



**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I.
“PROYECTO RESIDENCIAL VILLA CAMPO
ALEGRE.”**

**LUGAR: VISTA ALEGRE, CORREGIMIENTO UNIÓN DEL NORTE,
DISTRITO DE MONTIJO, PROVINCIA DE VERAGUAS.**

**PROPONENTE:
LICINO RODRIGUEZ HIDALGO.
CÉDULA: 9 – 83 – 2100.**

**CONSULTOR AMBIENTAL LIDER:
ING. FRANKLIN VEGA PERALTA.
DINEORA IAR Nº 029-2000.**

PRESENTACIÓN.

ESTE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL FUE DIRIGIDO Y COORDINADO POR EL CONSULTOR LIDER **ING. FRANKLIN VEGA PERALTA “IAR. – 029 2000”**, EL CUAL REALIZÓ Y COORDINO TODOS LOS PROCESOS PERTINENTES PARA LA PRESENTACIÓN DE ESTE DOCUMENTO DE ADVERTENCIA AMBIENTAL TEMPRANA EL CUAL ES CATEGORIZADO COMO TIPO I. PARA LO ANTERIOR CONTO CON LA COLABORACION TÉCNICA DE LOS FIRMANTES CONTENIDOS EN EL ANEXO.

SIGUIENDO LAS NORMATIVAS VIGENTES DE PREFASIA EN EL MINISTERIO DE AMBIENTE TODA LA DOCUMENTACIÓN SERÁ SUMINISTRADA DE MANERA DIGITAL EN FORMATO (PDF).

PROYECTO RESIDENCIAL VILLA CAMPO ALEGRE. | 2019.

I. INDICE.	2
II. RESUMEN EJECUTIVO.	6
2.1. Datos generales del Promotor.	7
2.2. Persona a Contactar, Teléfonos, Correo Electrónico, página Web.	7
2.3. Registro de Consultor Líder.	7
2.4. Presupuesto Aproximado.	7
III. INTRODUCCIÓN.	8
3.1. Alcance del Estudio.	8
3.2. Objetivos.	8
3.3. Duración.	9
3.4. Metodología del Estudio Presentado.	9
3.5. Instrumentación.	9
3.6. Categorización del Estudio Presentado Según Criterios Ambientales.	10
IV. INFORMACIÓN GENERAL DEL PROMOTOR Y CERTIFICADOS.	11
4.1. Nombre, Tipo de Proyecto, Promotor y Tipo Persona y Dirección.	11
4.2. Certificado del Registro de la Propiedad o de la Finca.	11
4.3. Paz y Salvo del Ministerio de Ambiente.	11
4.4. Copia de Recibo de Pago por los Trámites de Evaluación.	11
V. DESCRIPCIÓN GENERAL DE PROYECTO.	12
5.1. Objetivos y justificación.	14
5.1.1. Objetivo General.	14
5.1.2. Objetivos Específicos.	14
5.1.3. Justificación.	14
5.1.3.1. Uso de suelo.	14
5.1.3.2. Viabilidad.	15
5.1.3.3. Socieconómico.	15
5.2. Coordenadas UTM del Polígono del Proyecto y Mapa de Ubicación Geográfica del Proyecto; Esc: 1: 50,000.	15
5.2.1. Coordenadas UTM del Polígono del Proyecto – WGS 84.	15

PROYECTO RESIDENCIAL VILLA CAMPO ALEGRE. | 2019.

5.2.2. Mapa de Ubicación Geográfica del Proyecto; Esc: 1: 50,000.	16
5.3. Legislación; Normas Técnicas y Ambientales que Regulan el Proyecto.	17
5.4. Descripción de las Fases/Etapas del Proyecto.	17
5.4.1. Descripción de las Actividades en la Etapa de Planificación.	17
5.4.2. Descripción de la Etapa de Construcción.	18
5.4.3. Descripción de la Etapa de Operación.	19
5.4.4. Descripción de la Etapa de Abandono.	19
5.5. Descripción de la Infraestructuras a desarrollar y equipo a utilizar.	19
5.5.1. Descripción de Infraestructura a desarrollar.	19
5.6. Maquina y equipos a utilizar.	22
5.7. Necesidades de Insumo.	23
5.8. Necesidad de servicios básicos.	23
5.9. Mano de obra directa e indirecta.	23
5.10. Manejo y disposición de los desechos en todas sus fases.	24
5.10.1. Etapa de Planificación.	24
5.10.2. Etapa de Construcción.	24
5.10.3. Etapa de Operación.	25
5.11. Concordancia con el plan de uso de suelo.	26
5.12. Monto Global de la inversión.	26
VI. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO.	26
6.1. Caracterización del Suelo.	26
6.2. Descripción del Uso de Suelo.	27
6.3. Deslinde de la Propiedad.	27
6.4. Topografía.	27
6.5. Clima.	28
6.5.1. Precipitación Pluvial.	28
6.5.2. Promedio de Temperatura.	28
6.5.3. Radiación.	28
6.5.4. Insolación en porcentaje (%).	28

PROYECTO RESIDENCIAL VILLA CAMPO ALEGRE. | 2019.

6.5.5. Evaporación.	29
6.5.6. Humedad Relativa (%).	29
6.5.7. Velocidad del Viento.	29
6.6. Hidrología.	29
6.6.1. Calidad de las Aguas Superficiales.	29
6.7. Calidad del Aire.	29
6.7.1 Ruidos.	29
6.7.2. Olores.	30
VII. MEDIO AMBIENTE BIOLÓGICO.	30
7.1. Características de la Flora.	30
7.1.1. Especies Indicadoras.	30
7.1.2. Inventario Forestal.	30
7.2. Características de la Fauna.	31
7.2.1. Fauna indicadora.	31
VIII. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO Y CULTURAL.	32
8.1. Uso Actual de la Tierra en los Sitios colindantes.	32
8.2. Características de la Población.	32
8.3. Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad.	32
8.3.1. Reunión Informativa.	32
8.3.2. Encuestas.	32
8.3.3. Conclusión del equipo consultor.	33
8.4. Sitios Históricos, Arqueológicos y Culturales.	34
8.5. Descripción del Paisaje escénico.	34
IX. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS; SEGÚN CARÁCTER, GRADO DE PERTURBACIÓN, IMPORTANCIA AMBIENTAL, RIESGOS DE OCURRENCIA, EXTENSIÓN DEL ÁREA, DURACIÓN, REVERSIBILIDAD, ETC.	35
9.1. Metodología.	35
9.2. Matriz de Interacción Factores Ambientales Vs componentes o actividades del proyecto.	35

PROYECTO RESIDENCIAL VILLA CAMPO ALEGRE. | 2019.

9.3. Descripción de los potenciales impactos según matriz de interacción.	36
9.4. Evaluación de Potenciales Impactos priorizados.	37
9.5. Análisis de los Impactos Sociales y Económicos Específicos Producidos a la comunidad por el Proyecto.	39
X. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL; DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN ANTE CADA IMPACTO; ENTE RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LA MEDIDA DE MITIGACIÓN; ENTE RESPONSABLE DE MONITOREO Y CRONOGRAMA DE CUMPLIMIENTO.	40
10.1. Potencial Impacto Nº 1; Descripción de las Medidas de Mitigación; Responsables de Aplicación de las Medidas; Monitoreo y Cronograma.	41
10.2 Potencial Impacto Nº 2; Descripción de las Medidas de Mitigación; Responsables de Aplicación de las Medidas; Monitoreo y Cronograma.	41
10.3. Potencial Impacto Nº 3; Descripción de las Medidas de Mitigación; Responsables de Aplicación de las Medidas; Monitoreo y Cronograma	42
10.4. Plan de Rescate y Reubicación de Fauna.	43
10.5. Costo de Gestión Ambiental el Proyecto.	44
10.6. Acción/ Actividad/ componente del proyecto: generación de basura en el proyecto inmediatamente se de la etapa de operación (Ocupación de vivienda).	44
10.7. Plan de rescate de Fauna.	45
10.8. Costo de Gestión Ambiental del proyecto.	46
XII. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN EL ESTUDIO (FIRMAS RESPONSABLES NOTARIADAS DE CONSULTORES, REGISTRO Y PARTICIPACIÓN EN EL ESTUDIO-VER ANEXOS).	4
XIII. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.	46
13.1. Conclusiones.	46
13.2. Recomendaciones.	46
XIV. BIBLIOGRAFÍA.	47
XV. ANEXOS.	49

II. RESUMEN EJECUTIVO.

El presente proyecto consiste en la construcción de un Residencial en un globo de terreno de 4 Has + 7,248 metros cuadrados + .84 decímetros cuadrados, el cual se pretende desarrollar cumpliendo con las Normas de Desarrollo Urbano Residencial de Baja Densidad RR - E, cuyas especificaciones establecen un densidad neta de hasta 225 personas por hectárea. El área mínima del lote es de 200 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 15 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. Para el presente proyecto se habilitarán 22 lotes, que el promotor decidió tengan un área mínima que serán 800 metros cuadrados. 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 útil de 22 lotes es de 18,533.86, metros cuadrados, representando estos el 74.09% del área total del proyecto. El Área de Parque, tendrá una superficie de 1,601.60 m², representando esta un 6.04% del área total del proyecto, Área de calle 4,878.65 metros cuadrados representando este un 19.50%. 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 Tanque Sépticos individual. Los tanques sépticos deberán contar con las especificaciones según las normas establecidas por el Ministerio de Salud. El equipo 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/. 440.000.00 y la mano de obra generada en 45 empleos directos, muy positivos para la provincia de Veraguas.

PROYECTO RESIDENCIAL VILLA CAMPO ALEGRE. | 2019.

2.1. Datos Generales del Promotor.

- **Nombre del Proyecto:** “PROYECTO RESIDENCIAL VILLA ALEGRA.”
- **Sector:** Urbanismo – Construcción.
- **Promotor:** Licinio Rodriguez Hidalgo.
- **Cédula N°:** 9 – 83 – 2100.
- **Tipo de Persona:** Natural.
- **Teléfono Residencial:** 998 – 5016.
- **Correo** licinior_18@hotmail.com.
- **Teléfono Móvil:** 6500 – 9000.
- **Residencia:** Comunidad **Piedra del Sol**, Corregimiento Edwin Fábrega, Distrito de Santiago, provincia de Veraguas.
- **Se adjunta:** Foto copia de cédula Notariada del Promotor en PDF.

2.2. Persona a Contactar:

- **LICINIO RODRIGUES HIDALGO.**
- Teléfono Móvil: 65 00 – 9000
- Teléfono Casa: 998 – 5016.
- Dirección: Comunidad **Piedra del Sol**, Corregimiento Edwin Fábrega, distrito de Santiago, Provincia de Veraguas.
- Correo Electrónico: licinior_18@hotmail.com.

2.3. Nombre del Consultor Ambiental Líder:

- Ing. Franklin Vega Peralta.
- Cedula: 9 – 127 – 64.
- Teléfono: (celular) 6387– 5198.
- Correo Electrónico: vegafranklin26@gmail.com.
- Registro de Consultor Ambiental: DINEORA IAR N° 029 – 2000.

2.4. Inversión Proyectada: Hasta finalizar el proyecto se estima una inversión de **B/. 440,000.00**. aproximadamente.

III. INTRODUCCIÓN.

La parcelación del presente proyecto tiene como objeto el desarrollo de un área para uso urbano en el Lugar: Vista Alegre, corregimiento de Unión del Norte , Distrito de Montijo, provincia de Veraguas. Este proyecto pretende dotar el área con todos los servicios requeridos para la vivencia humana, como son calles asfaltadas, electricidad, agua potable, 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 2 años después de construidas las viviendas, se cumpla con el tope de ventas que es de 22 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. Alcance:

Se analiza el contexto Técnico – Social – Ambiental del proyecto denominado “**PROYECTO RESIDENCIAL VILLA CAMPO ALEGRE.**”, con una superficie total de 4 Has. + 7248.84 m², el cual será parcelado en lotes con un mínimo de área 800 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 y calles internas de asfalto con doble tratamiento superficial. Otros servicios que se pueden acceder opcionalmente son telefonía, recolección de basura por el Municipio de Montijo, rutas de buses y otros.

3.2. Objetivos: Adecuar un área apta para el desarrollo urbano del lugar Vista Alegre, corregimiento Unión del Norte, en el distrito de Montijo, mediante la construcción de viviendas en lotes servidos que cumplan con los requisitos inherentes a la planificación y desarrollo del uso de suelo de la región. Esto implica la

PROYECTO RESIDENCIAL VILLA CAMPO ALEGRE. | 2019.

promoción y venta del negocio en pos de un beneficio social de la comunidad y la rentabilidad del mismo al promotor.

3.3. Duración: Para la elaboración del presente estudio, se tomó 10 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 (2 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 el promotor 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 un 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.

3.5. Instrumentación: La metodología que se implementó fue la de base a 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, Googler Earth Pro. libretas de apuntes, fotos aéreas, etc. La revisión de documentación consistió en verificación de planos, cálculos con escalímetros,

PROYECTO RESIDENCIAL VILLA CAMPO ALEGRE. | 2019.

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.

3.6. Categorización del Estudio presentado según 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 Nº III: Cuando el proyecto afecta áreas protegidas, de valor paisajístico, estético o turístico; por la zonificación este criterio **NO APLICA**.
- Criterio Nº IV: Cuando se genera reasentamiento, desplazamiento o la reubicación de poblaciones humanas; Este criterio **NO APLICA**.
- Criterio Nº 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.

IV. INFORMACIÓN GENERAL DEL PROMOTOR:

4.1. Proyecto: “PROYECTO RESIDENCIAL VILLA CAMPO ALEGRE.”

1. Promotor: LICINIO RODRIGUEZ HIDALGO.

2. Cédula Nº: 9 – 83 – 2100.

3. Tipo de Persona: Natural.

4. Teléfono Móvil: 6500 – 9000.

5. Residencia: Comunidad Piedra del Sol, corregimiento Edwin Fábrega, distrito de Santiago, provincia de Veraguas.

6. Fotocopia de cedula del promotor: Se adjunta notariada DIGITAL en PDF.

4.2. Certificación de la Finca: con el código de ubicación N° 9512, Folio Real N° 30309119, ubicada en el lugar Vista Alegre, corregimiento de Unión del Norte, Distrito de Montijo, en donde se realizará el proyecto emitido por el Registro Público de Panamá: Se adjunta el certificado en DIGITAL en PDF Anexos.

4.3. Paz y Salvo emitido por el Ministerio de Ambiente a nombre del Promotor: Se adjunta en DIGITAL en PDF.

4.4. Recibo de pago por los trámites de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, por un monto de B/ 350.00; se adjunta en DIGITAL en PDF.

V. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO.

El presente proyecto consiste en parcelar y servir un área de 4 Hás. + 7,248.84 metros cuadrados, el cual se desarrollará bajo La Norma de Desarrollo Urbano Residencial RR – E, (Residencial Especial), cuyas especificaciones establecen una densidad neta de hasta 225 personas por hectárea y El área mínima del lote es de 200 - 300 metros cuadrados de carácter familiar. El fondo mínimo del lote es 30 metros y el frente mínimo de lote debe ser 15 metros para viviendas de carácter familiar (las especificaciones generales se presentan en plano adjunto). A continuación el detalle de las infraestructuras a desarrollar:

- ✓ **Vías Públicas:** Tendrán un área de 4,878.65 metros cuadrados, representando el 19.50% del área total del proyecto. contempla la construcción de una calle la cual contara con una longitud en su conjunto de 350 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 350 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 22 lotes, que dado el tipo de residencial tendrán un área mínima de 800 metros cuadrados. Por la topografía existente actual del terreno se

PROYECTO RESIDENCIAL VILLA CAMPO ALEGRE. | 2019.

necesitará nivelación mecanizada o terracería en baja magnitud. El área total de lotes es de 4 Hás. + 7,248.84 m², representando esto el 100 % del área total del proyecto. Los mismos cumplirán con las normas estipuladas por el Ministerio de Vivienda - MIVIOT, entidad estatal competente.

- ✓ **Área de Uso Público:** consiste en un área para la recreación de las personas que viven en el proyecto. Tendrá una superficie de 4,878.65 m², representando esta un 19.50% del área total del proyecto. Aquí se construirán las instalaciones del parque, el cual será aprobado por el Municipio de Montijo y el Ministerio de Vivienda, Instituciones sectoriales competentes.
- ✓ **Área de Parque:** El parque tendrá un área total 1,601.6 m² representa 6.40%.
- ✓ **Viviendas:** Para la construcción de viviendas se cumplirán con las normas de desarrollo urbano para la ciudad de Santiago, incluyendo Residencial Especial RR - E (ver plano adjunto). Se construirán viviendas según la demanda en el mercado, ya sea unifamiliares o bifamiliares y casas en hilera. 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 Tanque Séptico individual, el cual tendrá las especificaciones técnicas de ingeniería apropiadas. Los Tanques Sépticos contaran con las especificaciones y aprobación respectivas según las normas del Ministerio de Salud.
- ✓ **Tratamiento de Aguas Servidas:** Cada lote contará con un Tanque Séptico. El Ministerio de Salud dará las supervisiones y aprobaciones del caso, para el correcto funcionamiento de los mismos 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 los Tanques Sépticos individuales, los cuales serán elaborados 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

PROYECTO RESIDENCIAL VILLA CAMPO ALEGRE. | 2019.

cumplen con las normas y requisitos ambientales correspondientes (DGNTI-COPANIT - 39 – 2,000).

5.1. Objetivos y justificación:

5.1.1. Objetivo General:

Parcelar, servir y construir viviendas en una superficie de 25,014.11metros cuadrados, en la finca con el código de ubicación 9512, Folio Real N°: 30309119 con una superficie de 4 Has.+ 7,248 m² + .84 dm², los lotes serán divididos cada uno con una superficie mínima de 800 m², brindando los servicios básicos necesarios para la vivencia de seres humanos.

5.1.2. Objetivos Específicos:

5.1.2.1. Construir 22 viviendas en cada lote cuya área tendrá un mínimo de 800 metros cuadrados, cumpliendo con la norma de desarrollo urbano RR – E (Residencial Especial).

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

5.1.3. Justificación:

5.1.3.1. Uso de Suelo: Se han construido varias viviendas a pocos metros del proyecto a desarrollar, por lo que la propuesta constituye un complemento según la ubicación de los terrenos y su zonificación. Un aspecto importante es que el sector está dentro del área urbana en crecimiento del corregimiento Unión del Norte, rodeado a pocos metros o de sus alrededores por algunas viviendas. Actualmente el terreno está en desuso con su cobertura vegetal en hierbas pasto mejorado. Considerando esto la actividad más cónsona y conveniente es la construcción de viviendas unifamiliares o bi-familiares; aspecto que promueve el presente proyecto.

5.1.3.2. Viabilidad: Cerca del terreno se ubican viviendas variadas, todas cumpliendo en cierto grado con la planificación urbanística debida, como es el caso de algunas viviendas que se han construidos y otras que están en construcción.

PROYECTO RESIDENCIAL VILLA CAMPO ALEGRE. | 2019.

Estas poseen normas de desarrollo urbano y sus servicios fueron planificados y diseñados para tal fin. A la vez están próximas a Centro de Salud, 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.

5.1.3.3. 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. Coordenadas de Polígono y Mapa de Ubicación Escala 1: 50,000.

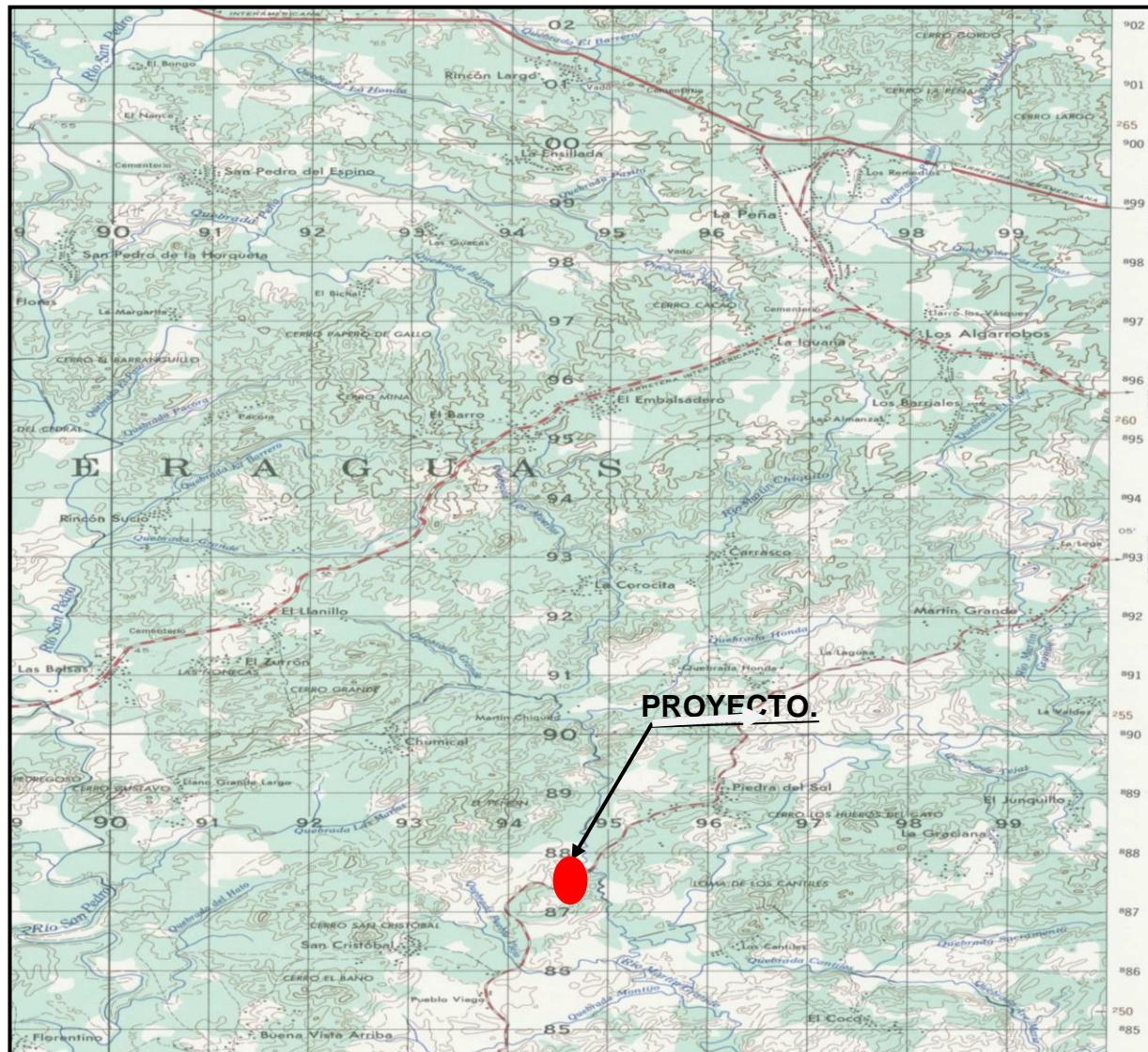
5.2.1. Coordenadas de Polígono del Proyecto y Ubicación Política y Cartográfica: Se ubica en Vista Alegre, corregimiento Unión del Norte, distrito de Montijo, Veraguas. Según mapas cartográficos, Hoja 3940 II y GPS, el proyecto se ubica según el sistema UTM y el DATUM de referencia WGS 84, en las siguientes coordenadas:

CUADRO DE COORDENADAS WGS – 84, TUM.

Vértice del Polígono	Coordenadas	
	Este:	Norte:
Nº 1	494238	887203
Nº 2	494303	886739
Nº 3	494770	886859
Nº 4	494610	887056

PROYECTO RESIDENCIAL VILLA CAMPO ALEGRE. | 2019.

5.2.2. Mapa de Ubicación Geográfica Regional a Escala 1: 50,000: A continuación se presenta, ubicación del proyecto en mapa topográfico a escala 1:50,000.



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”.

PROYECTO RESIDENCIAL VILLA CAMPO ALEGRE. | 2019.

- ❖ 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 Montijo, 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.

5.4.1. Descripción de las Actividades en la Etapa de 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 todos 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 del 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. Descripción de la Etapa de Construcción: 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 Tanque Séptico 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 respetivas según plano final aprobado por ventanilla única.

PROYECTO RESIDENCIAL VILLA CAMPO ALEGRE. | 2019.

- ⊕ Construcción de viviendas según las Normas de Desarrollo Urbano Establecidos para el Proyecto (Residencial RR - E), tomada de referencia de la ciudad de Santiago ya que el Distrito de Montijo no cuenta con zonificación asignada.
- ⊕ Comercialización del Producto (urbanización) según la demanda de clientes en el mercado respectivo.

5.4.3. Descripción de la Etapa de Operación: La operación del proyecto inicia con la venta de la primera casa. Se estima que en un lapso de 2 años negocie totalmente el producto ofrecido. Al completarse la venta el proyecto operará con 22 lotes vendidos y sus respectivas viviendas. Habitaran en ella un aproximado de 110 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. Descripción de la Etapa de 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. Descripción de Infraestructuras a desarrollar y equipo a utilizar.

5.5.1. Descripción de Infraestructuras a desarrollar.

El proyecto consiste en parcelar y servir un área de 4 Has + 7,248 metros cuadrados + .84 decímetros cuadrados, el cual se pretende desarrollar cumpliendo con las Normas de Desarrollo Urbano Residencial de Baja Densidad RR - E, cuyas especificaciones establecen un densidad neta de hasta 225 personas por hectárea. El área mínima del lote es de 200 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 15 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. Para el presente proyecto se habilitarán 22 lotes, que el promotor decidió tengan un área mínima que serán 800 metros cuadrados. Por la topografía plana del terreno los trabajos de nivelación serán

PROYECTO RESIDENCIAL VILLA CAMPO ALEGRE. | 2019.

mínimos por lo que se utilizará una retro excavadora y un tractor D4. El área útil de 22 lotes es de 18,533.86, metros cuadrados, representando estos el 74.09% del área total del proyecto. El Área de Parque, tendrá una superficie de 1,601.60 m², representando esta un 6.04% del área total del proyecto, Área de calle 4,878.65 metros cuadrados representando este un 19.50%. 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 Tanque Sépticos individual. Los tanques sépticos deberán contar con las especificaciones según las normas establecidas por el Ministerio de Salud. El equipo 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/. 440.000.00 y la mano de obra generada en 45 empleos directos, muy positivos para la provincia de Veraguas.

- ✓ **Lotes:** Se habilitarán 22 lotes, que dado el tipo de residencial tendrán un área mínima de 800 metros cuadrados. Por la topografía existente actual del terreno se necesitará nivelación mecanizada o terracería en baja magnitud. El área total de la finca es de 4 Hás. + 7,248.84 m², representando esto el 100 % del área total del área, para el proyecto se utilizarán 25,014.11metros cuadrados representando el 100 % de los 22 lotes de 800 metros cada uno. Los mismos cumplirán con las normas estipuladas por el Ministerio de Vivienda-MIVI, entidad estatal competente.
- ✓ **Área de Uso Público o Calles:** Consiste en un área para la recreación de las personas que viven en el proyecto. Tendrá una superficie de 4,878.65 m², representando esta un 19.50% del área total del proyecto. Aquí se construirán las

PROYECTO RESIDENCIAL VILLA CAMPO ALEGRE. | 2019.

instalaciones del parque, el cual será aprobado por el Municipio de Montijo y el Ministerio de Vivienda, Instituciones sectoriales competentes.

- ✓ **Área de Parque:** El parque tendrá un área total 1601.6 m² representa 6.4 %.
- ✓ **Viviendas:** Para la construcción de viviendas se cumplirán con las normas de desarrollo urbano para la ciudad de Santiago ya que Montijo no cuenta con una, incluyendo Residencial Especial RR- 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 Tanque Sépticos individuales para todos los lotes, el cual tendrá los estudios de suelo respectivos y las especificaciones técnicas de ingeniería apropiadas.
- ✓ **Tratamiento de Aguas Servidas:** Cada lote contará con una línea de distribución de las aguas servidas hacia el Tanque Séptico de cada lote. El Ministerio de Salud dará supervisar y aprobar luego que cumplan con las normas, para el correcto funcionamiento de los mismos en el momento de la ocupación y operación del proyecto. En referencia a ello cada casa contará con un Tanque Séptico, 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

PROYECTO RESIDENCIAL VILLA CAMPO ALEGRE. | 2019.

construcción este servicio será usado temporalmente para actividades de construcción de las viviendas.

- ✓ **Aqua Potable:** El agua potable será suministrado através de dos pozos profundos que fueron construidos en la propiedad del promotor para suplir la necesidad del agua y a su vez se construirá un Tanque de Almacenamiento de 10,000 galones.

5.6. Maquinaria y Equipos Utilizar: La máquinas pesadas serán utilizadas en la habilitación del 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 riegue 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 diámetrinas, 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.

5.7. Necesidad de Insumos:

- **Etapa de Construcción:** En la etapa de construcción los principales son los combustibles; aceites; lubricantes y otros. Para la imprimación de las calles se utilizaran asfalto RC-250 o AC - 30. Para los vehículos y equipo pesado se usarán diesel y lubricantes, etc. Para la construcción de infraestructuras se

PROYECTO RESIDENCIAL VILLA CAMPO ALEGRE. | 2019.

necesitarán cemento, acero, piedra, arena, madera, bloques, tuberías, alambre y otros.

- **Etapa de Operación:** Principalmente los de consumo humano, como alimentos y víveres.

5.8. Necesidades de Servicios Básicos: 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 las bombas sumergibles hasta el tanque de almacenamiento. En referencia a la disposición de las aguas servidas, las mismas serán evacuadas a través de Tanque Séptico individual, los cuales serán aprobados por el ministerio de Salud. El servicio de recolección de basura será a través del Municipio de Montijo y el sistema eléctrico será por distribución eléctrica GAS NATURAL FENOSA S.A.

5.9. Mano de Obra Directa e Indirecta: 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, plomeritos, ebanistas y otros que se necesiten, etc. Se beneficiarán unas 45 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.

5.10. 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.

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

5.10.2. 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.

PROYECTO RESIDENCIAL VILLA CAMPO ALEGRE. | 2019.

⊕ **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, metálicos, 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 Montijo encargado de la recolección de basura, según coordinación con el Promotor. 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.

5.10.3. En la Etapa de Operación.

PROYECTO RESIDENCIAL VILLA CAMPO ALEGRE. | 2019.

⊕ **Desechos 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 habilitara un basurero para cada vivienda, de tal forma que el Municipio de Montijo recolecte la basura una vez a la semana previo contrato.

⊕ **Desechos 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 22 viviendas deberá generar unos 7,150 galones de aguas servidas por día, cantidad que debe ser evacuada a través de la línea de distribución hacia el Tanque Sépticos individual construido en cada terreno. A respecto el proponente deberá cumplir con el diseño profesional, tanto en la instalación de los Tanques Sépticos, 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.

5.11. Concordancia con el Plan de Uso de Suelo: El sitio del proyecto fue utilizado hace más de 50 años en la ganadería extensiva; actualmente está con pasto mejorado. Puede decirse que está en desuso. Los alrededores del mismo están ocupados por fincas y vivienda. Hay asentamiento humano en las periferias, como lo son escuelas, centro de Salud, restaurantes, sub estación de policía, 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

PROYECTO RESIDENCIAL VILLA CAMPO ALEGRE. | 2019.

el plan desarrollado por el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial, tomado como referencia para el desarrollo del presente proyecto ya que el distrito de Montijo no cuenta con una zonificación, por lo que se adopta la más cercana que es la ciudad de Santiago.

5.12. 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/. 440,000.00**. Cada casa que se construya dependiendo del tipo y tamaño tendrá una inversión entre los **B/. 440,000.00**. Sujetas a variaciones en los precios del mercado.

VI. 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.

6.1. 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).

6.2. Descripción del Uso de Suelo: El suelo del área donde se levantarán las infraestructuras fue utilizado por más de 50 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 8 viviendas desde hace más en de 10 años y se está desarrollando otros proyectos Residenciales. Es decir que cerca al el 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. Deslinde de Propiedad: El proyecto se desarrollará en la Finca con el código de ubicación Nº 9512, Folio Real: 30309119, Esta Finca se ubica según certificado del Registro Público de Panamá, en el lugar conocido como Vista Alegre, corregimiento

PROYECTO RESIDENCIAL VILLA CAMPO ALEGRE. | 2019.

Unión del Norte, distrito de Montijo, provincia de Veraguas, cuyo propietario es el señor **LICINIO RODRIGUEZ HIDALGO**. La finca posee una superficie total de 4 hectáreas más 7,248 metros cuadrados 84 dm². Los linderos generales actuales del sitio del proyecto son:

Norte: Resto del Folio: 1038, Código 9501, propiedad de Agro ganadera Roli, S.A.

Sur: Folio: 2946, código 9501, propiedad de Antonio González Hidalgo.

Este: Resto del Folio 1038, código 9501, propiedad de Agro ganadera Roli, S.A.

Oeste: Carretera nacional a Montijo – Santiago 30 metros con 00 centímetros Ancho.

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.

6.5. Clima: La ubicación corresponde a una zona continental, ubicado en el lugar Vista Alegre, corregimiento Unión del Norte, 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:

6.5.1. 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.

6.5.2. Promedio de Temperaturas en Grados Centígrados.

PROYECTO RESIDENCIAL VILLA CAMPO ALEGRE. | 2019.

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.

6.5.3. 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.

6.5.4. 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.

6.5.5. 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.

6.5.6. 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.

6.5.7. 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 San Pedro (Nº114). Dentro el área del proyecto no hay cursos de agua permanentes.

6.6.1. Calidad de las Aguas Superficiales: En el sitio donde se construirán las infraestructuras no existen cursos de agua permanentes solo estacional o en tiempo de lluvia, 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 nacional la cual pasa frente al proyecto que se dirigen a la comunidad de Montijo - Santiago.

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

VII. Medio Ambiente Biológico (biótico).

La metodología para el reconocimiento de La Flora y Fauna se baso 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. 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 Pasto mejorado y hierbas nativas y exóticas, predominando la Faragua (*Hyparrhenia rufa*), la Sirvulaca (*Bidens pilosa*); Escobilla (*Sida rhombifolia*); Dormidera (*Mimosa pudica*) y Pata de Gallina (*Eleusine indica*). Existiendo en menor cantidad esta la Paja Peluda (*Rottboellia cochinchinensis*).

PROYECTO RESIDENCIAL VILLA CAMPO ALEGRE. | 2019.

7.1.1. Especies Indicadoras: Las especies de flora indicadoras corresponden a los pastos e hierbas nativas, como son la Faragua (*Hyparrhenia rufa*), la Sirvulaca (*Bidens pilosa*); Escobilla (*Sida rhombifolia*); Dormidera (*Mimosa pudica*). 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.

7.1.2. 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. En referencia al proyecto no existen árboles que inventariar.
- b). **Instrumentos Utilizados:** Cinta diamétrica, hipsómetro, cinta reflexiva, libreta de apuntes y cinta métrica de 30 metros.
- c). **Inventario:** no existen árboles dentro del área en donde se desarrollará el proyecto residencial.

7.2. Características de la Fauna:

7.2.1. 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.

PROYECTO RESIDENCIAL VILLA CAMPO ALEGRE. | 2019.

Tabla 3: Reptiles:

Nombre Común	Nombre Científico	Observación
Borriquero	Ameiba Ameiba	Observado
Culebra Equis	Bothrops asper	Reportada
Lagartija	Gonatodes albogularis	Observado

Fuente: Observaciones de Equipo Consultor y Reportes de Moradores.

Tabla 4: Aves:

Nombre Común	Nombre Científico	Observación
Gallinazo Común	Coragyps atratus	Reportado
Tierreritas	Columbina talpacoti	Observado
Pecho Amarillo	Megarhynchus pitangua	Observado
Azulejos	Thraupis episcopus	Observado
Cascucha	Turtus gravis	Observado
Tilingo	Scaphidura orizyphora	Observado

Fuente: Observaciones de Equipo Consultor y Reportes de Moradores.

VIII. Descripción del Ambiente Socioeconómico y Cultural:

8.1. Uso Actual de La Tierra en Sitios Colindantes.

Los sitios aledaños son utilizados para vivienda, como son residencial. A pocos metros, se encuentran locales varios como son restaurantes, Mini super, escuela.

A solo 10 minutos aproximadamente se ubica la central de Santiago donde se da gran actividad comercial y financiera de la provincia de Veraguas.

8.2. 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 Montijo. La población del distrito de Montijo se estima en **6,572** habitantes, La densidad de población oscila en **8,43** habitantes por kilómetro cuadrado.

8.3. Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad.

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

8.3.1. Reunión Informativa: Se conversó con las personas que viven cercanas del sitio del Proyecto, principalmente a las familias que viven a pocos metros, quienes se mostraron de acuerdo con el proyecto.

8.3.2. Encuestas:

“Considerando que el sitio donde se implementará el proyecto, esta 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 02 de Agosto de 2019, 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 el señor LICINIO RODRIGUEZ HIDALGO, ejecutara el proyecto Tipo Urbanístico, denominado “**PROYECTO RESIDENCIAL VILLA CAMPO ALEGRE**”, que contempla la parcelación y construcción de 22 viviendas unifamiliares en una superficie de **25,014.11 metros cuadrados**, dentro de la finca con el código de ubicación N° 9512, Folio Real N° 30309119, ubicada en el lugar de Vista Alegre, corregimiento Unión del Norte, distrito de Montijo, Provincia de Veraguas, en un tiempo estimado de 24 meses, 2 (dos 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 Montijo.

8.3.3. 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 del Tanque Séptico debidamente aprobado por SALUD.
- Calcular y diseñar en forma adecuada el suministro de agua potable, considerando que se establecieron dos pozos profundos para tales fines y un tanque de Reserva de agua de 10,000 galones.
- 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: El terreno objeto de proyecto esta ubicado en un sector de Vista Alegre vía hacia el Distrito de Montijo y ha sido intervenido mecánicamente, al pasar de los años en la siembra de pasto mejorado en la activad de ceba y cría de ganado vacuno, el asentamiento humano esta en aumento ya que existen muchas viviendas y otras que se encuentran en construcción cercanas al proyecto. 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.

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 Pasto Mejorado.

8.5. Paisaje Escénico: El paisaje dentro del proyecto está compuesto por tierras intervenidas mecánicamente y en otra porción con hierbas nativas y pastos (plantas indicadoras). 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.

IX. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS ESPECÍFICOS: IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIOECONÓMICOS ASOCUADOS CON EL PROYECTO.

9.1. Metodología.

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 un 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.

PROYECTO RESIDENCIAL VILLA CAMPO ALEGRE. | 2019.

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

Matriz de Interacción. “Proyecto Residencial Villa Campo Alegre.”

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.

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

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.

PROYECTO RESIDENCIAL VILLA CAMPO ALEGRE. | 2019.

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 los Tanques Sépticos.

Interacción 6: El proyecto contará con Tanques Sépticos individuales, 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: Los Tanques Sépticos deberán 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 los Tanques Sépticos funcionan bien, no se generaran 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 transitén.

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.

9.4. 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.

PROYECTO RESIDENCIAL VILLA CAMPO ALEGRE. | 2019.

9.4. EVALUACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES ESPECÍFICOS PARA EL “PROYECTO RESIDENCIAL VILLA CAMPO ALEGRE.”

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 le 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.

9.5. Análisis de los Impactos Sociales y Económicos Específicos Producidos a la Comunidad 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.

X. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL.

10.1. Acción/ Actividad/Componente del Proyecto: Operación del sistema 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 los Tanques Sépticos individuales para las 22 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.

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

c). Hacer las pruebas de percolación respectivas para un correcto funcionamiento de los Tanques Sépticos, zanjas percoladoras, pozo ciego y del sistema en general.

 **Responsable de Aplicación:** El Proponente.

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

 **Cronograma de Ejecución de Medida:** Durante la construcción del sistema de tratamiento Tanques Sépticos 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. 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.

 **Medidas de Mitigación y/o Prevención:**

- 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 el promotor deberá emplear medidas de protección en los taludes de terracería, para evitar perdida 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 escurren 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). El promotor a su costo proporcionara 100 plantones 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 Montijo / Ministerio de Vivienda y Ministerio de Obras Públicas.

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.

10.3. 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 hacia 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.
 - c) De comprobarse que se deterioro 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 Publicas..

- ✓ **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. 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 este 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 Montijo.
- ✓ **Cronograma de Ejecución:** Debe cumplirse inmediatamente se inicien las actividades y durante todo el periodo de trabajo en el campo.

10.5. 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.

PROYECTO RESIDENCIAL VILLA CAMPO ALEGRE. | 2019.

- 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 Montijo, en común acuerdo con el Municipio de Montijo encargado de la recolección de la basura en el distrito de Montijo. En caso que falle el Municipio encargado de la recolección, el proponente por sus medios la acopiará y la trasladará semanalmente al mencionado vertedero.

- ✚ **Responsable de Aplicación:** Proponente.
- ✚ **Monitoreo:** Ministerio de Ambiente y Municipio Montijo.
- ✚ **Cronograma de Ejecución:** Debe cumplirse inmediatamente se inicien las actividades durante todo el periodo de trabajo en el campo.

10.6. Acción/Actividad/Componente del Proyecto: Generación de basura en el proyecto inmediatamente se de 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 de Montijo responsable de la recolección de basura, brindara el servicio al “**PROYECTO RESIDENCIAL VILLA CAMPO ALEGRE**”, 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 de 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 Montijo, 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. El promotor deberá notificar al Municipio de Montijo para la recolección de la basura inmediatamente se inicien los trabajos de construcción de viviendas previo contrato.

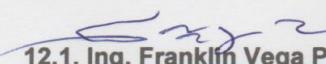
10.7. Plan de Rescate de Fauna: Considerando la zonificación de uso de suelo del proyecto, se constata que el área a proyectar es de desarrollo urbanístico, por lo cual el asentamiento humano en ese sector ha eliminado prácticamente la fauna que pudo existir en el pasado. No obstante el proponente practicará 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 contratara 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, através 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/. 2,000.00.**

XI. AJUSTE ECONÓMICO POR EXTERNALIDADES SOCIALES Y AMBIENTALES Y ANÁLISIS DEL COSTO BENEFICIO: NO APLICA POR SER ESTUDIO CATEGORÍA I.

PROYECTO RESIDENCIAL VILLA CAMPO ALEGRE. | 2019.

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


12.1. Ing. Franklin Vega Peralta.

Idoneidad 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. Rosa Luque. Ingeniera Ambiental.

Registro de Consultor Ambiental: IRC – N° 043 - 2009.

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

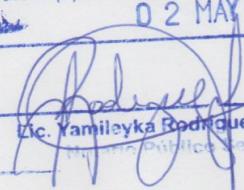
Yamileyka Rodríguez González, Notario Público Segundo del Circuito de Coclé, con cédula de identidad personal No 2-160-347

CERTIFICA:

Que: La(s) firma(s) que aparece(n) en el presente documento ha(n) sido reconocida(s) por el (los) firmante(s) como suya(s) por consiguiente dicha(s) firma(s) es (son) auténtica(s).

02 MAY 2019

Agradúlee,


Yamileyka Rodríguez González

Notaria Pública Segundo



XIII. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

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 Montijo 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.
4. 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 Montijo.

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 Montijo, 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.

XIV. 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 Nº 123 de 14 de agosto de 2009; por el cual se reglamenta El Capítulo II Del Título IV de la Ley Nº 41 de 1 de julio de 1998, General de Ambiente de La Republica de Panamá y que Deroga El Decreto Ejecutivo Nº 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 CECSA. 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. Catalogo 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.

XV. ANEXOS:

- 15.1. Ubicación Cartográfica - Mapa Cartográfico a escala en 1: 50,000 del Instituto Tomy Guardia: Hoja 3940 II.
- 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).

**15.1. Ubicación Cartográfica - Mapa Cartográfico a escala en 1: 50,000 del Instituto Tommy Guardia:
Hoja 4040 II – La Mesa.**

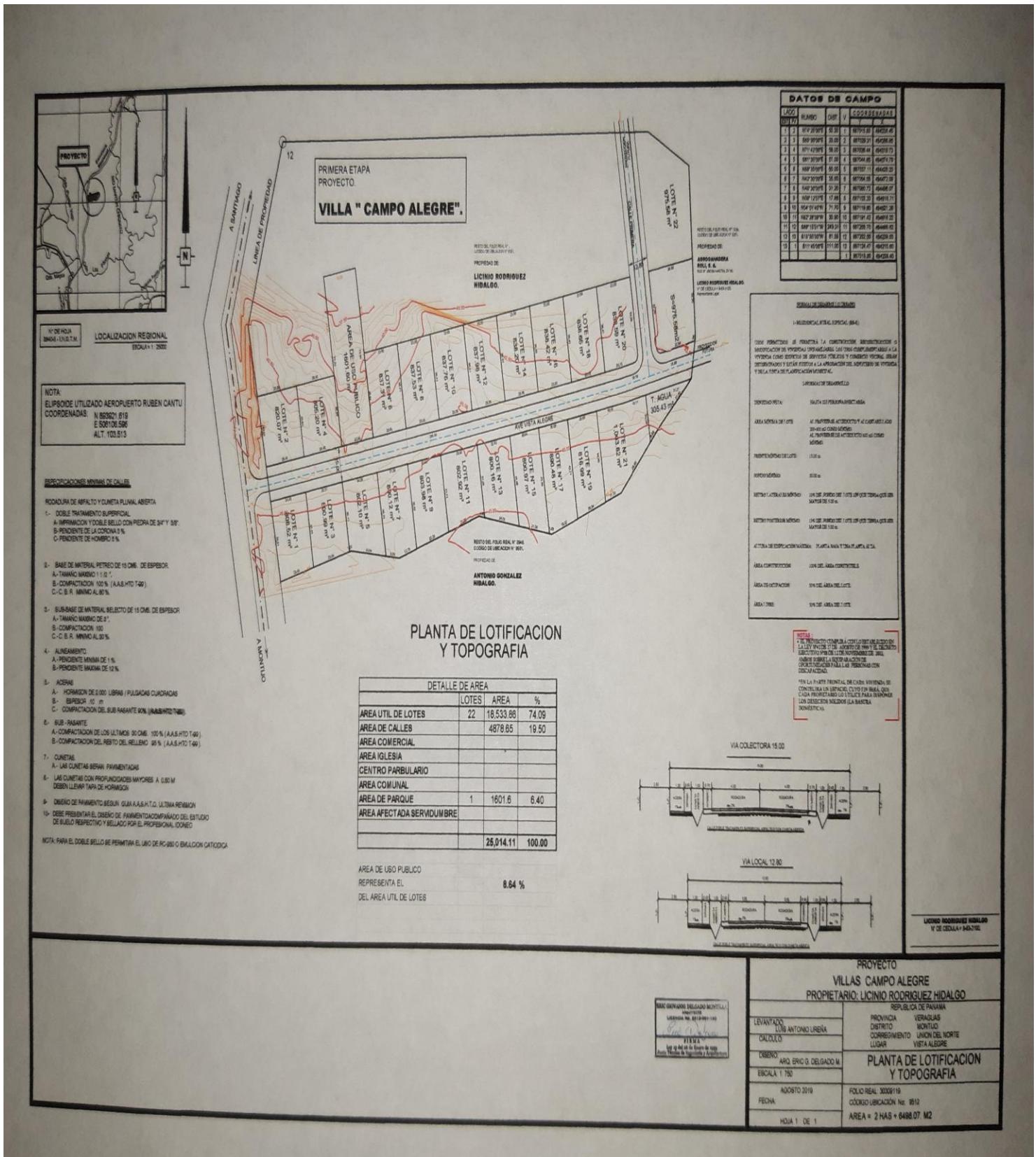
LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA DEL PROYECTO

Escala: 1: 50,0000.



15.2. Plano de Lotificación y Topografía del Proyecto: Área de Lotes, Área de Uso Público, Área de Calles y Ubicación Regional.

PROYECTO RESIDENCIAL VILLA CAMPO ALEGRE. 2019.



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



FOTOS DE LAS ENCUESTAS.



15.4. Percepción Ciudadana (Encuestas).

(1)

**PARTICIPACIÓN CIUDADANA
CONSULTA A LA COMUNIDAD
ENCUESTA.**

PROYECTO: "PROYECTO RESIDENCIAL VILLA CAMPO ALEGRE"; UBICADO VISTA ALEGRE, CORREGIMIENTO UNIÓN DEL NORTE, DISTRITO DE MONTIJO.

FECHA DE LA COMUNICACIÓN Y CONSULTA: 02 DE AGOSTO DE 2019, EN HORAS DE LA MAÑANA.

METODOLOGÍA: CONSULTA A TRAVÉS DE ENCUESTAS A PERSONAS EN LA COMUNIDAD DE VISTA ALEGRE.

PREGUNTA: En el lugar que le indicamos LICINIO RODRIGUEZ HIDALGO., construirá 22 viviendas, con un área total de 0 Hás. + 25,014.11, metros cuadrados, en un período de 24 meses (dos años). Entre los potenciales impactos ambientales esperados que se derivan de esta actividad son: 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 FORMULÓ LA SIGUIENTE CONSULTA:

¿En qué manera lo beneficia; los molesta o perjudica el ambiente a su modo de ver?

Respuesta.

*no quo que perjudique
ni cause daños.*

FIRMA ENCUESTADO (OPTATIVO)

Mario Batista.

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

(2)

**PARTICIPACIÓN CIUDADANA
CONSULTA A LA COMUNIDAD
ENCUESTA.**

PROYECTO: "PROYECTO RESIDENCIAL VILLA CAMPO ALEGRE"; UBICADO VISTA ALEGRE, CORREGIMIENTO UNIÓN DEL NORTE, DISTRITO DE MONTIJO.

FECHA DE LA COMUNICACIÓN Y CONSULTA: 02 DE AGOSTO DE 2019, EN HORAS DE LA MAÑANA.

METODOLOGÍA: CONSULTA A TRAVÉS DE ENCUESTAS A PERSONAS EN LA COMUNIDAD DE VISTA ALEGRE.

PREGUNTA: En el lugar que le indicamos LICINIO RODRIGUEZ HIDALGO., construirá 22 viviendas, con un área total de 0 Hás. + 25,014.11, metros cuadrados, en un período de 24 meses (dos años). Entre los potenciales impactos ambientales esperados que se derivan de esta actividad son: 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 FORMULÓ LA SIGUIENTE CONSULTA:

¿En qué manera lo beneficia; los molesta o perjudica el ambiente a su modo de ver?

Respuesta.

no av que perjudique..

FIRMA ENCUESTADO (OPTATIVO) *Carlos Santos et.*

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

(3)

**PARTICIPACIÓN CIUDADANA
CONSULTA A LA COMUNIDAD
ENCUESTA.**

PROYECTO: "PROYECTO RESIDENCIAL VILLA CAMPO ALEGRE"; UBICADO VISTA ALEGRE, CORREGIMIENTO UNIÓN DEL NORTE, DISTRITO DE MONTIJO.

FECHA DE LA COMUNICACIÓN Y CONSULTA: 02 DE AGOSTO DE 2019, EN HORAS DE LA MAÑANA.

METODOLOGÍA: CONSULTA A TRAVÉS DE ENCUESTAS A PERSONAS EN LA COMUNIDAD DE VISTA ALEGRE.

PREGUNTA: En el lugar que le indicamos **LICINIO RODRIGUEZ HIDALGO.**, construirá 22 viviendas, con un área total de 0 Hás. + 25,014.11, metros cuadrados, en un periodo de 24 meses (dos años). Entre los potenciales impactos ambientales esperados que se derivan de esta actividad son: 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 FORMULÓ LA SIGUIENTE CONSULTA:

¿En qué manera lo beneficia; los molesta o perjudica el ambiente a su modo de ver?

Respuesta.

no creo que perjudique.

FIRMA ENCUESTADO (OPTATIVO)

Maria Gonzalez.

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

(4)

**PARTICIPACIÓN CIUDADANA
CONSULTA A LA COMUNIDAD
ENCUESTA.**

PROYECTO: "PROYECTO RESIDENCIAL VILLA CAMPO ALEGRE"; UBICADO VISTA ALEGRE, CORREGIMIENTO UNIÓN DEL NORTE, DISTRITO DE MONTIJO.

FECHA DE LA COMUNICACIÓN Y CONSULTA: 02 DE AGOSTO DE 2019, EN HORAS DE LA MAÑANA.

METODOLOGÍA: CONSULTA A TRAVÉS DE ENCUESTAS A PERSONAS EN LA COMUNIDAD DE VISTA ALEGRE.

PREGUNTA: En el lugar que le indicamos **LICINIO RODRIGUEZ HIDALGO.**, construirá 22 viviendas, con un área total de 0 Hás. + 25,014.11, metros cuadrados, en un período de 24 meses (dos años). Entre los potenciales impactos ambientales esperados que se derivan de esta actividad son: 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 FORMULÓ LA SIGUIENTE CONSULTA:

¿En qué manera lo beneficia; los molesta o perjudica el ambiente a su modo de ver?

Respuesta.

no ave que perjudique

FIRMA ENCUESTADO (OPTATIVO)

Mario Patino.

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



**PARTICIPACIÓN CIUDADANA
CONSULTA A LA COMUNIDAD
ENCUESTA.**

PROYECTO: "PROYECTO RESIDENCIAL VILLA CAMPO ALEGRE"; UBICADO VISTA ALEGRE, CORREGIMIENTO UNIÓN DEL NORTE, DISTRITO DE MONTIJO.

FECHA DE LA COMUNICACIÓN Y CONSULTA: 02 DE AGOSTO DE 2019, EN HORAS DE LA MAÑANA.

METODOLOGÍA: CONSULTA A TRAVÉS DE ENCUESTAS A PERSONAS EN LA COMUNIDAD DE VISTA ALEGRE.

PREGUNTA: En el lugar que le indicamos **LICINIO RODRIGUEZ HIDALGO.**, construirá 22 viviendas, con un área total de 0 Hás. + 25,014.11, metros cuadrados, en un período de 24 meses (dos años). Entre los potenciales impactos ambientales esperados que se derivan de esta actividad son: 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 FORMULÓ LA SIGUIENTE CONSULTA:

¿En qué manera lo beneficia; los molesta o perjudica el ambiente a su modo de ver?

Respuesta.

no creo que perjudique.

FIRMA ENCUESTADO (OPTATIVO)

Cristián Castillo

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

(6)

**PARTICIPACIÓN CIUDADANA
CONSULTA A LA COMUNIDAD
ENCUESTA.**

PROYECTO: "PROYECTO RESIDENCIAL VILLA CAMPO ALEGRE"; UBICADO VISTA ALEGRE, CORREGIMIENTO UNIÓN DEL NORTE, DISTRITO DE MONTIJO.

FECHA DE LA COMUNICACIÓN Y CONSULTA: 02 DE AGOSTO DE 2019, EN HORAS DE LA MAÑANA.

METODOLOGÍA: CONSULTA A TRAVÉS DE ENCUESTAS A PERSONAS EN LA COMUNIDAD DE VISTA ALEGRE.

PREGUNTA: En el lugar que le indicamos LICINIO RODRIGUEZ HIDALGO., construirá 22 viviendas, con un área total de 0 Hás. + 25,014.11, metros cuadrados, en un período de 24 meses (dos años). Entre los potenciales impactos ambientales esperados que se derivan de esta actividad son: 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 FORMULÓ LA SIGUIENTE CONSULTA:

¿En qué manera lo beneficia; los molesta o perjudica el ambiente a su modo de ver?

Respuesta.

no creo que perjudique.

FIRMA ENCUESTADO (OPTATIVO)

Manuel Núñez

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

**PARTICIPACIÓN CIUDADANA
CONSULTA A LA COMUNIDAD
ENCUESTA.**

PROYECTO: "PROYECTO RESIDENCIAL VILLA CAMPO ALEGRE"; UBICADO VISTA ALEGRE, CORREGIMIENTO UNIÓN DEL NORTE, DISTRITO DE MONTIJO.

FECHA DE LA COMUNICACIÓN Y CONSULTA: 02 DE AGOSTO DE 2019, EN HORAS DE LA MAÑANA.

METODOLOGÍA: CONSULTA A TRAVÉS DE ENCUESTAS A PERSONAS EN LA COMUNIDAD DE VISTA ALEGRE.

PREGUNTA: En el lugar que le indicamos **LICINIO RODRIGUEZ HIDALGO.**, construirá 22 viviendas, con un área total de 0 Hás. + 25,014.11, metros cuadrados, en un período de 24 meses (dos años). Entre los potenciales impactos ambientales esperados que se derivan de esta actividad son: 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 FORMULÓ LA SIGUIENTE CONSULTA:

¿En qué manera lo beneficia; los molesta o perjudica el ambiente a su modo de ver?

Respuesta.

No avio que perjudique.

FIRMA ENCUESTADO (OPTATIVO)

Adriana Alvarez.

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

(8)

**PARTICIPACIÓN CIUDADANA
CONSULTA A LA COMUNIDAD
ENCUESTA.**

PROYECTO: "PROYECTO RESIDENCIAL VILLA CAMPO ALEGRE"; UBICADO VISTA ALEGRE, CORREGIMIENTO UNIÓN DEL NORTE, DISTRITO DE MONTIJO.

FECHA DE LA COMUNICACIÓN Y CONSULTA: 02 DE AGOSTO DE 2019, EN HORAS DE LA MAÑANA.

METODOLOGÍA: CONSULTA A TRAVÉS DE ENCUESTAS A PERSONAS EN LA COMUNIDAD DE VISTA ALEGRE.

PREGUNTA: En el lugar que le indicamos LICINIO RODRIGUEZ HIDALGO., construirá 22 viviendas, con un área total de 0 Hás. + 25,014.11, metros cuadrados, en un período de 24 meses (dos años). Entre los potenciales impactos ambientales esperados que se derivan de esta actividad son: 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 FORMULÓ LA SIGUIENTE CONSULTA:

¿En qué manera lo beneficia; los molesta o perjudica el ambiente a su modo de ver?

Respuesta.

No ave que perjudique.

FIRMA ENCUESTADO (OPTATIVO)

Franklin Vega P.

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

(9)

**PARTICIPACIÓN CIUDADANA
CONSULTA A LA COMUNIDAD
ENCUESTA.**

PROYECTO: "PROYECTO RESIDENCIAL VILLA CAMPO ALEGRE"; UBICADO VISTA ALEGRE, CORREGIMIENTO UNIÓN DEL NORTE, DISTRITO DE MONTIJO.

FECHA DE LA COMUNICACIÓN Y CONSULTA: 02 DE AGOSTO DE 2019, EN HORAS DE LA MAÑANA.

METODOLOGÍA: CONSULTA A TRAVÉS DE ENCUESTAS A PERSONAS EN LA COMUNIDAD DE VISTA ALEGRE.

PREGUNTA: En el lugar que le indicamos LICINIO RODRIGUEZ HIDALGO., construirá 22 viviendas, con un área total de 0 Hás. + 25,014.11, metros cuadrados, en un periodo de 24 meses (dos años). Entre los potenciales impactos ambientales esperados que se derivan de esta actividad son: 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 FORMULÓ LA SIGUIENTE CONSULTA:

¿En qué manera lo beneficia; los molesta o perjudica el ambiente a su modo de ver?

Respuesta.

no ave que perjudique.

FIRMA ENCUESTADO (OPTATIVO)

Francisco Terry.

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

(10)

**PARTICIPACIÓN CIUDADANA
CONSULTA A LA COMUNIDAD
ENCUESTA.**

PROYECTO: "PROYECTO RESIDENCIAL VILLA CAMPO ALEGRE"; UBICADO VISTA ALEGRE, CORREGIMIENTO UNIÓN DEL NORTE, DISTRITO DE MONTIJO.

FECHA DE LA COMUNICACIÓN Y CONSULTA: 02 DE AGOSTO DE 2019, EN HORAS DE LA MAÑANA.

METODOLOGÍA: CONSULTA A TRAVÉS DE ENCUESTAS A PERSONAS EN LA COMUNIDAD DE VISTA ALEGRE.

PREGUNTA: En el lugar que le indicamos LICINIO RODRIGUEZ HIDALGO., construirá 22 viviendas, con un área total de 0 Hás. + 25,014.11, metros cuadrados, en un período de 24 meses (dos años). Entre los potenciales impactos ambientales esperados que se derivan de esta actividad son: 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 FORMULÓ LA SIGUIENTE CONSULTA:

¿En qué manera lo beneficia; los molesta o perjudica el ambiente a su modo de ver?

Respuesta.

No me molesta ni perjudica.

FIRMA ENCUESTADO (OPTATIVO)

Marcos González

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

(21)

**PARTICIPACIÓN CIUDADANA
CONSULTA A LA COMUNIDAD
ENCUESTA.**

PROYECTO: "PROYECTO RESIDENCIAL VILLA CAMPO ALEGRE"; UBICADO VISTA ALEGRE, CORREGIMIENTO UNIÓN DEL NORTE, DISTRITO DE MONTIJO.

FECHA DE LA COMUNICACIÓN Y CONSULTA: 02 DE AGOSTO DE 2019, EN HORAS DE LA MAÑANA.

METODOLOGÍA: CONSULTA A TRAVÉS DE ENCUESTAS A PERSONAS EN LA COMUNIDAD DE VISTA ALEGRE.

PREGUNTA: En el lugar que le indicamos LICINIO RODRIGUEZ HIDALGO., construirá 22 viviendas, con un área total de 0 Hás. + 25,014.11, metros cuadrados, en un período de 24 meses (dos años). Entre los potenciales impactos ambientales esperados que se derivan de esta actividad son: 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 FORMULÓ LA SIGUIENTE CONSULTA:

¿En qué manera lo beneficia; los molesta o perjudica el ambiente a su modo de ver?

Respuesta.

no me que perjudique.

FIRMA ENCUESTADO (OPTATIVO)

Julio Varela.

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

(23)

**PARTICIPACIÓN CIUDADANA
CONSULTA A LA COMUNIDAD
ENCUESTA.**

PROYECTO: "PROYECTO RESIDENCIAL VILLA CAMPO ALEGRE"; UBICADO VISTA ALEGRE, CORREGIMIENTO UNIÓN DEL NORTE, DISTRITO DE MONTIJO.

FECHA DE LA COMUNICACIÓN Y CONSULTA: 02 DE AGOSTO DE 2019, EN HORAS DE LA MAÑANA.

METODOLOGÍA: CONSULTA A TRAVÉS DE ENCUESTAS A PERSONAS EN LA COMUNIDAD DE VISTA ALEGRE.

PREGUNTA: En el lugar que le indicamos LICINIO RODRIGUEZ HIDALGO., construirá 22 viviendas, con un área total de 0 Hás. + 25,014.11, metros cuadrados, en un periodo de 24 meses (dos años). Entre los potenciales impactos ambientales esperados que se derivan de esta actividad son: 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 FORMULÓ LA SIGUIENTE CONSULTA:

¿En qué manera lo beneficia; los molesta o perjudica el ambiente a su modo de ver?

Respuesta.

No me que perjudique.

FIRMA ENCUESTADO (OPTATIVO)

Rex Herrera.

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

(13)

**PARTICIPACIÓN CIUDADANA
CONSULTA A LA COMUNIDAD
ENCUESTA.**

PROYECTO: "PROYECTO RESIDENCIAL VILLA CAMPO ALEGRE"; UBICADO VISTA ALEGRE, CORREGIMIENTO UNIÓN DEL NORTE, DISTRITO DE MONTIJO.

FECHA DE LA COMUNICACIÓN Y CONSULTA: 02 DE AGOSTO DE 2019, EN HORAS DE LA MAÑANA.

METODOLOGÍA: CONSULTA A TRAVÉS DE ENCUESTAS A PERSONAS EN LA COMUNIDAD DE VISTA ALEGRE.

PREGUNTA: En el lugar que le indicamos **LICINIO RODRIGUEZ HIDALGO.**, construirá 22 viviendas, con un área total de 0 Hás. + 25,014.11, metros cuadrados, en un período de 24 meses (dos años). Entre los potenciales impactos ambientales esperados que se derivan de esta actividad son: 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 FORMULÓ LA SIGUIENTE CONSULTA:

¿En qué manera lo beneficia; los molesta o perjudica el ambiente a su modo de ver?

Respuesta.

No a mí que perjudique.

FIRMA ENCUESTADO (OPTATIVO)

Victor Gomz.

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

(14)

**PARTICIPACIÓN CIUDADANA
CONSULTA A LA COMUNIDAD
ENCUESTA.**

PROYECTO: "PROYECTO RESIDENCIAL VILLA CAMPO ALEGRE"; UBICADO VISTA ALEGRE, CORREGIMIENTO UNIÓN DEL NORTE, DISTRITO DE MONTIJO.

FECHA DE LA COMUNICACIÓN Y CONSULTA: 02 DE AGOSTO DE 2019, EN HORAS DE LA MAÑANA.

METODOLOGÍA: CONSULTA A TRAVÉS DE ENCUESTAS A PERSONAS EN LA COMUNIDAD DE VISTA ALEGRE.

PREGUNTA: En el lugar que le indicamos LICINIO RODRIGUEZ HIDALGO., construirá 22 viviendas, con un área total de 0 Hás. + 25,014.11, metros cuadrados, en un período de 24 meses (dos años). Entre los potenciales impactos ambientales esperados que se derivan de esta actividad son: 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 FORMULÓ LA SIGUIENTE CONSULTA:

¿En qué manera lo beneficia; los molesta o perjudica el ambiente a su modo de ver?

Respuesta.

No veo que perjudique.

FIRMA ENCUESTADO (OPTATIVO)

Ricardo González.

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

(15)

**PARTICIPACIÓN CIUDADANA
CONSULTA A LA COMUNIDAD
ENCUESTA.**

PROYECTO: "PROYECTO RESIDENCIAL VILLA CAMPO ALEGRE"; UBICADO VISTA ALEGRE, CORREGIMIENTO UNIÓN DEL NORTE, DISTRITO DE MONTIJO.

FECHA DE LA COMUNICACIÓN Y CONSULTA: 02 DE AGOSTO DE 2019, EN HORAS DE LA MAÑANA.

METODOLOGÍA: CONSULTA A TRAVÉS DE ENCUESTAS A PERSONAS EN LA COMUNIDAD DE VISTA ALEGRE.

PREGUNTA: En el lugar que le indicamos **LICINIO RODRIGUEZ HIDALGO**, construirá 22 viviendas, con un área total de 0 Hás. + 25,014.11, metros cuadrados, en un período de 24 meses (dos años). Entre los potenciales impactos ambientales esperados que se derivan de esta actividad son: 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 FORMULÓ LA SIGUIENTE CONSULTA:

¿En qué manera lo beneficia; los molesta o perjudica el ambiente a su modo de ver?

Respuesta.

No ans que me propilique.

FIRMA ENCUESTADO (OPTATIVO)

Elenio Quinoz.

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