con la inspección y aprobación del Ministerio de Salud e IDAAN.

 - b). Cumplir con todas las especificaciones estipuladas en los planos y diseños aprobados por las instituciones sectoriales competentes MINSA - IDAAN.

 - c). Hacer las pruebas de percolación respectivas para un correcto funcionamiento de la Planta de Tratamiento, zanjas percoladoras, pozo ciego y del sistema en general.

- **Responsable de Aplicación:** El Proponente.

- **Responsable del Monitoreo:** MIAMBIENTE / IDAAN / MINSA.

- **Cronograma de Ejecución de Medida:** Durante la construcción del sistema de tratamiento e Inmediatamente inicie la operación el residencial. Las inspecciones deben hacerse una vez al año o antes si se requiere hasta cumplir con la garantía que debe dar el proponente. La caracterización y solicitud de descarga debe hacerse según cronograma de caracterización estipulado por el Ministerio de Ambiente.

10.2. Ente responsable de la ejecución de las medidas.

- **Responsable de Aplicación:** El Proponente.

- **Responsable del Monitoreo:** MIAMBIENTE / IDAAN / MINSA.

- **Cronograma de Ejecución de Medida:** Durante la operación u ocupación de cada residencia deberá contar con la aprobación del Tanque Séptico de Salud. Las inspecciones deben hacerse una vez al año o antes si se requiere hasta cumplir con la garantía que debe dar el proponente. La caracterización y solicitud de descarga debe hacerse según cronograma de caracterización estipulado por el Ministerio de Ambiente.

Acción / Actividad / Componente del Proyecto: Movimiento de suelo en conformación de Calles.

- ❖ **Potencial Impacto 2:** Pérdida de la capa vegetal del suelo; afectación a la estabilidad del suelo y alteración en el régimen de drenaje pluvial existente.

10.3. Monitoreo.

- a). El diseño de la terracería debe contemplar las medidas de prevención apropiadas, estipulando una distancia con respecto a las propiedades y viviendas que se ubican en los alrededores. El corte y talud de los lotes debe ser compatible con la topografía del terreno. El diseño de ingeniería debe marcar los puntos donde se debe guardar esta distancia y que corresponde principalmente a ciertos lotes que colindan con el proyecto planteado.
 - b). De ser necesario la sociedad promotora deberá emplear medidas de protección en los taludes de terracería, para evitar pérdida de suelo y su debilitamiento. Este deberá ser de mampostería y zampeado si se requiere.
 - c). Para garantizar el flujo de aguas superficiales de precipitación deberá habilitarse canales a cielo abierto pavimentados en los lugares que se requieran. En otros casos deberán colocarse tuberías de hormigón reforzadas para drenar el agua pluvial que escurran al terreno desde los sitios colindantes. El ingeniero responsable del proyecto deberá tomar las decisiones apropiadas que se ameriten.
 - d). El suelo removido en el acondicionamiento del terreno será utilizado como préstamo en el propio terreno, dispersándolo en la totalidad del área.
 - e). Se consultará y coordinará con el Ministerio de Obras Públicas, cualquier cambio que se requiera para la modificación del drenaje pluvial existente antes del inicio del proyecto. El ingeniero responsable aportará los diseños y cálculos respectivos para su revisión y aprobación.
 - f). La sociedad promotora a su costo proporcionará plántones variados entre ornamentales y forestales, para su siembra en el área de uso público y las zonas donde se prevea factibilidad de sembrarlo.
- ✓ **Responsable de Aplicación:** Ingeniero de las Obras y Proponente.
 - ✓ **Responsable de Monitoreo:** Ministerio de Ambiente / Municipio de involucrado / Ministerio de Vivienda y Ministerio de Obras Públicas.

- ✓ **Monitoreo:** Ministerio de Ambiente, Autoridad del Tránsito y Ministerio de Obras Públicas.

- ✓ **Cronograma de Ejecución:** Inmediatamente inicie el proyecto y durante los días que dure la operación de la maquinaria en la construcción de las infraestructuras.

10.4. Cronograma de Ejecución:

- Las medidas **a, b, c, d y e**, serán aplicadas inmediatamente se inicien los trabajos en el área y debe mantenerse durante todo su periodo.
- La medida **f** debe ejecutarse inmediatamente después concluida la etapa de construcción.

Acción/ Actividad/Componente del Proyecto: Tránsito y Circulación de Equipo Pesado en La Zona.

- ✓ **Potencial Impacto 3:** Potencial alteración del aire por partículas de polvo en suspensión hacía las cercanías de proyecto y potencial deterioro de las vías adyacentes.

- ✓ **Medidas de Mitigación y/o prevención:**
 - a) Los camiones contarán con mallas las cuales cubrirán el material selecto que transporten para la vía a construir.
 - b) Todo el equipo pesado deberá cumplir con las normas de capacidad de carga exigidas por La Autoridad de Transito (ATTT).
 - c) De comprobarse que se deterioró alguna vía que estaba en buenas condiciones, debido al equipo utilizado en el proyecto, el proponente deberá propiciar las reparaciones correspondientes de manera inmediata. Esto será coordinado con el Ministerio de Obras Públicas.

- d) Los operadores de equipo contarán con mascarillas y anteojos para evitar el polvo de ser necesario, mientras dure el proyecto.
- e) En caso de requerirse se humedecerá el suelo para evitar el levantamiento de polvo por el viento.
- ✓ **Responsable de Aplicación:** Proponente y Contratista de Alquiler de Equipo.
- ✓ **Monitoreo:** Ministerio de Ambiente, Autoridad del Tránsito y Ministerio de Obras Públicas.
- ✓ **Cronograma de Ejecución:** Inmediatamente inicie el proyecto y durante los días que dure la operación de la maquinaria en la construcción de las infraestructuras.

Acción/ Actividad / componente del Proyecto: Circulación de equipos y otros en el área de influencia del proyecto, así como actividades de construcción de las viviendas.

- ✓ **Potencial Impacto 4:** Aumento en los niveles de ruidos y vibraciones en el área del proyecto. Esto puede producir malestar a los vecinos circundantes.
- ✓ **Medidas de Mitigación y/o Prevención:**
 - a) El equipo solo trabajará en horario diurno (7: 00 a.m. – 5:00 p. m).
 - b) El equipo deberá estar en buenas condiciones mecánicas. Para lo cual el proponente deberá cumplir con el mantenimiento de los camiones, así como el contratista.
 - c) El equipo estará apagado cuando no esté en uso.
 - d) Los operadores de equipo contarán con protectores auditivos de ser necesarios mientras dure el proyecto.
- ✓ **Responsable de Aplicación:** Proponente y Contratista de Equipo.
- ✓ **Monitoreo:** Ministerio de Ambiente y Municipio de Santiago.
- ✓ **Cronograma de Ejecución:** Debe cumplirse inmediatamente se inicien las actividades y durante todo el periodo de trabajo en el campo.

Acción/Actividad/componente del Proyecto: Uso de recipientes, envases y otros materiales sólidos en la construcción y en alimentación. Así como posibles desechos de construcción.

- ✓ **Potencial Impacto 5:** Potencial contaminación por desechos sólidos en el área del proyecto.
- ✓ **Medidas de Mitigación y/o Prevención:**
 - a) Instalación de los tinacos para recolección y depósito de la basura o desechos sólidos.
 - b) Recolección diaria de desechos sólidos y depositarlo en el lugar indicado (tinacos) o en lugares establecidos para tal fin.
 - c) Traslado semanal al vertedero de Santiago, en común contrato con la empresa SACOSA, S.A., encargada de la recolección de la basura en el distrito de Santiago. En caso que la empresa SACOSA, S.A, el proponente por sus medios la acopiará y la trasladará semanalmente al mencionado vertedero.
- ✓ **Responsable de Aplicación:** Proponente.
- ✓ **Monitoreo:** Ministerio de Ambiente y Municipio de Santiago.
- ✓ **Cronograma de Ejecución:** Debe cumplirse inmediatamente se inicien las actividades durante todo el periodo de trabajo en el campo.

Acción/Actividad/Componente del Proyecto: Generación de basura en el proyecto inmediatamente se dé la etapa de operación (Ocupación de Viviendas).

- ✓ **Potencial Impacto 6:** Potencial Contaminación del entorno del Proyecto por Basura.
- ✓ **Medidas de Mitigación y/o Prevención:**
 - a) El Municipio será el responsable de la recolección de basura, brindará el servicio de recolección de basura al "**RESIDENCIAL LAS GEMAS.**" para los cual el proponente notificará y realizará los trámites correspondientes.

- b) El proponente en común acuerdo con el interesado en vivienda habilitara un tinaco a objeto de que cada vivienda cuente con un recipiente apto y bien ubicado para la disposición de basura. Esto se hará en la etapa de construcción.
- ✓ **Responsable de Aplicación:** El Proponente y Contratista encargado de las construcciones.
monitoreo El Ministerio de Ambiente y el Municipio de Santiago, deberán dar seguimiento durante todo el periodo de construcción de las infraestructuras. En la etapa de operación el Ministerio de Ambiente y Municipalidad involucrada deberá verificar que se concrete la recolección de basura.
- ✓ **Cronograma de Ejecución:** Los tinacos deben habilitarse en la etapa de construcción. En el caso de la recolección de basura esta se dará durante toda la etapa de operación del proyecto. La sociedad promotora deberá notificar a la empresa SACOSA, S.A. para la recolección de la basura inmediatamente se inicien los trabajos de construcción de viviendas previo contrato.

10.7. Plan de Rescate de Fauna: Considerando la zonificación de uso de suelo del proyecto, se constata que el área a proyectar es de desarrollo urbanístico, por lo cual el asentamiento humano en ese sector ha eliminado prácticamente la fauna que pudo existir en el pasado. No obstante, el proponente practicará toda medida necesaria tendiente a proteger, salvar, rescatar y trasladar cualquier especie que sea observada e identificada en el desarrollo del proyecto. De darse eso contratará a su costo un experto que capture o colecte la especie que se observe y la trasladará a un hábitat apropiado para su desarrollo y evolución natural. Esto será en coordinación con El Ministerio de Ambiente, a través del Departamento de Vida Silvestre, será consultado para una efectiva labor de rescate y preservación de la especie identificada

10.8. Costo de Gestión Ambiental del Proyecto: Considerando las Actividades Administrativas, Medidas de Mitigación y Prevención, Consultorías Ambientales, Relaciones con La Comunidad, Monitoreo, Plan de Rescate de Fauna y otras, el Costo de Gestión Ambiental para el proyecto es de **B/. 5,000.00.**

11.0. AJUSTES ECONOMICOS POR EXTERNALIDADES SOCIALES Y AMBIENTALES Y ANALISIS DE COSTO-BENEFICIO FINAL.

NO APLICA POR SER ESTUDIO CATEGORÍA I.

12.0. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL;(S), FIRMA (S), RESPONSABILIDADES.

12.1. Firmas debidamente Notariadas Anexos.

1. Ing. FRANKLIN VEGA PERALTA.; Firma Notariada.

Participo en Descripción General del Proyecto, Caracterización del Ambiente Físico, Plan De Manejo Ambiental y Percepción de la Comunidad.

2. Ing. JOSÉ M. CERRUD GOMEZ.; Firma Notariada.

Participo: Descripción General de Proyecto; Caracterización Ambiental del Entorno, Componente Biótico: Evaluación de los Potenciales Impactos; Implementación de las medidas de mitigación; Plan de Manejo Ambiental.

12.2. Número de registro de consultor (es).

Registro del Ing. Franklin Vega - Resolución DINEORA IAR – 029 – 2000.

Registro del Ing. José M. Cerrud - Resolución DINEORA IRC – 30 – 2020.

Original de las Firmas Notariadas en La página 46 de este Documento

Original Impreso.

13.0. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

Conclusiones:

1. El proyecto es apto según las características del Lugar; Además se producen beneficios de empleomanía y se promueve el desarrollo urbano del distrito de Atalaya y sus alrededores.
2. No se esperan impactos significativos, dado el entorno existente y la baja magnitud del proyecto.
3. No existen muestras arqueológicas o antropológicas en el sitio del proyecto, dado el nivel de asentamiento humano que a la fecha se ha demostrado sin perjuicio al mismo.

La zona es potencia para proyectos similares, dado las ventajas comparativas de carreteras, agua potable, electricidad y la cercanía al sector urbano de la ciudad de Santiago y el distrito de Atalaya.

Recomendaciones:

- a) El promotor deberá dar seguimiento estricto a todas las medidas de mitigación estipuladas en el Plan de Manejo Ambiental y el seguimiento respectivo.
- b) Deberá brindar trabajo a personal de la comunidad según aptitudes, en función de las necesidades y prioridades.
- c) El promotor deberá comunicarse constantemente con los vecinos del área a objeto de coordinar y dar respuesta a sus inquietudes.
- d) Estimular al Municipio de Atalaya, para que lo incluya en sus planes de mantenimiento del área de uso público que existirá.
- e) Cumplir estrictamente con las normas Ambientales Vigentes de las entidades correspondientes.

14.0. BIBLIOGRAFÍA:

- a) 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" (hoy Ministerio de Ambiente).
- b) 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 de 1 de julio de 1998, General de Ambiente de La República de Panamá y que Deroga El Decreto Ejecutivo N° 209 del 05 de septiembre del 2006.
- c) Décimo Censos Nacionales de Población y Sextos de Vivienda; Datos definitivos, Contraloría General de Panamá, levantados en el país de 2010.
- d) Situación Física Panameña; Meteorología años 1996-1997. Contraloría General de Panamá.
- e) Gerencia de Hidrometeorología de La Empresa de Transmisión Eléctrica S.A. (ETESA).
- f) TRUEBA, coronel; Hidráulica. Editorial CECOSA. Año 1947.
- g) LÓPEZ, M. Manuel; Metodología General Para una Evaluación Ambiental. EASA, Consultores.
- h) PARKER, Harry y MAC. GUIRE, John; Ingeniería Simplificada Para Arquitectos y Constructores. Editorial LIMUSA.
- i) Manual Dendrológico Para 1,000 Especies Arbóreas en La república de Panamá; Programa de Naciones Unidas Para el Desarrollo: PNUD – FAO / 1976.
- j) Correa M., Staff, 2005. Catálogo de Las Plantas Vasculares. Impreso en colaboración de La Universidad de Panamá y La Autoridad Nacional del Ambiente. (ANAM), Hoy Ministerio de Ambiente.
- k) World Conservation monitoring Centre-Cites, 1996. Lista de especies de CITES, Cambridge, Reino Unido.
- l) Cronquist A 1981, Introducción a la Botánica. Compañía Editorial Continental S.A.: México d.C.

15.0. ANEXOS:

- 15.1. Ubicación Cartográfica - Mapa Cartográfico a escala en 1: 50,000 del Instituto Tomy Guardia: Hoja 4040 III.
- 15.2. Plano de Lotificación y Topografía del Proyecto: Área de Lotes, Área de Uso Público, Área de Calles y Ubicación Regional.
- 15.3. Registro Fotográficos: Área del Proyecto y aplicación de encuestas a vecinos del Proyecto.
- 15.4. Percepción Ciudadana (Encuestas).
- 15.5. Paz y Salvo del Ministerio de Ambiente.
- 15.6. Copia de los Certificados expedidos por Registro Público de Panamá de la finca donde se desarrollará el proyecto y de la existencia de Sociedad Promotora.
- 15.7. Equipo Consultor y Firmas Notariadas de los Profesionales que participaron en la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.
- 15.8. Fotocopia de Cédula de Identidad Personal de la apoderada en representación de la Sociedad Promotora debidamente notariada.
- 15.9. Declaración Jurada - Por parte de la apoderada de la sociedad Promotora.

15.1. Ubicación Cartográfica - Mapa Cartográfico a escala en 1: 50,000 del Instituto Tommy Guardia: Hoja 4040 III - Santiago.

15.2. Plano de Lotificación Proyecto.

15.3 Registros Fotográficos: Área del Proyecto y Aplicación de encuestas a los Vecinos del Proyecto.



Nota: Estado y condiciones del terreno en donde se pretende desarrollar el proyecto: "RESIDENCIAL LAS GEMAS".

ENCUESTAS A LOS VECINOS DEL LUAGAR.



15
.4.
P
er
ce
p
ci
ó
n

Ciudadana (Encuestas).

PARTICIPACIÓN CIUDADANA - ENCUESTA.

Encuesta N° 1

PROYECTO: "RESIDENCIAL LAS GEMAS"; UBICADO EN EL CORREGIMIENTO SAN ANTONI, DISTRITO DE ATALAYA, PROVINCIA DE VERAGUAS.

FECHA DE LA COMUNICACIÓN Y CONSULTA: SÁBADO 18 DE MARZO DE 2023, EN HORAS DE LA MAÑANA.

METODOLOGÍA: CONSULTA A TRAVÉS DE ENCUESTAS A PERSONAS VECINAS AL PROYECTO Y SUS ALREDEDORES.

PREGUNTA: En el lugar que le indicamos la sociedad anónima W. C. PROPERTIES, S.A., realizará un proyecto denominado "RESIDENCIAL LAS GEMAS".

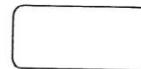
con un área total o superficie total de 9 Hectáreas + 651 m² + 74 dm². Entre los potenciales impactos ambientales esperados que se derivan de están actividad son: Potencial Contaminación del área Por Aguas Servidas; Potencial Contaminación por Desechos Sólidos de Construcción y por Basura Doméstica en las Inmediaciones del Proyecto y Molestias a los Vecinos por el Aumento de los Niveles de Ruido en el Ambiente Adyacente por el Usos de Herramientas y Equipos.

DESPUÉS DE LO ANTERIOR E INFORMADO EL CIUDADANO SE FORMULO LA SIGUIENTE CONSULTA:

1. ¿Conoce usted el proyecto? Si NO
2. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona? Buena Regular Mala
3. ¿Cuál es la percepción previa del Desarrollo del proyecto en mención? De Acuerdo Desacuerdo
4. ¿Considera usted que el proyecto afecta de manera permanente al ambiente? Si NO o NO Se
5. ¿Cree usted que este proyecto lo afecte? Si NO
6. ¿Está usted de acuerdo con la ejecución de este proyecto? Si o NO

Nombre del Encuestado: CARLOS GONZÁLEZ
Firma Opcional.

Consultor: Ing. Franklin Vega Peralta.
IAR – 029 – 2000.



N° de Página.

PARTICIPACIÓN CIUDADANA - ENCUESTA.

Encuesta N° 2

PROYECTO: "RESIDENCIAL LAS GEMAS"; UBICADO EN EL CORREGIMIENTO SAN ANTONI, DISTRITO DE ATALAYA, PROVINCIA DE VERAGUAS.

FECHA DE LA COMUNICACIÓN Y CONSULTA: SÁBADO 18 DE MARZO DE 2023, EN HORAS DE LA MAÑANA.

METODOLOGÍA: CONSULTA A TRAVÉS DE ENCUESTAS A PERSONAS VECINAS AL PROYECTO Y SUS ALREDEDORES.

PREGUNTA: En el lugar que le indicamos la sociedad anónima **W. C. PROPERTIES, S.A.**, realizará un proyecto denominado "RESIDENCIAL LAS GEMAS".

con un área total o superficie total de 9 Hectáreas + 651 m² + 74 dm². Entre los potenciales impactos ambientales esperados que se derivan de esta actividad son: Potencial Contaminación del área Por Aguas Servidas; Potencial Contaminación por Desechos Sólidos de Construcción y por Basura Doméstica en las Inmediaciones del Proyecto y Molestias a los Vecinos por el Aumento de los Niveles de Ruido en el Ambiente Adyacente por el Usos de Herramientas y Equipos.

DESPUÉS DE LO ANTERIOR E INFORMADO EL CIUDADANO SE FORMULO LA SIGUIENTE CONSULTA:

1. ¿Conoce usted el proyecto? Si NO
2. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona? Buena Regular Mala
3. ¿Cuál es la percepción previa del Desarrollo del proyecto en mención? De Acuerdo Desacuerdo
4. ¿Considera usted que el proyecto afecta de manera permanente al ambiente? Si NO o NO Se
5. ¿Cree usted que este proyecto lo afecte? Si NO
6. ¿Está usted de acuerdo con la ejecución de este proyecto? Si o NO

Nombre del Encuestado: MARTA ROJANO
Firma Opcional.

Consultor: Ing. Franklin Vega Peralta.
IAR – 029 – 2000.

N° de Página.

PARTICIPACIÓN CIUDADANA - ENCUESTA.

Encuesta N° 3

PROYECTO: "RESIDENCIAL LAS GEMAS"; UBICADO EN EL CORREGIMIENTO SAN ANTONI, DISTRITO DE ATALAYA, PROVINCIA DE VERAGUAS.

FECHA DE LA COMUNICACIÓN Y CONSULTA: SÁBADO 18 DE MARZO DE 2023, EN HORAS DE LA MAÑANA.

METODOLOGÍA: CONSULTA A TRAVÉS DE ENCUESTAS A PERSONAS VECINAS AL PROYECTO Y SUS ALREDEDORES.

PREGUNTA: En el lugar que le indicamos la sociedad anónima **W. C. PROPERTIES, S.A.**, realizará un proyecto denominado "RESIDENCIAL LAS GEMAS".

con un área total o superficie total de 9 Hectáreas + 651 m² + 74 dm². Entre los potenciales impactos ambientales esperados que se derivan de esta actividad son: Potencial Contaminación del área Por Aguas Servidas; Potencial Contaminación por Desechos Sólidos de Construcción y por Basura Doméstica en las Inmediaciones del Proyecto y Molestias a los Vecinos por el Aumento de los Niveles de Ruido en el Ambiente Adyacente por el Usos de Herramientas y Equipos.

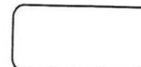
DEPUÉS DE LO ANTERIOR E INFORMADO EL CIUDADANO SE FORMULO LA SIGUIENTE CONSULTA:

1. ¿Conoce usted el proyecto? Si NO
2. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona? Buena Regular Mala
3. ¿Cuál es la percepción previa del Desarrollo del proyecto en mención? De Acuerdo Desacuerdo
4. ¿Considera usted que el proyecto afecta de manera permanente al ambiente? Si NO o NO Se
5. ¿Cree usted que este proyecto lo afecte? Si NO
6. ¿Está usted de acuerdo con la ejecución de este proyecto? Si o NO

Nombre del Encuestado:

Julio Medina
Firma Opcional.

Consultor: Ing. Franklin Vega Peralta.
IAR - 029 - 2000.



N° de Página.

PARTICIPACIÓN CIUDADANA - ENCUESTA.

Encuesta N° 4

PROYECTO: "RESIDENCIAL LAS GEMAS"; UBICADO EN EL CORREGIMIENTO SAN ANTONI, DISTRITO DE ATALAYA, PROVINCIA DE VERAGUAS.

FECHA DE LA COMUNICACIÓN Y CONSULTA: SÁBADO 18 DE MARZO DE 2023, EN HORAS DE LA MAÑANA.

METODOLOGÍA: CONSULTA A TRAVÉS DE ENCUESTAS A PERSONAS VECINAS AL PROYECTO Y SUS ALREDEDORES.

PREGUNTA: En el lugar que le indicamos la sociedad anónima **W. C. PROPERTIES, S.A.**, realizará un proyecto denominado "RESIDENCIAL LAS GEMAS".

con un área total o superficie total de 9 Hectáreas + 651 m² + 74 dm². Entre los potenciales impactos ambientales esperados que se derivan de esta actividad son: Potencial Contaminación del área Por Aguas Servidas; Potencial Contaminación por Desechos Sólidos de Construcción y por Basura Doméstica en las Inmediaciones del Proyecto y Molestias a los Vecinos por el Aumento de los Niveles de Ruido en el Ambiente Adyacente por el Usos de Herramientas y Equipos.

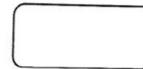
DESPUÉS DE LO ANTERIOR E INFORMADO EL CIUDADANO SE FORMULO LA SIGUIENTE CONSULTA:

1. ¿Conoce usted el proyecto? Si NO
2. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona? Buena Regular Mala
3. ¿Cuál es la percepción previa del Desarrollo del proyecto en mención? De Acuerdo Desacuerdo
4. ¿Considera usted que el proyecto afecta de manera permanente al ambiente? Si NO o NO Se
5. ¿Cree usted que este proyecto lo afecte? Si NO
6. ¿Está usted de acuerdo con la ejecución de este proyecto? Si o NO

Nombre del Encuestado: ARTURO GOMEZ.

Firma Opcional.

Consultor: Ing. Franklin Vega Peralta.
IAR - 029 - 2000.



N° de Página.

PARTICIPACIÓN CIUDADANA - ENCUESTA.

Encuesta N° 5

PROYECTO: "RESIDENCIAL LAS GEMAS"; UBICADO EN EL CORREGIMIENTO SAN ANTONI, DISTRITO DE ATALAYA, PROVINCIA DE VERAGUAS.

FECHA DE LA COMUNICACIÓN Y CONSULTA: SÁBADO 18 DE MARZO DE 2023, EN HORAS DE LA MAÑANA.

METODOLOGÍA: CONSULTA A TRAVÉS DE ENCUESTAS A PERSONAS VECINAS AL PROYECTO Y SUS ALREDEDORES.

PREGUNTA: En el lugar que le indicamos la sociedad anónima **W. C. PROPERTIES, S.A.**, realizará un proyecto denominado "RESIDENCIAL LAS GEMAS".

con un área total o superficie total de 9 Hectáreas + 651 m² + 74 dm². Entre los potenciales impactos ambientales esperados que se derivan de esta actividad son: Potencial Contaminación del área Por Aguas Servidas; Potencial Contaminación por Desechos Sólidos de Construcción y por Basura Doméstica en las Inmediaciones del Proyecto y Molestias a los Vecinos por el Aumento de los Niveles de Ruido en el Ambiente Adyacente por el Usos de Herramientas y Equipos.

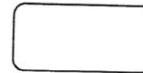
DESPUÉS DE LO ANTERIOR E INFORMADO EL CIUDADANO SE FORMULO LA SIGUIENTE CONSULTA:

1. ¿Conoce usted el proyecto? Si NO
2. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona? Buena Regular Mala
3. ¿Cuál es la percepción previa del Desarrollo del proyecto en mención? De Acuerdo Desacuerdo
4. ¿Considera usted que el proyecto afecta de manera permanente al ambiente? Si NO o NO Se
5. ¿Cree usted que este proyecto lo afecte? Si NO
6. ¿Está usted de acuerdo con la ejecución de este proyecto? Si o NO

Nombre del Encuestado: NICOLAS BOLTZON.-

Firma Opcional.

Consultor: Ing. Franklin Vega Peralta.
IAR - 029 - 2000.



N° de Página.

PARTICIPACIÓN CIUDADANA - ENCUESTA.

Encuesta N° 6

PROYECTO: "RESIDENCIAL LAS GEMAS"; UBICADO EN EL CORREGIMIENTO SAN ANTONI, DISTRITO DE ATALAYA, PROVINCIA DE VERAGUAS.

FECHA DE LA COMUNICACIÓN Y CONSULTA: SÁBADO 18 DE MARZO DE 2023, EN HORAS DE LA MAÑANA.

METODOLOGÍA: CONSULTA A TRAVÉS DE ENCUESTAS A PERSONAS VECINAS AL PROYECTO Y SUS ALREDEDORES.

PREGUNTA: En el lugar que le indicamos la sociedad anónima W. C. PROPERTIES, S.A., realizará un proyecto denominado "RESIDENCIAL LAS GEMAS".

con un área total o superficie total de 9 Hectáreas + 651 m² + 74 dm². Entre los potenciales impactos ambientales esperados que se derivan de esta actividad son: Potencial Contaminación del área Por Aguas Servidas; Potencial Contaminación por Desechos Sólidos de Construcción y por Basura Doméstica en las Inmediaciones del Proyecto y Molestias a los Vecinos por el Aumento de los Niveles de Ruido en el Ambiente Adyacente por el Usos de Herramientas y Equipos.

DESPUÉS DE LO ANTERIOR E INFORMADO EL CIUDADANO SE FORMULO LA SIGUIENTE CONSULTA:

1. ¿Conoce usted el proyecto? Si NO
2. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona? Buena Regular Mala
3. ¿Cuál es la percepción previa del Desarrollo del proyecto en mención? De Acuerdo Desacuerdo
4. ¿Considera usted que el proyecto afecta de manera permanente al ambiente? Si NO o NO Se
5. ¿Cree usted que este proyecto lo afecte? Si NO
6. ¿Está usted de acuerdo con la ejecución de este proyecto? Si o NO

Nombre del Encuestado: ARISTIDES ROBLES
Firma Opcional.

Consultor: Ing. Franklin Vega Peralta.
IAR – 029 – 2000.

N° de Página.

PARTICIPACIÓN CIUDADANA - ENCUESTA.

Encuesta N° 7

PROYECTO: "RESIDENCIAL LAS GEMAS"; UBICADO EN EL CORREGIMIENTO SAN ANTONI, DISTRITO DE ATALAYA, PROVINCIA DE VERAGUAS.

FECHA DE LA COMUNICACIÓN Y CONSULTA: SÁBADO 18 DE MARZO DE 2023, EN HORAS DE LA MAÑANA.

METODOLOGÍA: CONSULTA A TRAVÉS DE ENCUESTAS A PERSONAS VECINAS AL PROYECTO Y SUS ALREDEDORES.

PREGUNTA: En el lugar que le indicamos la sociedad anónima W. C. PROPERTIES, S.A., realizará un proyecto denominado "RESIDENCIAL LAS GEMAS".

con un área total o superficie total de 9 Hectáreas + 651 m² + 74 dm². Entre los potenciales impactos ambientales esperados que se derivan de esta actividad son: Potencial Contaminación del área Por Aguas Servidas; Potencial Contaminación por Desechos Sólidos de Construcción y por Basura Doméstica en las Inmediaciones del Proyecto y Molestias a los Vecinos por el Aumento de los Niveles de Ruido en el Ambiente Adyacente por el Usos de Herramientas y Equipos.

DESPUÉS DE LO ANTERIOR E INFORMADO EL CIUDADANO SE FORMULO LA SIGUIENTE CONSULTA:

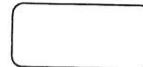
1. ¿Conoce usted el proyecto? Si NO
2. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona? Buena Regular Mala
3. ¿Cuál es la percepción previa del Desarrollo del proyecto en mención? De Acuerdo Desacuerdo
4. ¿Considera usted que el proyecto afecta de manera permanente al ambiente? Si NO o NO Se
5. ¿Cree usted que este proyecto lo afecte? Si NO
6. ¿Está usted de acuerdo con la ejecución de este proyecto? Si o NO

Nombre del Encuestado:

REINA RODRIGUEZ

Firma Opcional.

Consultor: Ing. Franklin Vega Peralta.
IAR - 029 - 2000.



N° de Página.

PARTICIPACIÓN CIUDADANA - ENCUESTA.

Encuesta N° 8

PROYECTO: "RESIDENCIAL LAS GEMAS"; UBICADO EN EL CORREGIMIENTO SAN ANTONI, DISTRITO DE ATALAYA, PROVINCIA DE VERAGUAS.

FECHA DE LA COMUNICACIÓN Y CONSULTA: SÁBADO 18 DE MARZO DE 2023, EN HORAS DE LA MAÑANA.

METODOLOGÍA: CONSULTA A TRAVÉS DE ENCUESTAS A PERSONAS VECINAS AL PROYECTO Y SUS ALREDEDORES.

PREGUNTA: En el lugar que le indicamos la sociedad anónima **W. C. PROPERTIES, S.A.**, realizará un proyecto denominado "RESIDENCIAL LAS GEMAS".

con un área total o superficie total de 9 Hectáreas + 651 m² + 74 dm². Entre los potenciales impactos ambientales esperados que se derivan de esta actividad son: Potencial Contaminación del área Por Aguas Servidas; Potencial Contaminación por Desechos Sólidos de Construcción y por Basura Doméstica en las Inmediaciones del Proyecto y Molestias a los Vecinos por el Aumento de los Niveles de Ruido en el Ambiente Adyacente por el Usos de Herramientas y Equipos.

DESPUÉS DE LO ANTERIOR E INFORMADO EL CIUDADANO SE FORMULO LA SIGUIENTE CONSULTA:

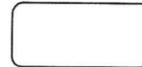
1. ¿Conoce usted el proyecto? Si NO
2. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona? Buena Regular Mala
3. ¿Cuál es la percepción previa del Desarrollo del proyecto en mención? De Acuerdo Desacuerdo
4. ¿Considera usted que el proyecto afecta de manera permanente al ambiente? Si NO o NO Se
5. ¿Cree usted que este proyecto lo afecte? Si NO
6. ¿Está usted de acuerdo con la ejecución de este proyecto? Si o NO

Nombre del Encuestado:

CLAUDIO JESÚS DÍAZ P.

Firma Opcional.

Consultor: Ing. Franklin Vega Peralta.
IAR – 029 – 2000.



N° de Página.

PARTICIPACIÓN CIUDADANA - ENCUESTA.

Encuesta N° 9

PROYECTO: "RESIDENCIAL LAS GEMAS"; UBICADO EN EL CORREGIMIENTO SAN ANTONI, DISTRITO DE ATALAYA, PROVINCIA DE VERAGUAS.

FECHA DE LA COMUNICACIÓN Y CONSULTA: SÁBADO 18 DE MARZO DE 2023, EN HORAS DE LA MAÑANA.

METODOLOGÍA: CONSULTA A TRAVÉS DE ENCUESTAS A PERSONAS VECINAS AL PROYECTO Y SUS ALREDEDORES.

PREGUNTA: En el lugar que le indicamos la sociedad anónima W. C. PROPERTIES, S.A., realizará un proyecto denominado "RESIDENCIAL LAS GEMAS".

con un área total o superficie total de 9 Hectáreas + 651 m² + 74 dm². Entre los potenciales impactos ambientales esperados que se derivan de esta actividad son: Potencial Contaminación del área Por Aguas Servidas; Potencial Contaminación por Desechos Sólidos de Construcción y por Basura Doméstica en las Inmediaciones del Proyecto y Molestias a los Vecinos por el Aumento de los Niveles de Ruido en el Ambiente Adyacente por el Usos de Herramientas y Equipos.

DESPUÉS DE LO ANTERIOR E INFORMADO EL CIUDADANO SE FORMULO LA SIGUIENTE CONSULTA:

1. ¿Conoce usted el proyecto? Si NO
2. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona? Buena Regular Mala
3. ¿Cuál es la percepción previa del Desarrollo del proyecto en mención? De Acuerdo Desacuerdo
4. ¿Considera usted que el proyecto afecta de manera permanente al ambiente? Si NO o NO Se
5. ¿Cree usted que este proyecto lo afecte? Si NO
6. ¿Está usted de acuerdo con la ejecución de este proyecto? Si o NO

Nombre del Encuestado: DIANA ADELINA COLLADO.

Firma Opcional.

Consultor: Ing. Franklin Vega Peralta.
IAR - 029 - 2000.

N° de Página.

PARTICIPACIÓN CIUDADANA - ENCUESTA.

Encuesta N° 10

PROYECTO: "RESIDENCIAL LAS GEMAS"; UBICADO EN EL CORREGIMIENTO SAN ANTONI, DISTRITO DE ATALAYA, PROVINCIA DE VERAGUAS.

FECHA DE LA COMUNICACIÓN Y CONSULTA: SÁBADO 18 DE MARZO DE 2023, EN HORAS DE LA MAÑANA.

METODOLOGÍA: CONSULTA A TRAVÉS DE ENCUESTAS A PERSONAS VECINAS AL PROYECTO Y SUS ALREDEDORES.

PREGUNTA: En el lugar que le indicamos la sociedad anónima W. C. PROPERTIES, S.A., realizará un proyecto denominado "RESIDENCIAL LAS GEMAS".

con un área total o superficie total de 9 Hectáreas + 651 m² + 74 dm². Entre los potenciales impactos ambientales esperados que se derivan de esta actividad son: Potencial Contaminación del área Por Aguas Servidas; Potencial Contaminación por Desechos Sólidos de Construcción y por Basura Doméstica en las Inmediaciones del Proyecto y Molestias a los Vecinos por el Aumento de los Niveles de Ruido en el Ambiente Adyacente por el Usos de Herramientas y Equipos.

DESPUÉS DE LO ANTERIOR E INFORMADO EL CIUDADANO SE FORMULO LA SIGUIENTE CONSULTA:

1. ¿Conoce usted el proyecto? Si NO
2. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona? Buena Regular Mala
3. ¿Cuál es la percepción previa del Desarrollo del proyecto en mención? De Acuerdo Desacuerdo
4. ¿Considera usted que el proyecto afecta de manera permanente al ambiente? Si NO o NO Se
5. ¿Cree usted que este proyecto lo afecte? Si NO
6. ¿Está usted de acuerdo con la ejecución de este proyecto? Si o NO

Nombre del Encuestado:

Jonathan Krue.

Firma Opcional.

Consultor: Ing. Franklin Vega Peralta.
IAR – 029 – 2000.



N° de Página.

PARTICIPACIÓN CIUDADANA - ENCUESTA.

Encuesta N° 11

PROYECTO: "RESIDENCIAL LAS GEMAS"; UBICADO EN EL CORREGIMIENTO SAN ANTONI, DISTRITO DE ATALAYA, PROVINCIA DE VERAGUAS.

FECHA DE LA COMUNICACIÓN Y CONSULTA: SÁBADO 18 DE MARZO DE 2023, EN HORAS DE LA MAÑANA.

METODOLOGÍA: CONSULTA A TRAVÉS DE ENCUESTAS A PERSONAS VECINAS AL PROYECTO Y SUS ALREDEDORES.

PREGUNTA: En el lugar que le indicamos la sociedad anónima W. C. PROPERTIES, S.A., realizará un proyecto denominado "RESIDENCIAL LAS GEMAS".

con un área total o superficie total de 9 Hectáreas + 651 m² + 74 dm². Entre los potenciales impactos ambientales esperados que se derivan de esta actividad son: Potencial Contaminación del área Por Aguas Servidas; Potencial Contaminación por Desechos Sólidos de Construcción y por Basura Doméstica en las Inmediaciones del Proyecto y Molestias a los Vecinos por el Aumento de los Niveles de Ruido en el Ambiente Adyacente por el Usos de Herramientas y Equipos.

DESPUÉS DE LO ANTERIOR E INFORMADO EL CIUDADANO SE FORMULO LA SIGUIENTE CONSULTA:

1. ¿Conoce usted el proyecto? Si NO
2. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona? Buena Regular Mala
3. ¿Cuál es la percepción previa del Desarrollo del proyecto en mención? De Acuerdo Desacuerdo
4. ¿Considera usted que el proyecto afecta de manera permanente al ambiente? Si NO o NO Se
5. ¿Cree usted que este proyecto lo afecte? Si NO
6. ¿Está usted de acuerdo con la ejecución de este proyecto? Si o NO

Nombre del Encuestado: NATALI PEREZ

Firma Opcional.

Consultor: Ing. Franklin Vega Peralta.
IAR - 029 - 2000.

N° de Página.

PARTICIPACIÓN CIUDADANA - ENCUESTA.

Encuesta N° 12

PROYECTO: "RESIDENCIAL LAS GEMAS"; UBICADO EN EL CORREGIMIENTO SAN ANTONI, DISTRITO DE ATALAYA, PROVINCIA DE VERAGUAS.

FECHA DE LA COMUNICACIÓN Y CONSULTA: SÁBADO 18 DE MARZO DE 2023, EN HORAS DE LA MAÑANA.

METODOLOGÍA: CONSULTA A TRAVÉS DE ENCUESTAS A PERSONAS VECINAS AL PROYECTO Y SUS ALREDEDORES.

PREGUNTA: En el lugar que le indicamos la sociedad anónima **W. C. PROPERTIES, S.A.**, realizará un proyecto denominado "RESIDENCIAL LAS GEMAS".

con un área total o superficie total de 9 Hectáreas + 651 m² + 74 dm². Entre los potenciales impactos ambientales esperados que se derivan de esta actividad son: Potencial Contaminación del área Por Aguas Servidas; Potencial Contaminación por Desechos Sólidos de Construcción y por Basura Doméstica en las Inmediaciones del Proyecto y Molestias a los Vecinos por el Aumento de los Niveles de Ruido en el Ambiente Adyacente por el Usos de Herramientas y Equipos.

DEPUÉS DE LO ANTERIOR E INFORMADO EL CIUDADANO SE FORMULO LA SIGUIENTE CONSULTA:

1. ¿Conoce usted el proyecto? Si NO
2. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona? Buena Regular Mala
3. ¿Cuál es la percepción previa del Desarrollo del proyecto en mención? De Acuerdo Desacuerdo
4. ¿Considera usted que el proyecto afecta de manera permanente al ambiente? Si NO o NO Se
5. ¿Cree usted que este proyecto lo afecte? Si NO
6. ¿Está usted de acuerdo con la ejecución de este proyecto? Si o NO

Nombre del Encuestado: Florencia Reyes.

Firma Opcional.

Consultor: Ing. Franklin Vega Peralta.
IAR – 029 – 2000.

N° de Página.

PARTICIPACIÓN CIUDADANA - ENCUESTA.

Encuesta N° 13

PROYECTO: "RESIDENCIAL LAS GEMAS"; UBICADO EN EL CORREGIMIENTO SAN ANTONI, DISTRITO DE ATALAYA, PROVINCIA DE VERAGUAS.

FECHA DE LA COMUNICACIÓN Y CONSULTA: SÁBADO 18 DE MARZO DE 2023, EN HORAS DE LA MAÑANA.

METODOLOGÍA: CONSULTA A TRAVÉS DE ENCUESTAS A PERSONAS VECINAS AL PROYECTO Y SUS ALREDEDORES.

PREGUNTA: En el lugar que le indicamos la sociedad anónima W. C. PROPERTIES, S.A., realizará un proyecto denominado "RESIDENCIAL LAS GEMAS".

con un área total o superficie total de 9 Hectáreas + 651 m² + 74 dm². Entre los potenciales impactos ambientales esperados que se derivan de esta actividad son: Potencial Contaminación del área Por Aguas Servidas; Potencial Contaminación por Desechos Sólidos de Construcción y por Basura Doméstica en las Inmediaciones del Proyecto y Molestias a los Vecinos por el Aumento de los Niveles de Ruido en el Ambiente Adyacente por el Usos de Herramientas y Equipos.

DESPUÉS DE LO ANTERIOR E INFORMADO EL CIUDADANO SE FORMULO LA SIGUIENTE CONSULTA:

1. ¿Conoce usted el proyecto? Si NO
2. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona? Buena Regular Mala
3. ¿Cuál es la percepción previa del Desarrollo del proyecto en mención? De Acuerdo Desacuerdo
4. ¿Considera usted que el proyecto afecta de manera permanente al ambiente? Si NO o NO Se
5. ¿Cree usted que este proyecto lo afecte? Si NO
6. ¿Está usted de acuerdo con la ejecución de este proyecto? Si o NO

Nombre del Encuestado: CANDIDO URIETA.
Firma Opcional.

Consultor: Ing. Franklin Vega Peralta.
IAR – 029 – 2000.

N° de Página.

PARTICIPACIÓN CIUDADANA - ENCUESTA.

Encuesta N° 24

PROYECTO: "RESIDENCIAL LAS GEMAS"; UBICADO EN EL CORREGIMIENTO SAN ANTONI, DISTRITO DE ATALAYA, PROVINCIA DE VERAGUAS.

FECHA DE LA COMUNICACIÓN Y CONSULTA: SÁBADO 18 DE MARZO DE 2023, EN HORAS DE LA MAÑANA.

METODOLOGÍA: CONSULTA A TRAVÉS DE ENCUESTAS A PERSONAS VECINAS AL PROYECTO Y SUS ALREDEDORES.

PREGUNTA: En el lugar que le indicamos la sociedad anónima W. C. PROPERTIES, S.A., realizará un proyecto denominado "RESIDENCIAL LAS GEMAS".

con un área total o superficie total de 9 Hectáreas + 651 m² + 74 dm². Entre los potenciales impactos ambientales esperados que se derivan de esta actividad son: Potencial Contaminación del área Por Aguas Servidas; Potencial Contaminación por Desechos Sólidos de Construcción y por Basura Doméstica en las Inmediaciones del Proyecto y Molestias a los Vecinos por el Aumento de los Niveles de Ruido en el Ambiente Adyacente por el Usos de Herramientas y Equipos.

DESPUÉS DE LO ANTERIOR E INFORMADO EL CIUDADANO SE FORMULO LA SIGUIENTE CONSULTA:

1. ¿Conoce usted el proyecto? Si NO
2. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona? Buena Regular Mala
3. ¿Cuál es la percepción previa del Desarrollo del proyecto en mención? De Acuerdo Desacuerdo
4. ¿Considera usted que el proyecto afecta de manera permanente al ambiente? Si NO o NO Se
5. ¿Cree usted que este proyecto lo afecte? Si NO
6. ¿Está usted de acuerdo con la ejecución de este proyecto? Si o NO

Nombre del Encuestado: Camilo Urieta.

Firma Opcional.

Consultor: Ing. Franklin Vega Peralta.
IAR – 029 – 2000.



N° de Página.

PARTICIPACIÓN CIUDADANA - ENCUESTA.

Encuesta N° 25

PROYECTO: "RESIDENCIAL LAS GEMAS"; UBICADO EN EL CORREGIMIENTO SAN ANTONI, DISTRITO DE ATALAYA, PROVINCIA DE VERAGUAS.

FECHA DE LA COMUNICACIÓN Y CONSULTA: SÁBADO 18 DE MARZO DE 2023, EN HORAS DE LA MAÑANA.

METODOLOGÍA: CONSULTA A TRAVÉS DE ENCUESTAS A PERSONAS VECINAS AL PROYECTO Y SUS ALREDEDORES.

PREGUNTA: En el lugar que le indicamos la sociedad anónima **W. C. PROPERTIES, S.A.**, realizará un proyecto denominado "RESIDENCIAL LAS GEMAS".

con un área total o superficie total de 9 Hectáreas + 651 m² + 74 dm². Entre los potenciales impactos ambientales esperados que se derivan de esta actividad son: Potencial Contaminación del área Por Aguas Servidas; Potencial Contaminación por Desechos Sólidos de Construcción y por Basura Doméstica en las Inmediaciones del Proyecto y Molestias a los Vecinos por el Aumento de los Niveles de Ruido en el Ambiente Adyacente por el Usos de Herramientas y Equipos.

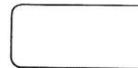
DEPUÉS DE LO ANTERIOR E INFORMADO EL CIUDADANO SE FORMULO LA SIGUIENTE CONSULTA:

1. ¿Conoce usted el proyecto? Si NO
2. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona? Buena Regular Mala
3. ¿Cuál es la percepción previa del Desarrollo del proyecto en mención? De Acuerdo Desacuerdo
4. ¿Considera usted que el proyecto afecta de manera permanente al ambiente? Si NO o NO Se
5. ¿Cree usted que este proyecto lo afecte? Si NO
6. ¿Está usted de acuerdo con la ejecución de este proyecto? Si o NO

Nombre del Encuestado:

Javier Barria
Firma Opcional.

Consultor: Ing. Franklin Vega Peralta.
IAR - 029 - 2000.



N° de Página.

**15.5.Paz y Salvo Expedido por la ANAM y Recibos de
Pago para los trámites de evaluación del estudio de
Impacto Ambiental Categoría I y del Paz y Salvo.**

29/3/23, 15:53

Sistema Nacional de Ingreso



República de Panamá
Ministerio de Ambiente
Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo
N° 217360

Fecha de Emisión:

29	03	2023
----	----	------

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

28	04	2023
----	----	------

(día / mes / año)

La Dirección de Administración y Finanzas, certifica que la Empresa:
WC PROPERTIES, S.A.

Representante Legal:

GEMA CANO

Inscrita			
Tomo	Folio	Asiento	Rollo
	821282		
Ficha	Imagen	Documento	Finca

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

Certificación, válida por 30 días

Firmado

Director Regional



finanzas.miambiente.gob.pa/ingresos/imprimir_ps.php?id=217360

1/1

29/3/23, 14:52

Sistema Nacional de Ingreso



Ministerio de Ambiente
R.U.C.: 8-NT-2-5498 D.V.: 75
Dirección de Administración y Finanzas
Recibo de Cobro

No.
9018657

Información General

Hemos Recibido De	WC PROPERTIES, S.A. / FOLIO: 821282	Fecha del Recibo	2023-3-29
Administración Regional	Dirección Regional MIAMBIENTE Veraguas	Guía / P. Aprob.	
Agencia / Parque	Ventanilla Tesorería	Tipo de Cliente	Contado
Efectivo / Cheque		No. de Cheque	
	Slip de deposito No.		B/. 353.00
La Suma De	TRESCIENTOS CINCUENTA Y TRES BALBOAS CON 00/100		B/. 353.00

Detalle de las Actividades

Cantidad	Unidad	Cód. Act.	Actividad	Precio Unitario	Precio Total
1		1.3.2	Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental	B/. 350.00	B/. 350.00
1		3.5	Paz y Salvo	B/. 3.00	B/. 3.00

Monto Total B/. 353.00

Observaciones

PAGO DE EVALUACIÓN DE E.I.A. CATEGORÍA I Y SOLICITUD DE PAZ Y SALVO PROYECTO "RESIDENCIAL LAS GEMA" REPRESENTANTE LEGAL GEMA CANO DIRECCIÓN SANTIAGO SLIP 100624732

Día	Mes	Año	Hora
29	03	2023	02:52:49 PM

Firma

por R. Delermine
Nombre del Cajero Delermine Riquelme



IMP 1

15.6. Copias de los Certificados expedidos por Registro Público de Panamá de la finca donde se desarrollará el Proyecto y existencia de la Sociedad Promotora.



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: KATYBEL SOLIS
VASQUEZ
FECHA: 2023.03.27 15:38:43 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACIÓN: VERAGUAS, PANAMA

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 122436/2023 (0) DE FECHA 27/03/2023.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) ATALAYA CÓDIGO DE UBICACIÓN 9005, FOLIO REAL Nº 30165787
GLOBO A Y B, CORREGIMIENTO SAN ANTONIO, DISTRITO ATALAYA, PROVINCIA VERAGUAS
SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 9 ha 651 m² 74 dm²
VALOR DE DIEZ MIL BALBOAS (B/. 10,000.00)

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

W.C. PROPERTIES, S.A.

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

NO CONSTAN GRAVAMENES.

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA LUNES, 27 DE MARZO DE 2023 02:54 PM, POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1403980333



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 99CE729A-EDB4-4696-8221-14DB3D484CC8
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: KATYBEL SOLIS
VASQUEZ
FECHA: 2023.03.27 15:40:05 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: VERAGUAS, PANAMA

CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

122442/2023 (0) DE FECHA 27/03/2023

QUE LA SOCIEDAD

W.C. PROPERTIES, S.A.
TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA
SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 821282 (S) DESDE EL LUNES, 16 DE DICIEMBRE DE 2013
- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:
SUSCRIPTOR: CECILIA LISMELIS ALMANZA ROMERO
SUSCRIPTOR: AITZA ELENA BONILLA GUERRA
DIRECTOR: GEMA GRICELDA CANO PERALTA
DIRECTOR: ANTONIO ELIAS CANO DOMINGUEZ
DIRECTOR: ANTONIO ELIAS WUST CANO
PRESIDENTE: GEMA GRICELDA CANO PERALTA
SECRETARIO: ANTONIO ELIAS CANO DOMINGUEZ
TESORERO: ANTONIO ELIAS WUST CANO
AGENTE RESIDENTE: LICENCIADO OSCAR OLDEMAR BONILLA GUERRA

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ: EL PRESIDENTE DE LA SOCIEDAD SERA SU REPRESENTANTE LEGAL Y EN SU AUSENCIA EL SECRETARIO

- QUE SU CAPITAL ES DE 10,000.00 BALBOAS
- DETALLE DEL CAPITAL: EL CAPITAL SOCIAL DE LA SOCIEDAD SERA DE DIEZ MIL BALBOAS, DIVIDIDAS EN CIENTO ACCIONES DE UN VALOR NOMINAL DE CIENTO BALBOAS CADA UNA.

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA
- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ , PROVINCIA VERAGUAS

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

QUE SOBRE ESTE FOLIO A LA FECHA NO CONSTA GRAVAMEN INSCRITO VIGENTE .

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL LUNES, 27 DE MARZO DE 2023 A LAS 02:55 PM.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1403980334



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 7B652DE8-7151-4EB2-961E-149D48256389
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1

15.7. Equipo Consultor y Firmas Notariadas de los Profesionales que participaron en la elaboración del E.s.I.A. y copia de sus cédulas.

12.0. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, FIRMAS NOTARIADAS, REGISTRO DE CONSULTORES Y RESPONSABILIDAD.



12.1. Ing. Franklin Vega Peralta; Firma Notariada Anexos Página.

Identificación 94 – 005 – 003.

Registro de Consultor Ambiental: Resolución IAR – N° 029-2000: Participo en Descripción General del Proyecto, Caracterización del Ambiente Físico, Plan De Manejo Ambiental y Percepción de la comunidad.



12.2. Ing. José Manuel Cerrud Gómez, C.I.P. 6-704-1525; Firma Notariada.

Consultor ambiental.

Resolución DEIA No. IRC - 030 - 2020.

Ingeniero Forestal.

Cédula: 6 - 704 – 1525.

Curriculum Vitae: Ingeniero Civil, Posgrado en Ingeniería Ambiental.

Participo: Descripción General de Proyecto; Caracterización Ambiental del

Entorno, Componente Biótico: Evaluación de los Potenciales Impactos;

Implementación de las medidas de mitigación; Plan de Manejo Ambiental.

LICDA. LEYDIS ESPINOSA DE HERNÁNDEZ, Notaria Pública
Primera del Circuito de Veraguas, con céd. N° 9-725-1383.

CERTIFICO:
Que la (s) firma (s) anterior (es) ha (n) sido reconocida (s)
en mi presencia y en la de los testigos que suscriben, por
consiguiente dicha (s) firma (s) es (son) auténtica (s).
SANTIAGO, 31 MAR 2023

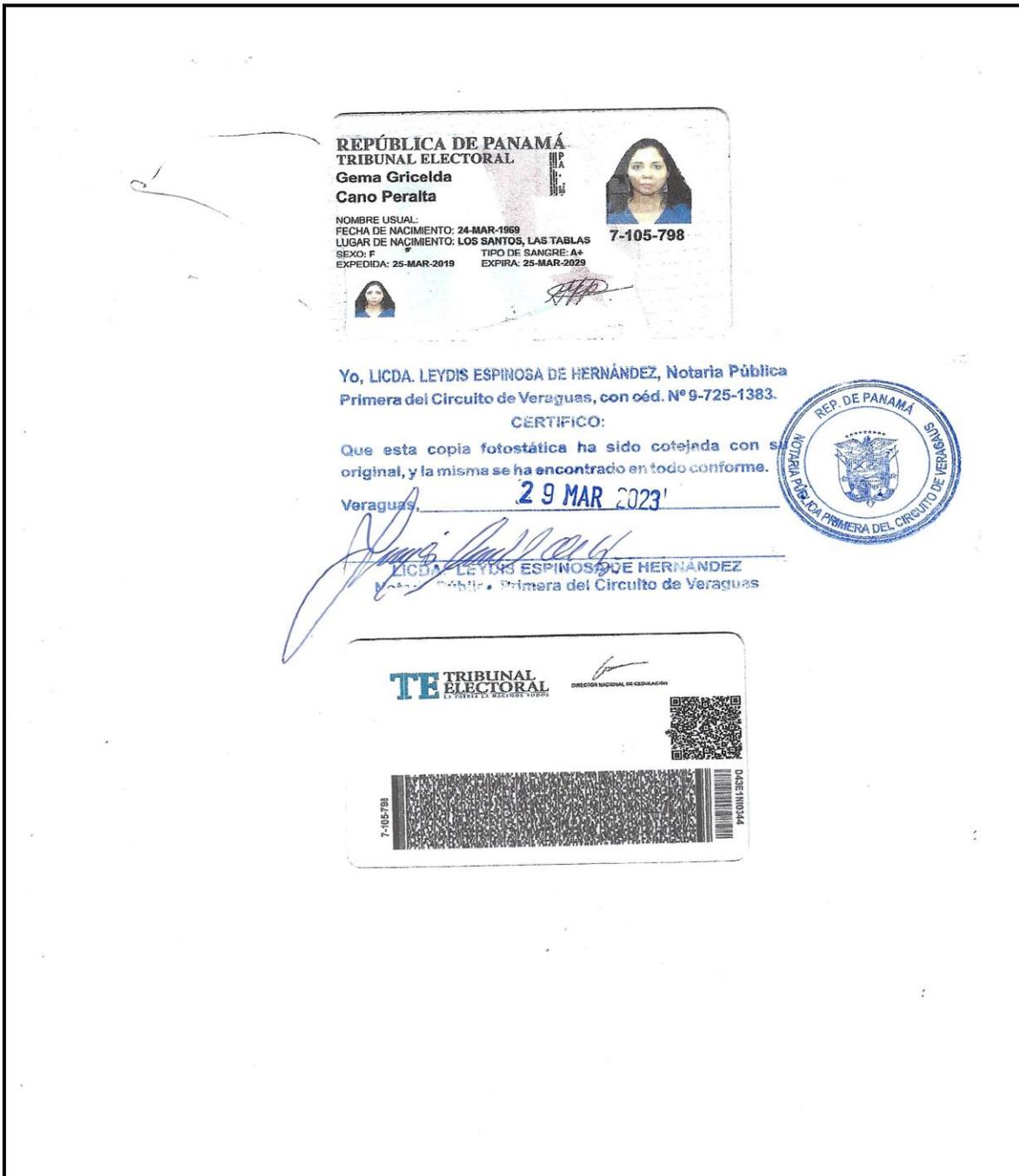
TESTIGO TESTIGO

LICDA. LEYDIS ESPINOSA DE HERNÁNDEZ
Notaria Pública Primera del Circuito de Veraguas





15.8. Copia de cédula de la apoderada y en representación legal de la Sociedad Promotora.



NOTARIA PUBLICA DEL CIRCUITO DE VERAGUAS

lo siguiente: **SE RESUELVE: PRIMERO:** Se otorga **PODER GENERAL** a favor de **GEMA GRICELDA CANO PERALTA**, mujer, panameña, casada, comerciante, mayor de edad, cedulada siete-ciento cinco-setecientos noventa y ocho (**7-105-798**), localizable en Barriada San Felipe, Distrito de Santiago, Provincia de Veraguas, en la sociedad **W.C. PROPERTIES, S.A.**, El cual tendrá las siguientes facultades: A. Queda facultado para abrir cuentas en nombre de la sociedad ya sean de ahorros, corrientes, plazos fijos, fideicomisos, en cualquier de los bancos de la localidad y establecer las reglas para la operación de las mismas, depositar, dinero en dichas cuentas bancarias, retirar dineros en dichas cuentas, endosar cheques pagaderos a la sociedad, firmar los cheques que se giren contra la mencionadas cuentas bancarias y nombrar por escrito a la persona que podrá individual o conjuntamente firmar también los cheques, alquilar una o más cajas de seguridad en cualquier institución bancaria en que se encuentren a nombre de la sociedad, girar y extender letras, pagares, aceptaciones y toda clase de documentos. B. Queda facultado para llevar a cabo transacciones comerciales y financieras para el beneficio exclusivo de la sociedad y/o de terceros, facultad para celebrar en nombre de la sociedad contratos de toda clase y descripción, vender, comprar, segregar, hipotecar, arrendar, permutar, pignorar los bienes muebles o inmuebles de la sociedad que se encuentren en Panamá, y en cualquier parte del mundo. C. Queda facultado para recibir o dar dinero o préstamo dando o exigiendo las garantías que estime conveniente, comprar mercancías, valores, bienes muebles o inmuebles, al contado o al crédito, hipotecar, pignorar, permutar y gravar en cualquier forma cualesquiera de los bienes sociales, cobrar, recibir dinero, productos o cualquier otra caso que se le deba a la sociedad por cualquier concepto y extender los recibos correspondientes. D. Para actuar en todos los asuntos, de cualquier clase ante cualesquiera autoridades o personas, o en cualquier parte del mundo, en los cuales la sociedad pueda tener intereses, y para llevar a cabo todos los actos y ejecutar, firmar todos los documentos e instrumentos de cualquier clase y carácter en representación de la sociedad, incluyendo sin que se limite a generalidad de lo anterior. E. Facultad para registrar la Sociedad en cualquier país o países extranjeros iniciar, aceptar notificaciones, instituir, y defender juicios en nombre de la sociedad para dirigir y firmar cualquier clase de solicitud ante cualquier funcionario público o autoridad. F. Para comparecer en nombre de la sociedad en cualesquiera asuntos jurídicos, controvertibles o no, ya sea a favor de la sociedad o en contra de ella, que pueda surgir ante cualquier tribunal o autoridad judicial, administrativo o ejecutivo; G. Para que constituya sociedades, fundaciones, corporaciones o

**15.9. Declaración Jurada por parte del Representante
Legal de la Sociedad Promotora.**

REPÚBLICA DE PANAMÁ
PAPEL NOTARIAL



NOTARÍA PÚBLICA PRIMERA DEL CIRCUITO DE VERAGUAS

REPÚBLICA DE PANAMÁ
27. 3. 23  B/0800
POSTALIA 404 048

DECLARACIÓN JURADA

1

2 En la ciudad de Santiago, del Distrito Municipal del mismo nombre y de la provincia y Circuito

3 Notarial de Veraguas, Cabecera República de Panamá, siendo las once de la mañana (11:00 a.m.)

4 del día cuatro (4) de abril de dos mil veintitrés (2023) ante mí, **LEYDIS DAYANA DEL CARMEN**

5 **ESPINOSA VIGIL DE HERNANDEZ, NOTARIA PUBLICA PRIMERA DEL CIRCUITO NOTARIAL**

6 **DE VERAGUAS**, con cédula de identidad personal número nueve-setecientos veinticinco-mil

7 trescientos ochenta y tres (9-725-1383), compareció personalmente: **GEMA GRICELDA CANO**

8 **PERALTA**, mujer, panameña, mayor de edad, casada, con cédula de identidad personal número

9 siete-ciento cinco-setecientos noventa y ocho (7-105-798), residente en el Distrito de Santiago,

10 Provincia de Veraguas, con el fin de rendir declaración jurada bajo la gravedad de juramento y con

11 pleno conocimiento de las sanciones que por el delito de falso testimonio establece el Código Penal

12 de la República de Panamá en su Artículo trescientos ochenta y cinco (385) del Código Penal: "El

13 testigo, perito, intérprete o traductor que, ante la autoridad competente, afirme una falsedad o

14 niegue o calle la verdad, en todo o en parte de su declaración, dictamen, interpretación o traducción

15 será sancionado con prisión de dos (2) a cuatro (4) años". Cuando el delito es cometido en una

16 causa criminal en perjuicio del inculpado o en la base sobre la cual una autoridad jurisdiccional dicta

17 sentencia la pena será de cuatro (4) a ocho (8) años". Seguidamente, se da inicio a la presente

18 diligencia, libre de coacción y sin ningún tipo de apremio. **PREGUNTADO:** Diga la declarante a qué

19 se debe su presencia en este Despacho de Notaría. **CONTESTO:** actuó en calidad de Apoderada y

20 en Representación legal de la Sociedad **W. C. PROPERTIES, S.A.** Folio No. 821282 (S). Promotora

21 del proyecto denominado "**RESIDENCIAL LAS GEMAS.**", el cual se desarrollará sobre los

22 inmuebles con código de ubicación 9005, Folio Real N°30165787. Este inmueble se ubica según

23 Certificado del Registro Público de Panamá, en el corregimiento de San Antonio, Distrito de Atalaya,

24 provincia de Veraguas; declaro y confirmo bajo la gravedad de juramento que la información aquí

25 expresada es verdadera y que el Proyecto antes mencionado se ajusta a la normativa ambiental y

26 que el mismo genera impactos ambientales negativos no significativos y no conlleva riesgos

27 ambientales significativos, de acuerdo a los criterios de protección ambiental regulados en el

28 Artículo 23 del Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009, por el cual se reglamenta en

29 Capítulo II del Título IV de La Ley N° 41 de 1 de julio de 1998, esta última modificada por la Ley N°

30 8 de 25 de marzo de 2015. Leído como le fue el presente instrumento al declarante y manifestado

Santiago, 27 de marzo de 2023.

Su excelencia:
MILCIADES CONCEPCIÓN.
MINISTRO DE AMBIENTE.
En. Su. Despacho.

Respetado señor Ministro:

Quien suscribe, **GEMA GRICELDA CANO PERALTA**, Persona Natural, panameña, mayor de edad, residente en la ciudad de Santiago, corregimiento Cabecera, distrito de Santiago, provincia de Veraguas, con el número de cédula 7 – 105 – 798, Localizable al Teléfono 6565 – 6300, actuando en mi calidad de apoderada y en representante de la sociedad anónima **W. C. PROPERTIES, S.A.**, Folio No. 821282 (S), Promotora del proyecto denominado "**RESIDENCIAL LA GEMAS.**", concuro a su despacho para solicitarle la evaluación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, proyecto "**RESIDENCIAL LAS GEMAS.**", proyecto tipo industria de la construcción, el cual se desarrollará sobre el inmueble Atalaya con el código de ubicación 9005, Folio Real N°30165787, en lo cual la propiedad es de la Sociedad promotora; Este inmueble se ubica según Certificado del Registro Público de Panamá, en el corregimiento de San Antonio, Distrito de Atalaya, provincia de Veraguas. Este Estudio Ambiental consta de **(93)** Fojas y tiene como consultor Líder al Ingeniero Franklin Vega, licencia de Consultor Ambiental Expedida por el Ministerio de Ambiente IAR – 029 – 2000 y el Ingeniero José Manuel Cerrud G., con Licencia de Consultor Ambiental Expedida por el Ministerio de Ambiente IRC – N° 030 – 2020. Esta solicitud se fundamenta en el Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009 y presento como pruebas los siguientes documentos:

- El presente memorial petitorio para la solicitud de evaluación original.
- Original del estudio, en PDF – (2) CDS.
- Declaración Jurada Notariada de la Representante legal de la Sociedad promotora.
- Copia de cédula notariada de la Representante Legal.
- Original del certificado del inmueble, donde se realizará el proyecto expedido por el Registro Público de Panamá.
- Recibo de pago original por los trámites de evaluación B/ (350.00).
- Paz y Salvo original, expedido por el Ministerio de Ambiente a nombre de la Sociedad Promotora.

Atentamente,



[Handwritten signature]

GEMA GRICELDA CANO PERALTA.
7 – 105 – 798.
Representante Legal de la Sociedad.

Yo, LICDA. LEYDIS ESPINOSA DE HERNANDEZ, Notaria Pública Primera del Circuito de Veraguas, con oéd. N°9-725-1383.

CERTIFICO:
Que la (s) firma (s) anterior (es) ha (n) sido reconocida (s) en mi presencia y en la de los testigos que suscriben, por consiguiente dicha (s) firma (s) es (son) auténtica (s).

SANTIAGO,

04 ABR 2023

[Handwritten signature]
TESTIGO

[Handwritten signature]
LICDA. LEYDIS ESPINOSA DE HERNÁNDEZ
Notaria Pública Primera del Circuito de Veraguas

