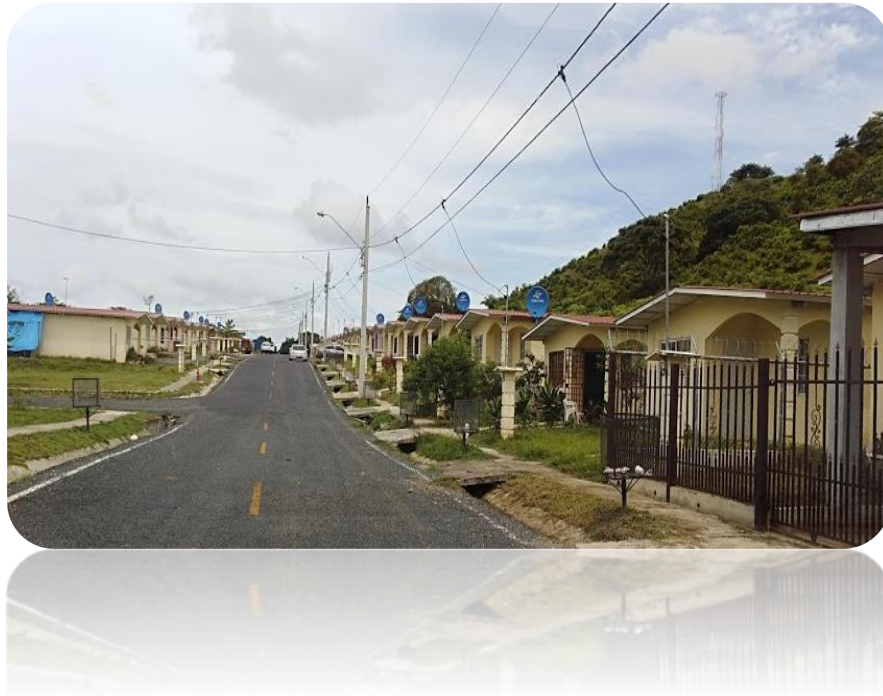


INFORME N° 2 DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL



RESIDENCIAL CASTILLO DE LA HERRADURA

**INFORME N° 2 SOBRE LA APLICACIÓN DE MEDIDAS DEL PLAN
DE MANEJO AMBIENTAL DEL ESTUDIO DE IMPACTO
AMBIENTAL.**

**NOMBRE DEL PROYECTO:
RESIDENCIAL CASTILLO DE LA HERRADURA.**

**PROMOTOR:
INVERSIONES VERACRUZ, S. A.,**

**RESOLUCIÓN DE APROBACIÓN:
DIEORA –IA-020-2015 del 11 de marzo de 2015.**

ELABORADO POR:



**ING. YENVIEE D. PUGA
AUDITORA AMBIENTAL
DIPROCA – AA – 007 – 2012**



**ING. JAIRO CARRASCO P.
AUDITOR AMBIENTAL
DIPROCA – AA – 060 – 2017**

**A CONSIDERACIÓN DE:
AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE
REGIONAL DE VERAGUAS**

ABRIL 2016 –JULIO 2019

INDICE

CONTENIDO		N° Pág.
1.	INTRODUCCIÓN	4
2.	DATOS GENERALES DEL PROMOTOR	6
3.	ASPECTOS TÉCNICOS DEL PROYECTO	7
4.	PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES DE LA FUNCIÓN REPOSABLE DEL CUMPLIMIENTO AMBIENTAL	12
5.	NIVEL DE CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL, ADENDAS, AMPLIACIONES Y RESOLUCIÓN DE APROBACIÓN.	15
6.	OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL PROMOTOR.	29

ANEXO 1. REGISTRO FOTOGRÁFICO

ANEXO 2. OTROS ANEXOS (DOCUMENTOS)

- *Documento N°1. Nota emitida por el Ministerio de Obras Públicas sobre los trabajos de imprimación y tratamiento superficial asfáltico del proyecto.*
- *Documento N°2. Permiso de Ocupación de emitido por el Municipio*
- *Documento N°3. Certificado de ocupación emitido por la dirección de Seguridad del Cuerpo de Bomberos*
- *Documento N°4. Certificado de ocupación emitido por el Ministerio de Salud*
- *Documento N°5. Nota de MINSA. Muestreo de agua de Acueducto del Residencial*
- *Documento N°6. Solicitud de permiso temporal de agua*

1. INTRODUCCIÓN

El proyecto urbanístico **“RESIDENCIAL CASTILLOS DE LA HERRADURA”**, comprende la elaboración de estudios, diseños, elaboración de planos y construcción de viviendas y comercios; con el fin de brindar a las personas interesadas en obtener una vivienda propia, la posibilidad de tener acceso a la misma, hallándose dicho proyecto en las cercanías del área urbana de la ciudad de Santiago, y presentando precios accesibles; aprovechando el auge que presenta la industria de la construcción y bienes raíces que se vive actualmente en nuestro país. El proyecto se ubicará a orillas de la carretera que conduce de Santiago a La Colorada, en un globo de terreno perteneciente a la sociedad INVERSIONES CERRRO VERACRUZ, S. A., la cual es también promotora del proyecto, registrado como la finca N° 1685, Documento 2585285, de la Sección de Propiedad de la Provincia de Veraguas, la cual tiene una superficie total de 8 Hectáreas con 1,462.35 metros cuadrados.

Este proyecto contempla la construcción de 211 viviendas unifamiliares, lotificadas en terrenos que comprenden un área, no menor, de 180.00 metros cuadrados; además de un área comercial y áreas de uso público, entre los cuales se encuentran un parvulario, casa de la cultura, capilla y parque infantil. Así mismo, se han destinado áreas para la construcción de planta de tratamiento de aguas servidas, tanque de reserva y pozos para abastecer de agua potable a las viviendas y comercios que allí se construyan.

En base a los señalamientos expresados en el Decreto Ejecutivo N° 209 del 5 de septiembre de 2006; en su artículo N° 57, donde nos indica lo siguiente “Los” promotores del proyecto obra o actividad prepararán y enviarán a la Administración regional del Ministerio de Ambiente respectiva, los informes y resultados del cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental, con la periodicidad y detalle establecido en la Resolución que aprueba el Estudio de Impacto Ambiental.....”

El siguiente informe de seguimiento N° 2 del Proyecto “Residencial Castillo de La Herradura, ha sido desarrollado para efectuar un análisis de la situación actual del proyecto versus la aplicación de las medidas descritas en el Estudio de Impacto Ambiental y la Resolución de Aprobación emitida por la Autoridad Nacional del Ambiente.

2. DATOS GENERALES DEL PROMOTOR.

Promotor: INVERSIONES CERRO VERACRUZ, S.A.,

Representante Legal: JOSE MANUEL ALVARELLOS

Ubicación: Corregimiento Santiago, Distrito de Santiago, Provincia de Veraguas.

Personal responsable del Informe

Auditora: Ing. Yenvieé Doménica Puga

Registro de Auditora: DIPROCA – AA – 007 - 2012

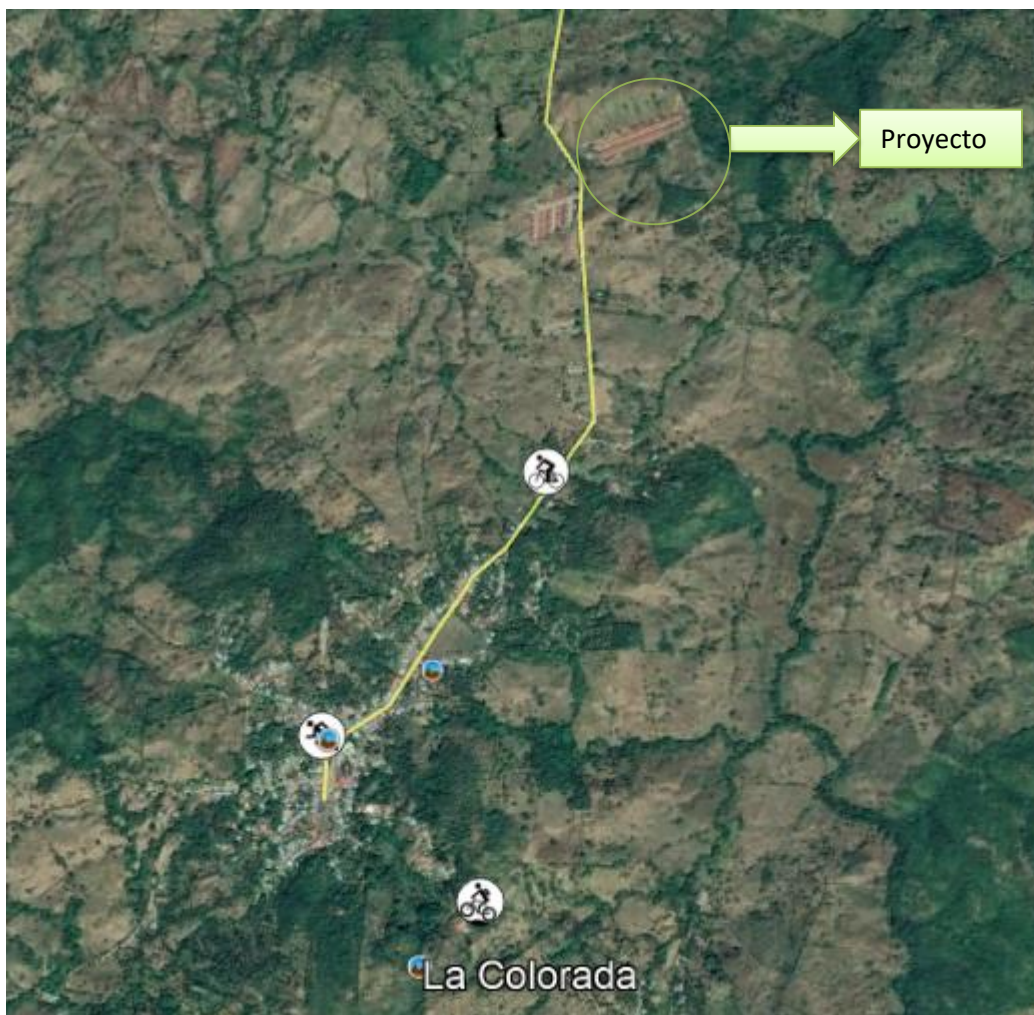
Teléfono: 67478435, 933 5220

3. ASPECTOS TÉCNICOS DEL PROYECTO

a. BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, QUE INCLUYA SU LOCALIZACIÓN, CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS Y MODIFICACIONES AL PROYECTO INICIAL

a.1. LOCALIZACIÓN:

El proyecto se ubica en el sector conocido como Cerro Gordo, Corregimiento de La Colorada, Distrito de Santiago, provincia de Veraguas.



Fuente: google earth, 2019.

a.2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

La empresa tiene como propósito desarrollar un proyecto de lotificación en un área determinada de la Finca N° 1685, Documento 2585285, la Sección de Propiedad de la Provincia de Veraguas, la cual tiene una superficie total de 8 hectáreas con 1,462.35 m², por lo cual se segregarán 211 lotes, destinados a la construcción de viviendas tipo unifamiliar y el resto dejado para instalación de tanque de agua, área comercial, capilla, área de uso comunal, parque infantil, drenaje pluvial, calles y sistema de tratamiento de aguas residuales.

El proyecto incluye las calles secundarias (Primera y Segunda) y avenidas (AVENIDA A y AVENIDA B), aceras, y sistema de drenaje de aguas pluviales para las calles y avenidas; con todos los servicios básicos existentes en el área del proyecto, cumpliendo con todas las regulaciones y normas existentes.

a.3. MODIFICACIONES AL PROYECTO

Por el momento no se ha realizado modificaciones al proyecto.

b. EQUIPO UTILIZADO EN EL PROYECTO, PERSONAL, AVANCE DE ACTIVIDADES Y PROBLEMAS AFRENTADOS DURANTE LAS ETAPAS DEL PROYECTO Y SOLUCIONES PROPUESTAS

b.1. EQUIPO UTILIZADO EN EL PROYECTO:

Para la construcción de las calles, se utilizarán equipos como cuchilla, retroexcavadora, rola y para la construcción de las cunetas pavimentadas, se utilizarán palas, piquetas, y una concretera para preparar los morteros y concreto necesarios.

b.2. EQUIPO UTILIZADO POR EL PERSONAL

Durante la fase de construcción, el proyecto ha utilizado palas, piquetas, carretillas, martillos, serruchos, seguetas y con equipo de protección personal como (botas, chalecos, cascos, guantes, protectores auditivos, gafas entre otros).

b.3. NIVEL DE AVANCE DE LA OBRA

El proyecto se encuentra en su fase de construcción y presenta los siguientes avances: en base a la primera etapa 127 lotes

<i>Nivelación</i>	<i>100%</i>
<i>Calles</i>	<i>50% (la capa base y carpeta asfáltica se aplicó en las calles construidas hasta la fecha del presente informe).</i>
<i>Tendido Eléctrico</i>	<i>50%</i>
<i>Viviendas</i>	<i>48.03%</i>

b.4. PROBLEMAS AFRENTADOS DURANTE LAS ETAPAS DEL PROYECTO Y SOLUCIONES PROPUESTAS

El proyecto fue inspeccionado por el Ministerio de Ambiente en el mes de mayo de 2017, en donde se observaron incumplimientos por parte del promotor, entre los que podemos mencionar.

Incumplimientos:

- El promotor realizó tres perforaciones para aprovechar el agua subterránea.

- El promotor modificó el cauce de un cuerpo de agua superficial temporal (quebrada Sin nombre), afluente del río Cuvíbora (cuenca del Río San Pedro – 120) y colocaron alcantarillas sobre el nuevo cauce para permitir el paso hacia el área sureste del proyecto. Es necesario contar con el permiso de obra en cauce.
- Se observaron pequeñas cárcavas en el suelo, producto de la escorrentía y arrastre de partículas de suelo. Se evidenció pendientes descubiertas propensas a la erosión.
- El promotor no respetó la servidumbre del cuerpo de agua superficial denominado Río Cuvíbora, en la sección colindante con el sistema de tratamiento de aguas residuales.
- Se observó material no metálico extraído de la zona sur del proyecto sobre la pendiente más pronunciada en el área del proyecto.
- El promotor deberá gestionar el permiso de descargas de aguas residuales una vez el sistema de tratamiento de aguas residuales entre en operación, en cumplimiento con el reglamento técnico DGNTI-COPANIT-35-2000.

La empresa ha tenido problemas financieros, por lo cual ha paralizado la obra desde hace 2 años, el promotor en lo posible está cumpliendo con las medidas de mitigación y realizando los trámites que mantiene tardíos.

Los planos de la planta de tratamiento fueron aprobados por el Ministerio de Salud, según información del promotor.

b. DATOS DE PRODUCCIÓN O USO Y PROBLEMAS QUE SE PRESENTEN (SI EL PROYECTO SE ENCUENTRA EN ETAPA DE OPERACIÓN).

c.1. DATOS DE PRODUCCIÓN O USO

El proyecto se encuentra en la fase de construcción de viviendas, sin embargo, se mantiene paralizado.

c.2. PROBLEMAS QUE SE PRESENTEN EN EL PROYECTO

No se han dado problemas por el momento, la empresa mantiene un buen trato y relación con colaboradores y vecinos al proyecto, sin embargo, la obra se mantiene paralizada por falta de liquidez económica.

4. PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES DE LA FUNCIÓN REPOSABLE DEL CUMPLIMIENTO AMBIENTAL.

Impacto identificado	Medidas de mitigación	Responsable.
Compactación de suelo	Trazar rutas de tránsito para los vehículos y maquinarias en la zona.	Promotor.
	Rotar el suelo destinado para las áreas verdes y arborización.	Promotor.
	Siembra de hierba común o grama en taludes, árboles nativos.	Promotor.
Pérdida de capa vegetal	Utilizar abono orgánico en las áreas a revegetar y arborizar.	Promotor.
	Roturar el suelo para áreas verdes.	Promotor.
	Cubrir el área abandonada con el suelo inicialmente removido y acumulado.	Promotor.
	Sembrar hierba o grama arborizar.	Promotor.
Erosión	Establecer barreras de protección.	Promotor.
	Revegetar con pasto o hierba de crecimiento rápido.	Promotor.
	Arborizar con especies nativas.	Promotor.
Emanación de gases de hidrocarburos	Revisar constantemente los sistemas de carburación y escape del equipo rodante a utilizar.	Promotor.
	Mantener el sitio de trabajo constantemente humedecido.	Promotor.
	Cubrir con lonas los camiones que transportan el material	Promotor.
	Dar mantenimiento a las vías de acceso.	Promotor.

Impacto identificado	Medidas de mitigación	Responsable.
Contaminación de las aguas superficiales (etapa de construcción) producto de los excesos de agua que drenan con sedimentos en suspensión y sustancias tóxicas.	Construir el sistema de drenaje de acuerdo al diseño y normas exigidas por el MOP.	Promotor.
	Limpiar la cobertura vegetal solo en el área a modificar ya sea por las infraestructuras a construirse.	Promotor.
	Disposición adecuada de los residuos tóxicos y recolección adecuada y a tiempo de la basura, por parte de convenios entre los beneficiarios y empresas particulares.	Promotor.
	Colocar letreros de señalización para evitar accidentes.	Promotor.
	Cubrir el área restante del suelo inicialmente removido.	Promotor.
	Sembrar hierba o grama de crecimiento rápido.	Promotor.
	Arborizar, revegetar.	Promotor.
Modificación del paisaje	Arborizar, revegetar.	Promotor.
	Eliminar piedras grandes del área que afloran en la superficie del suelo.	
Eliminación de la microfauna.	Arborizar, revegetar.	Promotor.
	Recuperar la capa orgánica del suelo.	
Alteración del drenaje superficial por la cobertura del suelo en la construcción del proyecto.	Proteger el cauce y aplicación de técnicas de conservación del suelo, evitando la socavación de las márgenes de las cunetas, zanjás y revestir las cunetas y zanjás a canalizar con concreto según sección hidráulica propuesta para el buen funcionamiento de los drenajes /según diseño).	Promotor.

Impacto identificado	Medidas de mitigación	Responsable.
Alteración del drenaje superficial por la cobertura del suelo en la construcción del proyecto.	Capacitar al personal durante la construcción (por etapa) del proyecto en la conservación y mantenimiento de los drenajes.	<i>Promotor.</i>
Contaminación de las aguas superficiales (operación)	Construcción del sistema de tratamiento de aguas residuales, de acuerdo a las normas y especificaciones técnicas.	<i>Promotor.</i>
	Operación, mantenimiento, monitoreo y control del sistema sanitario en buenas condiciones.	<i>Promotor.</i>

5. NIVEL DE CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL, ADENDAS AMPLIACIONES Y RESOLUCIÓN DE APROBACIÓN.

Impacto identificado	Medidas de mitigación	Observación	% de cumplimiento
Compactación de suelo.	Trazar rutas de tránsito para los vehículos y maquinarias en la zona.	Se realizó durante la fase de movimiento de tierra.	No aplica
	Rotar el suelo destinado para las áreas verdes y arborización	Las áreas destinadas a revegetar han sido rotadas. Se han sembrado algunos árboles.	100%
	Siembra de hierba común o grama en taludes, árboles nativos.	Los taludes han sido estabilizados y se revegetado en los taludes con gramíneas.	100%
Pérdida de capa vegetal.	Utilizar abono orgánico en las áreas a revegetar y arborizar.	Se utilizó abono orgánico para las especies sembradas en áreas verdes	100%
	Roturar el suelo para áreas verdes.	Las áreas destinadas a revegetar han sido rotadas.	100%
	Cubrir el área abandonada con el suelo inicialmente removido y acumulado.	No se han abandonadas las áreas, al estar paralizadas las obras de construcción están cubiertas con gramíneas.	No aplica.
	Sembrar hierba o grama arborizar	Todas las áreas verdes del proyecto están cubiertas con gramíneas.	100%.
Erosión.	Establecer barreras de protección.	El proyecto utilizó mallas de protección en el proyecto para el control de erosión.	100%
	Revegetar con pasto o hierba de crecimiento rápido.	Todas las áreas verdes del proyecto están cubiertas con gramíneas.	100%.
	Arborizar con especies nativas.	Se ha realizado la arborización en las áreas verdes del proyecto. Ver registro fotográfico.	100%

Impacto identificado	Medidas de mitigación	Observaciones	% de cumplimiento
Emanación de gases de hidrocarburos. Emanación de gases de hidrocarburos	Revisar constantemente los sistemas de carburación y escape del equipo rodante a utilizar.	Los equipos recibieron mantenimientos mientras se realizaron los trabajos de construcción.	100%
	Mantener el sitio de trabajo constantemente humedecido.	El proyecto contó con un camión cisterna encargado de rociar las áreas expuestas durante los trabajos de construcción de calles.	100%
	Cubrir con lonas los camiones que transportan el material	Los camiones utilizados en el proyecto cuentan con lonas durante los trabajos de construcción.	100%
	Dar mantenimiento a las vías de acceso.	Las vías de acceso se encuentran en buen estado. Ver registro fotográfico.	100%
Contaminación de las aguas superficiales (etapa de construcción) producto de los excesos de agua que drenan con sedimentos en suspensión y sustancias tóxicas.	Construir el sistema de drenaje de acuerdo al diseño y normas exigidas por el MOP.	La empresa cuenta con los permisos de las autoridades correspondientes y cumple con las normas exigidas.	100%
	Limpiar la cobertura vegetal solo en el área a modificar ya sea por las infraestructuras a construirse.	Solo se ha retirado la cobertura vegetal estrictamente en las áreas demarcadas y destinadas para la construcción de infraestructuras.	100%
	Disposición adecuada de los residuos tóxicos y recolección adecuada y a tiempo de la basura, por parte de convenios entre los beneficiarios y empresas particulares.	La empresa realizó el pago por la recolección de desechos y una vez se entregaron las viviendas cada residente es responsable por el manejo de los desechos sólidos que genere.	100%

Impacto identificado	Medidas de mitigación.	Observaciones	% de cumplimiento
Contaminación de las aguas superficiales (etapa de construcción) producto de los excesos de agua que drenan con sedimentos en suspensión y sustancias tóxicas.	Colocar letreros de señalización para evitar accidentes.	Se colocaron durante los trabajos de construcción.	100%
	Cubrir el área restante del suelo inicialmente removido.	Las áreas verdes mantienen gramíneas.	100%
	Sembrar hierba o grama de crecimiento rápido.	Las áreas verdes mantienen gramíneas.	100%
	Arborizar, revegetar.	Se ha realizado la siembra en áreas verdes.	100%
Modificación del paisaje	Arborizar, revegetar.	Se ha realizado la siembra en áreas verdes.	100%
	Eliminar piedras grandes del área que afloran en la superficie del suelo.	Se realizó en etapas previas	No aplica para el presente informe.
Eliminación de la microfauna.	Arborizar, revegetar	Se ha realizado la siembra en áreas verdes.	100%
	Recuperar la capa orgánica del suelo.	Se realizó en etapas previas	100 %
Alteración del drenaje superficial por la cobertura del suelo en la construcción del proyecto.	Proteger el cauce y aplicación de técnicas de conservación del suelo, evitando la socavación de las márgenes de las cunetas, zanjas y revestir las cunetas y zanjas a canalizar con concreto según sección hidráulica propuesta para el buen funcionamiento de los drenajes /según diseño).	Los cauces y márgenes de las escorrentías han sido protegidos, los márgenes de las cunetas.	100%

Impacto identificado	Medidas de mitigación.	Observaciones	% de cumplimiento
Alteración del drenaje superficial por la cobertura del suelo en la construcción del proyecto.	Capacitar al personal durante la construcción (por etapa) del proyecto en la conservación y mantenimiento de los drenajes.	La empresa realizó reuniones durante los trabajos de construcción	100%
Contaminación de las aguas superficiales (operación).	Construcción del sistema de tratamiento de aguas residuales, de acuerdo a las normas y especificaciones técnicas.	El proyecto cuenta con un sistema de tratamiento de aguas residuales	100%
	Operación, mantenimiento, monitoreo y control del sistema sanitario en buenas condiciones.	El proyecto realiza mantenimiento a la planta de tratamiento.	100%

PLAN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS.

Riesgo	Acción de Prevención	Observaciones	% de cumplimiento
Derrumbes	Capacitar a los trabajadores en cuanto a las acciones a tomar en este caso.	La empresa realizó reuniones durante los trabajos, sin embargo, debido a la paralización temporal de construcción de viviendas están suspendidas por el momento.	100% Durante la construcción Hoy en día están paralizadas las obras
	Contar con el equipo adecuado para afrontar este tipo de incidente.	Se les exigió a los trabajadores durante los trabajos de construcción de vivienda y a la empresa contratada para aplicar asfalto a la carretera. El proyecto se mantiene paralizado	100% Durante la construcción Hoy en día están paralizadas las obras
Incendios.	Capacitación a los trabajadores, cumplir con medidas de seguridad.	La empresa realizó reuniones durante los trabajos.	100% Durante la construcción Hoy en día están paralizadas las obras
	Colocar letrero de advertencia sobre los posibles casos de incendio	No se han colocado letreros.	0%
	Contar con el equipo mínimo para sofocar un fuego.	El proyecto no mantiene extintores. Se encuentra paralizado el proyecto.	0% Hoy en día están paralizadas las obras
	Contar con el equipo de primeros auxilios	Durante la construcción contaban con botiquín de primeros auxilios. La empresa no mantiene personal laborando.	100% Durante la construcción Hoy en día están paralizadas las obras
	Contar con un buen equipo de comunicación y directorio telefónico.	Durante la construcción se mantenían letreros con los teléfonos más importantes. No se cuenta con personal en la obra.	100% Durante la construcción Hoy en día están paralizadas las obras

Riesgos	Acción de Prevención.	Observaciones	% de cumplimiento.
Accidentes laborales.	Cada operario debe contar con su equipo completo de protección personal, el cual debe ser utilizado, durante la ejecución del trabajo. Casco, faja de soporte de la espalda, guantes, anteojos, tapones de protección auditiva, mascarilla de protección contra el polvo, calzado de seguridad, camisa de manga larga, arnés tipo paracaidista.	La empresa compró equipo de protección personal para los operarios, sin embargo los trabajos de construcción de viviendas han estado paralizados	100% Durante la construcción Hoy en día están paralizadas las obras.
	Las tareas deben ser ejecutadas bajo la supervisión del responsable de la obra	Mientras se realizaron los trabajos de construcción se contó con los servicios de un ingeniero civil. Como se describió las actividades de construcción han estado paralizados.	100% Durante la construcción Hoy en día están paralizadas las obras
	Los operarios de los camiones, maquinarias o equipos deben estar debidamente capacitados en el área de su competencia.	El personal de la empresa contratada para aplicación de sello asfáltico cuenta con experiencia en tales actividades. Desde hacer más de 2 años los trabajos están paralizados.	100% Durante la construcción Hoy en día están paralizadas las obras
	Los trabajadores de la obra deben conocer las maniobras de rescate en situaciones especiales.	Esto forma parte del Plan de Seguridad y Salud Ocupacional Art. 43 del Reglamento Interno de Personal.	100% Durante la construcción Hoy en día están paralizadas las obras

Riesgo	Acción de Prevención	Observaciones	% de cumplimiento.
Accidentes laborales	Se debe neutralizar cualquier conexión eléctrica antes de realizar cualquier trabajo.	Las acometidas eléctricas se realizaron tomando en cuenta las medidas a fin de evitar accidentes.	100%. (fueron realizadas durante la construcción)
	Delimitar las zonas de alto riesgo.	El proyecto mantiene cercada el perímetro de las viviendas construidas.	100% (fueron realizadas en la construcción)
	Cumplir con las normas de seguridad industrial y con todas las normas de salud asociadas a los ambientes laborales.	Durante los trabajos realizados en el proyecto se cumplió con la medida. Las obras están paralizadas	100% Durante la construcción Hoy en día están paralizadas las obras
Volcamientos	Mantener los drenajes bien limpios en los bordes de la vía de circulación interna y evitar la acumulación de tierra y o desechos vegetales.	La empresa mantiene los drenajes limpios y libres de acumulación de desechos.	100% (se mantienen limpias)
	No sobrecargar los camiones volquetes o los que trasladan materiales y/o desechos desde y hacia el área del proyecto.	No hay movimiento de camiones en el proyecto, en estos últimos años.	100% Durante la construcción Hoy en día están paralizadas las obras
	Garantizar a través de la contratación de la empresa constructora, el uso de operadores calificados.	El personal que laboró durante la construcción de las viviendas en el proyecto contaba con experiencia en la industria de la construcción	100% Durante la construcción Hoy en día están paralizadas las obras
	Garantizar a través de la contratación de la empresa constructora el uso de vehículos y/o camiones en buen estado mecánico y físico.	Durante este periodo, nos informa el promotor que los vehículos se encontraban en buen estado mecánico. Durante los últimos meses, los trabajos de mantuvieron paralizados	100% Durante la construcción Hoy en día están paralizadas las obras

Riesgo	Acción de Prevención	Observaciones	% de cumplimiento
Atropellos	Contar con operadores con experiencia	El personal contratado contaba con experiencia.	100% Durante la construcción Hoy en día están paralizadas las obras
	Garantizar a través de la contratación de la empresa constructora el uso de vehículos y/o camiones en buen estado mecánico y físico.	Durante este periodo, nos informa el promotor que los vehículos se encontraban en buen estado mecánico. Durante los últimos meses, los trabajos de mantuvieron paralizados	100% Durante la construcción Hoy en día están paralizadas las obras
	Contar con la debida señalización	Se tomaron medidas de seguridad, incluyendo la señalización	100% Durante la construcción Hoy en día están paralizadas las obras
Ocurrencia de accidentes de tránsito en la carretera.	Contar con operadores capacitados	El personal que laboró durante la construcción de las viviendas en el proyecto contaba con experiencia en la industria de la construcción.	100%
	Garantizar a través de la contratación de la empresa constructora el uso de vehículos y/o camiones en buen estado mecánico y físico.	Durante este periodo, nos informa el promotor que los vehículos se encontraban en buen estado mecánico. Durante los últimos meses, los trabajos de mantuvieron paralizados	100% Durante la construcción Hoy en día están paralizadas las obras
	Colocar señales para el tráfico dentro del área de trabajo.	Se tomaron medidas de seguridad, incluyendo la señalización	100%
	Mantener en buenas condiciones mecánicas el equipo rodante.	Durante este periodo, nos informa el promotor que los vehículos se encontraban en buen estado mecánico. Durante los últimos	100% Durante la construcción Hoy en día están paralizadas las

		meses, los trabajos de mantuvieron paralizados	obras
Derrames de combustible, lubricantes y/o grasas.	En caso de derrames notificar a las autoridades competentes.	No ha ocurrido derrames en el área del proyecto.	No aplica.
	Remover el suelo contaminado y ubicarlo en un sitio para tal fin	No ha ocurrido derrames en el área del proyecto.	No aplica.
	Recoger todo tipo de desperdicios	No ha ocurrido derrames en el área del proyecto.	No aplica.

Riesgo	Acción de Prevención	Observaciones	% de cumplimiento.
Derrame de combustible, lubricantes y/o grasas.	Garantizar a través de la contratación de la empresa constructora el uso de vehículos y/o camiones en buen estado mecánico y físico, a fin de que no ocurra pérdida de combustibles, lubricantes y grasas que puedan afectar el suelo.	Durante este periodo, nos informa el promotor que los vehículos se encontraban en buen estado mecánico. Durante los últimos meses, los trabajos de mantuvieron paralizados	100% Durante la construcción Hoy en día están paralizadas las obras
	Capacitación del personal sobre las diversas sustancias que se manejan en el proyecto.	Se brindaron capacitaciones al personal de la obra,	100% Durante la construcción Hoy en día están paralizadas las obras
	Mantener en buenas condiciones mecánicas el equipo rodante.	La empresa contratada para el asfalto fue la responsable de garantizar las condiciones de la	100% Durante la construcción

		máquina.	Hoy en día están paralizadas las obras
	Acondicionar un área especial para el manejo de estos productos.	Los trabajos se mantuvieron paralizados.	No aplica
Contaminación del suelo con aguas residuales, servidas y/o excretas.	Mantener en el área letrinas y sanitarios portátiles para el uso del personal	La empresa mantuvo contrato para el alquiler de letrinas.	100%
	Mantener un sistema de limpieza de los sanitarios portátiles acorde con la realidad.	El retiro y mantenimiento de la letrina era responsabilidad de la empresa contratada para este servicio.	100%
	Mantener el listado de las empresas encargadas de atender este tipo de situación en un lugar visible y accesible.	El proyecto solo ha contratado los servicios de una sola empresa para estos menesteres.	100%

Riesgo	Acción de Prevención	Observaciones	% de cumplimiento.
Contaminación del suelo con aguas residuales, servidas y/o excretas	Llamar a la empresa especializada, en este tipo de incidente, que este más accesible, para que procedan a la recolección del material contaminante y contaminada y se procesa a la restauración del sitio contaminado.	No se ha dado este tipo de incidente por el momento.	No aplica.
Contaminación del suelo por el inadecuado manejo de los desechos sólidos domiciliarios.	Recoger diariamente los desechos sólidos.	Todos los desechos sólidos son almacenados en tinacos hasta su recolección, los propietarios de las residencias cuentan con contrato para el retiro de los desechos sólidos.	100%
	Mantener un diario de recolección, traslado y disposición final de los desechos sólidos domiciliarios.	Todos los desechos sólidos son almacenados en tinacos hasta su recolección, los propietarios de las residencias cuentan con contrato para el retiro de los desechos sólidos.	100%

PLAN DE RESCATE Y REUBICACIÓN DE FLORA Y FAUNA.

Acciones a realizar	Observaciones	% de cumplimiento.
Elaborar un programa de actividades para ser implementadas, tendientes a alcanzar los objetivos formulados.	Por las condiciones del área no se implementó el plan, por la escases de fauna dentro del área del proyecto.	0%
Proteger los hábitats de fauna silvestre localizados dentro la zona terrestre afectada.	La empresa protege los hábitats y la fauna en el proyecto. ofrece mantenimiento a las áreas verdes	100%
Capacitar a los trabajadores del proyecto en los cuidados en torno a la protección de fauna silvestre, aspectos básicos de su legislación y la política de la empresa al respecto. Este tema será considerado en el Plan de Educación Ambiental, formulado.	Las capacitaciones en el proyecto fueron brindadas, sin embargo el proyecto estuvo paralizado.	100% Durante la construcción Hoy en día están paralizadas las obras
Prohibir tener mascotas y practicar la caza de fauna silvestre, durante el desarrollo de todas las fases del proyecto, mediante las instrucciones giradas al personal, y la colocación de letreros alusivos a esta restricción dentro de las áreas del proyecto.	No se mantienen mascotas y cazar en el proyecto y sus alrededores.	100%
Coordinar con la Autoridad Nacional del Ambiente, la disponibilidad previa al desarrollo del proyecto, de un recinto de rehabilitación de fauna rescatada.	Durante el desarrollo del proyecto no se han observado fauna en el área del proyecto.	0% no se ejecutó
Coordinar con la Autoridad Nacional del Ambiente previamente al desarrollo del proyecto, la reubicación de especies de fauna silvestre, en caso de rescate.	No se ha desarrollado un plan de rescate y reubicación y su ejecución debido a los escases de fauna en el área.	0%

Acciones a realizar	Observaciones	% de cumplimiento.
Llevar un registro de fauna rescatada y el mismo será puesto a disposición de la Autoridad Nacional del Ambiente.	No se han llevado registros, ya que no se observó fauna en el área con excepción de aves, las cuales de desplazaron del área al iniciar las labores de construcción.	0%. No aplica.
Considerar dentro de los planes de abandono y de recuperación ambiental, una vez terminada la operación: las actividades a realizar, que las especies vegetales a ser plantadas constituyan fuentes de alimento, refugio y/o reproducción, a fin de asegurar el pleno desarrollo de las especies de fauna del lugar.	El proyecto se encuentra en fase de operación por lo que no aplica esta medida.	0%. No aplica.

MEDIDAS CONTENIDAS EN LA RESOLUCIÓN DE APROBACIÓN.

Impacto identificado Medidas de mitigación	Observaciones	% de cumplimiento.
a. Efectuar el pago en concepto de indemnización ecológica, por lo que contará con (30) treinta días hábiles, una vez la Administración Regional de la ANAM en Panamá Veraguas, le dé a conocer el monto a cancelar.	La empresa realizó el pago en concepto de indemnización ecológica. Se adjuntó en el primer informe de seguimiento presentado.	100%
b. Reportar de inmediato al Instituto Nacional de Cultura, INAC, el hallazgo de cualquier objeto de valor histórico o arqueológico para realizar el respectivo rescate.	Por el momento no se han observado objetos de valor histórico o arqueológico	No aplica.
c. Proteger y mantener los bosques de galerías y/o servidumbres de quebradas y ríos, que comprende dejar una franja de bosque no menor de diez (10) metros y cumplir con la Resolución JD-05-98, del 22 de enero de 1998, que reglamenta la Ley 1 de 3 de febrero de 1994 (Ley Forestal), en referencia a la protección de la cobertura boscosa, en zonas circundantes al nacimiento de cualquier cauce natural de agua.	No se ha afectado los bosques de galería del río Cuvíborá.	100 %
d. Previo inicio de obra deberá solicitar los permisos de uso de agua ante la Dirección de Gestión Integrada de la Cuenca Hidrográfica de la ANAM al igual que las coordenadas de los sitios o lugares a establecer los pozos para el abastecimiento de agua potable.	Se han solicitado el permiso de agua para tres pozos dentro del proyecto, aunque solo uno mantiene agua.	100%
e. Previo inicio de obras debe contar con la revisión y aprobación del Estudio Hidrológico e Hidráulicos de la quebrada Sin Nombre, por la dirección Nacional de Estudio y Diseño-Departamento de Revisión y Aprobación de planos del Ministerio de Obras Públicas (MOP).	El proyecto cuenta con las aprobaciones que aplican al mismo.	100%

f. Previo inicio de obras debe contar con la revisión y aprobación de los Planos de Canalización de la Quebrada Sin Nombre, por la dirección Nacional de Estudio y Diseño-Departamento de Revisión y Aprobación de planos del Ministerio de Obras Públicas (MOP).	El proyecto cuenta con las aprobaciones que aplican al mismo.	100%
---	---	------

6. OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL PROMOTOR.

- La gran mayoría de las medidas no aplican debido a que los trabajos estuvieron paralizados y las actividades realizadas en el proyecto están enfocadas en el mantenimiento de áreas verdes y de la planta de tratamiento de aguas residuales.
- Una vez retomen las actividades de construcción en el proyecto deberán cumplir con cada una de las medidas contenidas en el Estudio de Impacto Ambiental y la Resolución de aprobación.
- El promotor del proyecto deberá seguir presentando cada seis meses el informe de seguimiento.

ANEXO N°1. REGISTRO FOTOGRAFICO



Fotografía N°1.
Letrero de aprobación del
EslA del proyecto.



Fotografía N°2.
Vista del interior de
viviendas



Fotografía N°3.
Casas terminadas de la
parte inicial del proyecto.



Fotografía N°4.
Trabajos realizados en la
calle del proyecto (sello
asfáltico).



Fotografía N°5.
Vista de calle luego de la
imprimación de sello
asfáltico.



Fotografía N°6.
Planta de tratamiento de
aguas residuales del
proyecto.



Fotografía N°7.
Mantenimiento en área de
abastecimiento de agua en
el proyecto.



Fotografía N°8.
Siembra de árboles en el
proyecto.

ANEXO N°2. DOCUMENTOS

Documento N°1.

Nota emitida por el Ministerio de Obras Públicas sobre los trabajos de imprimación y tratamiento superficial asfáltico del proyecto



Documento N°2.

Permiso de Ocupación de vivienda emitido por el Municipio

 **SANTIAGO**
+ HUMANA
MUNICIPIO DE SANTIAGO
OBRAS Y CONSTRUCCIONES MUNICIPALES
TEL: 998-1332
obrasyconstruccionesstgo@gmail.com

PERMISO DE OCUPACION No. 139- 2019


LA DIRECCION DE OBRAS Y CONSTRUCCIONES MUNICIPALES DEL DISTRITO DE SANTIAGO, EN USO DE SUS FACULTADES LEGALES QUE LA LEY LE DA, EXTIENDE EL PERMISO DE OCUPACION DE RESIDENCIA PROPIEDAD DE INVERSIONES CERRO VERACRUZ, S.A. UBICADA EN: RES. CASTILLO DE LA HERRADURA CORREGIMIENTO DE LA COLORADA FINCA 1685 LOTE 33 PREVIA INSPECCION EFECTUADA POR LA OFICINA DE SEGURIDAD DEL CUERPO DE BOMBEROS, SANEAMIENTO AMBIENTAL Y LA DIRECCION DE OBRAS Y CONSTRUCCIONES DEL MUNICIPIO DE SANTIAGO.

DADO EN LA CIUDAD DE SANTIAGO A LOS DIECINUEVE (19) DIAS DEL MES DE FEBRERO DEL AÑO DOS MIL DIECINUEVE (2019).


ARQ. JORGE LUIS ABREGO

**DIRECTOR DE OBRAS Y
CONSTRUCCIONES MUNICIPAL**




ING. EDWARD MOSLEY IBARRA

ALCALDE MUNICIPAL

Documento N°3

**Certificado de ocupación emitido por la dirección de Seguridad del Cuerpo
de Bomberos**



Apartado 816-07753, Panamá 1, Rep. de Panamá. Correo: dinasepi@bomberosdepanama.gob.pa. Teléfonos Panamá-Centro: 322-41000 Fax: 322-46026
Panamá Este: 296-7551, Fax: 296-8376; Panamá Oeste: 253-1284 Fax: 253-1284, Arraiján: 258-8782 Fax: 258-8246, Colón: 475-3528 Fax: 475-3625
Coclé: 997-9222 Fax: 997-9223; Veraguas: 998-1115 Fax: 998-3136; Herrera: 996-5852 Fax: 996-4375; Los Santos: 999-8477 Fax: 999-8527
Chiriquí Telefax: 775-4213, Bugaba: 770-6211 Fax: 770-6891; Bocas del Toro: 758-4286 Fax: 758-4798.

Dirección Nacional de Seguridad, Prevención e Investigación de Incendio
(División de Seguridad y Prevención de Incendios)

Departamento de Inspecciones Técnicas y Visado de Proyectos

CERTIFICADOS DE OCUPACIÓN ZRVE N° 1042

Zona Regional Veraguas Certificado N° 1042
Estación Local Santiago Fecha 4/10/2017
Nombre del Proyecto Inversimus Cerro Veraguas, S.A.
Dirección Res. Castillo de la Herradura Corregimiento La Colón

Datos de la Propiedad:

Finca 1685 Rollo _____ Código _____
Tomo _____ Documento _____
Propietario Inversimus Cerro Veraguas, S.A.
Constructor _____
Uso destinado Residencia
Descripción 3 recamaras, 1 sala, 1 comedor, 1 cocina, 2 baño, 1 portal, 1 lavandería.

Chote # 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 70, 71, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124.

ESTA EDIFICACIÓN CON LOS SIGUIENTES SISTEMAS

SISTEMAS	Responsable de la Instalación Inicial
Sistema de detección y anulación de incendios (alarma)	<u>José Rodríguez</u>
Sistema húmedo contra incendios Combinado (gabinetes y/o rociadores)	
Sistema de presurización	
Sistemas de protección atmosférica	
Sistema eléctrico <u>IE.</u>	
Ascensores	
Sistema de conducción de gas	
Otros	

Inspectores Elicer Rodríguez

Firma Autorizada



01/10/2017

Documento N°4

Certificado de ocupación emitido por el Ministerio de Salud



MINISTERIO DE SALUD
REGIÓN DE VERAGUAS
SECCIÓN DE SANEAMIENTO AMBIENTAL

CERTIFICACIÓN PARA OCUPACIÓN N° 0069

FECHA: 26/06/2018 ORDEN: JUN.-12
DISTRITO: SANTIAGO LOCALIDAD: LA COLORADA
LUGAR: POSO CASTILLO DE LA HERRADURA CALLE: CALLE PRIMERA
N° DE CASA: Viv. unif. Modelo: 3P-2B.
Lote N°: 1 al 33; 113 al 138
Lote N°: 70 y 71.-

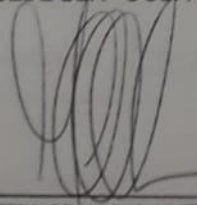
ASUNTO: SE REALIZO INSPECCIÓN, DONDE SE OBSERVO QUE EL PROPIETARIO

INVERSIONES CERRO VERACRUZ, S.A.-

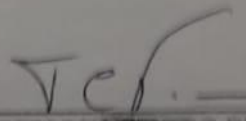
CUMPLIO CON LAS DISPOSICIONES VIGENTES EN MATERIA SANITARIA,

APROBADAS EN LOS PLANOS, POR TAL MOTIVO LA VIVIENDA N° 61-UNIDADES

PUEDE SER "OCUPADA".


INTERESADO (NOMBRE Y CEDULA)




DIRECTOR(A) CENTRO DE SALUD
MÍNSA - VERAGUAS

Documento N°5.

Nota de MINSA

Muestreo de agua de Acueducto del Residencial



MINISTERIO DE SALUD
Departamento de Agua Potable y Obras Sanitarias
Región de Veraguas



257-DAPOS-17

Santiago, 22 de junio de 2018

A QUIEN CONCIERNE

E. S. D.

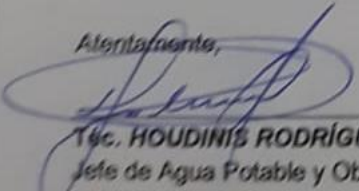
Respetados señores:

El departamento de Agua Potable y Obras Sanitarias del MINSA –Veraguas, hace de su conocimiento que realizó prueba de laboratorio físico química, y microbiológica a *muestra de agua* tomada del acueducto de *Proyecto Castillo de La Herradura*, corregimiento de **La Colorada**, distrito de **Santiago**, Provincia de **Veraguas**

La prueba resultó con calidad satisfactoria, dentro de los parámetros establecidos por las Normas COPANIT, por lo cual se certifica que el agua de este acueducto **es apta para el consumo humano**.

Observación: La desinfección del agua debe ser de forma permanente por parte del prestador de servicio.

Atentamente,


Téc. HOUDINIS RODRÍGUEZ
Jefe de Agua Potable y Obras Sanitarias
MINSA-Veraguas

C. Archivo



"SISTEMA DE SALUD HUMANO, CON EQUIDAD Y CALIDAD, UN DERECHO DE TODOS"

Calle 8ª, Edificio Plaza Colonial, frente ANAGAH Tel: 998 – 3212 Ext. 107; 998-1232 Santiago, Prov. De Veraguas

Documento N°6.

Solicitud de permiso temporal de agua



MI AMBIENTE

GOBIERNO DE LA REPÚBLICA DE
PANAMÁ

REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN NACIONAL DE GESTIÓN INTEGRADA DE CUENCAS HIDROGRÁFICAS
DEPARTAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS
DIRECCIÓN REGIONAL DE VERAGUAS

SOLICITUD DE PERMISO TEMPORAL PARA USO DE AGUA

Nota:

Este formulario debe ser llenado con letra legible, sin tachones, ni borrones, completando todos los espacios necesarios, que permitan la evaluación por la DIGICH, de lo contrario el mismo será rechazado.

Persona Natural

Nombre: _____
Cédula: _____
Dirección Provincia: _____
Distrito: _____
Corregimiento: _____
Teléfono: _____
Correo Electrónico: _____

Persona Jurídica

Nombre: INVERSIONES CERRO VERACRUZ, S.A.
Representante Legal: JOSE MANUEL ALVARELLOS BUGALLO
Cédula: E - 8 - 102359
Ficha: FOLIO 747796(F) Documento: _____
Dirección Provincia: VERAGUAS
Distrito: SANTIAGO Corregimiento: LA COLORADA
Teléfono: 65 - 63 - 14 - 44 Fax: _____
Correo Electrónico: _____

Caudal solicitado: 3.04 l/s
Temporada Seca: _____ l/s
Temporada lluviosa: _____ l/s

1. UBICACIÓN DEL PROYECTO

Provincia: VERAGUAS Distrito: SANTIAGO
Corregimiento: LA COLORADA

Colindantes: Norte: Jesús A. Núñez Guerra
Sur: Joaquín Guevara
Este: Río Cuyibora y Joaquín Guevara
Oeste: Carretera Santiago - La Colorada

COORDENADAS DE TOMA

Pozo N°1: 887981 N 502822 E
Pozo N°2: 887880 N 502754 E
Pozo N°3: 887868 N 502725 E
Pozo N°4: 887825 N 502708 E

Coordenadas UTM- DATUM WGS84 de la Toma: _____ N _____ E
Coordenadas UTM- DATUM WGS84 de la Descarga: 887861.52 N 502629.16 E

El proyecto se encuentra:

- ☐ Dentro de un área protegida
☐ Próximo a un área protegida
☒ Ninguno

Cuál: _____

2. IDENTIFICACIÓN DE LA FINCA

Finca	Tomo	Folio	Asiento	Ficha	Rollo	Imagen	Documento
		1685					

3. CARACTERÍSTICAS DE LA FUENTE

☐ Agua Superficial

Nombre de la Cuenca: Río San Pedro N° de la Cuenca: 120
Nombre de Río/Quebrada: _____

Solicitud de permiso temporal para uso de agua Pág. 1



MI AMBIENTE

- ☐ Agua Subterránea
 Número de Pozos: CUATRO (4)
 Caudal solicitado por Pozo: 0.76 LITROS POR SEGUNDO

4. TIEMPO DE USO

Si está usando agua actualmente, indique desde cuándo la utiliza ____ / ____ / ____
 Día mes año

Horas por día 24
 Días de la semana 7
 Días del mes 30
 Meses al año 12 (del 1 de Enero al 31 de Diciembre).

5. USO QUE SE LE DARÁ AL AGUA

- ☐ Industrial
☐ Acuícola
☐ Recreativo / Turístico
☐ Doméstico
☐ Pecuário
☐ Belleza escénica
☐ Agrícola Superficie a regar: _____ ha con _____ m²
☒ Otro Especifique: DOMESTICO COMERCIAL

Explique Brevemente: Para suministrar agua al proyecto Residencial Castillo de La Herradura

6. TIPO DE OBRA CONTEMPLADA

- ☐ Embalse
☐ Estación de Bombeo
☐ Otro
☒ Pozo
 Pozo N°1: 6"
 Pozo N°2: 6"
 Pozo N°3: 6"
 Pozo N°4: 6" pgs Nivel Dinámico: 158.03 pies
 Profundidad: 239.44 pies Nivel Estático: 13.12 pies

El pozo cuenta con:

- Protección Sanitaria: ☒ Si ☐ No
 - Medidor volumétrico: ☐ Si ☐ No
 - Tubería de limpieza: ☒ Si ☐ No
 - Sello sanitario con tubería para toma de niveles ☒ Si ☐ No

Estado de los canales	Captación	Conducción	Distribución
<input type="checkbox"/> Bueno	<input type="checkbox"/> Gravedad	<input type="checkbox"/> Canal abierto	<input checked="" type="checkbox"/> Gravedad
<input type="checkbox"/> Regular	<input checked="" type="checkbox"/> Bombeo	<input type="checkbox"/> Revestido <input type="checkbox"/> Natural	<input type="checkbox"/> Aspersión
<input type="checkbox"/> Deficiente		<input type="checkbox"/> Mixto <input checked="" type="checkbox"/> Tubería <input type="checkbox"/> Mixto	<input type="checkbox"/> Goteo

La obra cuenta con:

- Regla Limnimétrica: ☐ Si ☒ No
 • Otro sistema de medición: ☐ Si ☒ No

7. OBSERVACIONES

-LOS CUATRO POZOS TIENEN EL MISMO NIVEL ESTÁTICO SEGÚN LOS DATOS DE REFERENCIA Y SE ESTIMO
-EL MISMO NIVEL DINAMICO EN LAS PRUEBAS DE BOMBEO.
- LOS CUATRO POZOS TIENEN LA MISMA COORDENADAS DE DESCARGA

Nombre del Solicitante: INVERSIONES CERRO VERACRUZ, S.A. Cédula: JOSE MANUEL ALVARELLOS BUGALLO
 Firma: FOLIO 747796(S) E - 8 - 102359

Funcionario de la Regional: _____ Firma: _____
 Fecha: ____ / ____ / ____
 Día Mes Año

Nota: el MINISTERIO DE AMBIENTE, se reserva el derecho de cancelar el presente permiso temporal por mal uso o por violación de las disposiciones ambientales y reglamentarias, sin perjuicio de la aplicación de las multas que corresponda. El usuario exime a la Autoridad de toda responsabilidad y costo, de todo tipo de reclamo por daños y/o perjuicios de cualquier naturaleza que pudiera sufrir él, sus dependientes o terceros autorizados por él, sus animales o propiedades, provenientes del agua extraída de conformidad con este permiso. De igual forma, queda entendido que el MINISTERIO DE AMBIENTE no garantiza el usuario la calidad del agua que extrae, ni la ausencia de elementos o sustancias contaminantes no aptas para el consumo humano, ni la disponibilidad y continuidad del abastecimiento, en consecuencia el usuario renuncia a cualquier reclamo, demanda o disputa relacionada o causada por los riesgos.