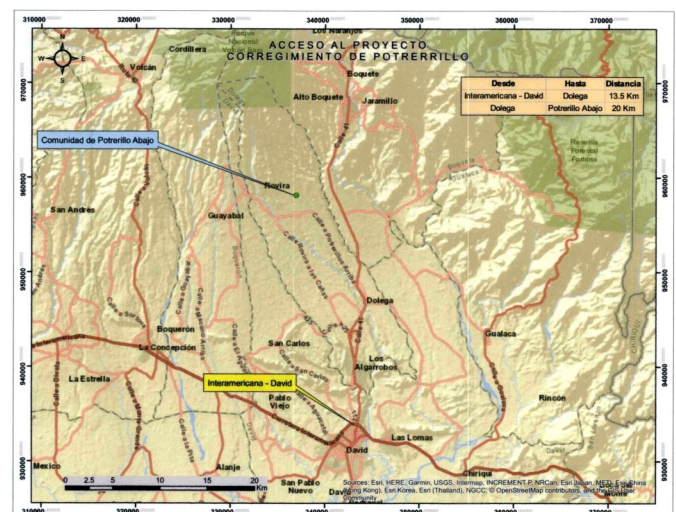
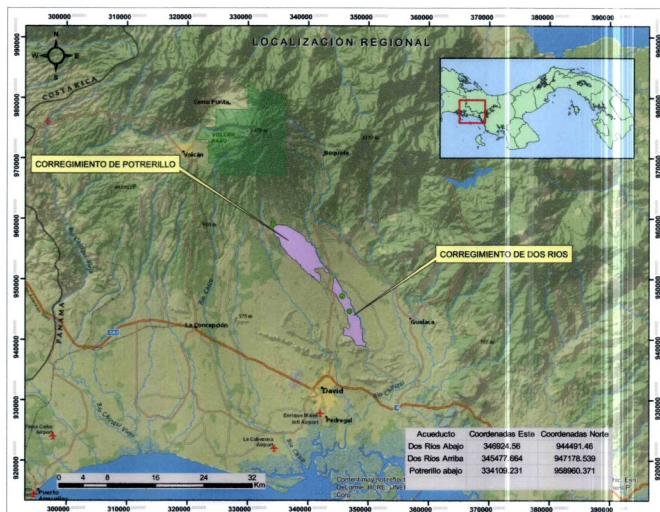


Promotora MINISTERIO DE LA PRESIDENCIA



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

“Estudio, diseño, construcción, operación y mantenimiento de obras para el mejoramiento del sistema de acueducto de las comunidades de Dos Ríos Arriba, Dos Ríos Abajo y Potrerillos Abajo y La Acequia y la construcción de 151 unidades sanitarias (incluyendo 5 unidades especiales), en los corregimientos de Dolega cabecera y Potrerillos Abajo, Distrito de Dolega, Provincia de Chiriquí”



COORDINADO POR:
MARICEL SANTAMARIA
IRC.002-2006

INDICE

1. INDICE.....	ii
2.RESUMEN EJECUTIVO.....	6
2.1. Datos generales de la empresa o promotor	8
3. INTRODUCCIÓN.....	9
3.1. Alcance, objetivos, metodología, duración e instrumentalización del estudio presentado.....	100
3.2. Categorización: Justificación de la categoría del EsIA en función de los criterios de protección ambiental	121
4. INFORMACIÓN GENERAL	133
4.1. Información sobre el promotor (natural o jurídica), tipo de empresa, ubicación del representante legal	133
4.2. Paz y Salvo emitido por MiAmbiente y copia del recibo de pago, por los trámites de la evaluación	133
5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD	144
5.1. Objetivo del proyecto, obra o actividad y su justificación	144
5.2. Ubicación geográfica incluyendo mapa en escala 1:50,000 y coordenadas UTM o geográficas del polígono del proyecto.....	155
5.3. Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto, obra o actividad	188
5.4. Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad	20
5.4.1. Planificación.....	20
5.4.2. Construcción.....	21
5.4.3. Operación	244
5.4.4. Abandono	24
5.4.5. Cronograma y tiempo de ejecución de cada fase	24
5.5. Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar.....	245
5.6. Necesidades de insumos durante la construcción/ejecución y operación	25
5.6.1. Servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros).....	26

5.6.2. Mano de obra (durante la construcción y operación), empleos directos e indirectos generados	27
5.7. Manejo y descripción de desechos en todas las fases.....	27
5.7.1. Sólidos	27
5.7.2. Líquidos.....	27
5.7.3. Gaseosos	27
5.8. Concordancia con el plan de uso de suelo	28
5.9. Monto global de la inversión.....	28
6. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO	29
6.3. Caracterización del suelo.....	29
6.3.1. Descripción del uso de suelo	29
6.3.2. Deslinde de la propiedad	30
6.3.3. Capacidad de uso y aptitud.....	30
6.4. Topografía	31
6.4.1. Mapa topográfico, según área a desarrollar a escala 1: 50,000	31
6.6. Hidrología.....	31
6.6.1. Calidad de aguas superficiales.	31
6.6.2. Aguas subterráneas.....	31
6.7. Calidad de aire.....	32
6.7.1. Ruido	32
6.7.2. Olores	32
7. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO	33
7.1. Características de la flora.	33
7.1.1. Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por ANAM).	33
7.2. Características de la fauna	34
8. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO	35
8.1. Uso actual de la tierra en sitios colindantes.....	35
8.3. Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad	35
8.4. Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados.	39
8.5. Descripción del paisaje.....	39

9. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES ESPECÍFICOS	40
9.2. Identificación de los impactos ambientales específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad entre otros	40
9.2.1. Impactos Positivos.....	40
9.2.1.1. Generación de Empleos.....	43
9.2.2. Impactos Negativos	43
9.2.2.1. Aumento en los Niveles de Ruido.....	43
9.2.2.3. Alteración de la Calidad del Suelo	43
9.2.2.4. Generación de Desechos	44
9.2.2.5. Riesgos Laborales	44
9.4. Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el Proyecto	44
10. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA).....	45
10.1. Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental	45
10.2. Ente responsable de la ejecución de las medidas.	46
10.3. Monitoreo.	47
10.4. Cronograma de ejecución.	48
10.7. Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora.....	49
10.11. Costos de la Gestión Ambiental	51
12. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y LA (S) FIRMA (S) RESPONSABLE (S)	52
12.1. Firmas debidamente notariadas	52
12.2. Número de registro de consultor	53
13. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	54
14. BIBLIOGRAFÍA.....	56
15. ANEXOS.....	57

LISTADO DE ANEXOS

1. Encuestas e Imágenes
2. Copia de planos
3. Nota del municipio (servidumbre)
4. Contrato de adjudicación del proyecto del Ministerio de la presidencia (CONADES) a la contratista COPASA.
5. Copia del certificado de existencia de COPASA (Constructora Pacífico Atlántico, S.A.).
6. Declaración Jurada.
7. Copia de cédula notariada del promotor.
8. Paz y salvo a favor de la contratista

RESUMEN EJECUTIVO

La elaboración del presente Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) surge mediante solicitud del Ministerio de la Presidencia por medio del Concejo Nacional de Desarrollo Sostenible (CONADES) quien le adjudica a la Empresa COPASA, Constructora Pacífico Atlántico, S.A., desarrollar el proyecto **“Estudio, diseño, construcción, operación y mantenimiento de obras para el mejoramiento del sistema de acueducto de las comunidades de Dos Ríos Arriba, Dos Ríos Abajo y Potrerillos Abajo y La Acequia y la construcción de 151 unidades sanitarias (incluyendo 5 unidades especiales), en los corregimientos de Dolega cabecera y Potrerillo Abajo, Distrito de Dolega, Provincia de Chiriquí”** por tanto también con toda los trámites que requiere desarrollar dicho proyecto. En este caso cumplir con las disposiciones establecidas por el Ministerio de Ambiente (MIAMBIENTE), en el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009. MIAMBIENTE mediante la Ley del 25 de mayo del 2015, establece como mecanismo de control para la ejecución de nuevos proyectos la realización de un Estudio de Impacto Ambiental tomando en consideración cada una de las categorías establecidas en el Artículo 24 del presente Decreto.

En la Lista Taxativa del Decreto 123 se encuentra la actividad de: Captación, depuración y distribución de agua a poblaciones mayores de 1000 habitantes (CIIU relacionado 4100). la Junta Administradora de Acueductos Rurales (JAAR), según el Decreto 1839 debe funcionar con un registro de usuarios del sistema de abastecimiento de agua.

La ejecución de este proyecto no afectará los criterios de protección ambiental contenidos en el Artículo 23 del Decreto Ejecutivo No. 123, ni ocasionará impactos ambientales negativos de carácter significativo, que puedan afectar el ambiente; por lo que, este Estudio de Impacto Ambiental se ha clasificado como Categoría I.

En este estudio se analizaron los impactos ambientales y las medidas de mitigación que deben ser aplicadas para la puesta en marcha del.

La ejecución de esta obra es responsabilidad del Ministerio de la Presidencia y alcanza una inversión de: un millón novecientos sesenta y siete mil cuatrocientos balboas con 00/100 (B/. 1,967,400.00) y tiene una duración de: mil ciento veinticinco (1125) días calendario.

El Proyecto propone, como lo dice su largo título, el estudio, diseño, construcción, operación y mantenimiento de obras para el mejoramiento del sistema de acueducto de las comunidades de Dos Ríos Arriba, Dos Ríos Abajo y Potrerillos Abajo y La Acequia y la construcción de 151 unidades sanitarias, en los corregimientos de Dolega cabecera y Potrerillo Abajo, Distrito de Dolega, Provincia de Chiriquí.

Los principales impactos esperados de este proyecto en la fase de construcción son: generación de desechos sólidos y líquidos, incremento del ruido ambiental y polvo entre otros. El proyecto se desarrollará en un área intervenida desde hace muchos años atrás. Las actividades de mejoramiento y mantenimiento de los acueductos rurales incluyen: obras de captación, potabilización, almacenamiento, instalación de tuberías y accesorios y conexiones domiciliarias.

El proyecto se desarrolla exclusivamente sobre las servidumbres de infraestructura y vial que existen en las comunidades. Estas servidumbres presentan en su mayor extensión, formaciones de vegetación pionera y en algunos casos, arboles cultivados frutales y cercas vivas.

2.1. Datos generales de la empresa o promotor

Tabla 2.1. Datos generales de la empresa o promotor	
a. Persona a contactar:	Promotora: Ministerio de la Presidencia (CONADES) Empresa responsable: COPASA (Constructora Pacífico Atlántico, S.A.) Número de registro: Ficha 623535 Representante Legal: Nancy Silva Mendoza. Dirección de la empresa: Panamá, Panamá, Camino Real de Betania, Edificio PH Real Plaza, Local L3
b. Números de teléfonos:	Teléfonos: +507 396-5356
c. Correo electrónico:	proyectos@copasapanama.com
d. Página Web:	http://www.copasapanama.com/
e. Nombre y registro del consultor	Lic. Maricel Santamaría Registro: IRC-002-2006

INTRODUCCIÓN

El promotor de esta obra es el Ministerio de la Presidencia (CONADES) quien adjudica a la Empresa COPASA (Constructora Pacífico Atlántico, S.A.), el desarrollo del proyecto. Esta empresa se rige por las disposiciones de sociedad anónima y de derecho privado.

El Estudio de Impacto Ambiental para el Proyecto “Estudio, diseño, construcción, operación y mantenimiento de obras para el mejoramiento del sistema de acueducto de las comunidades de Dos Ríos Arriba, Dos Ríos Abajo y Potrerillos Abajo y La Acequia y la construcción de 151 unidades sanitarias (incluyendo 5 unidades especiales), en los corregimientos de Dolega cabecera y Potrerillo Abajo, Distrito de Dolega, Provincia de Chiriquí”, está diseñado para brindar la información más relevante acerca de las principales actividades que se desarrollan durante la ejecución del proyecto; e identificar los posibles impactos y detallar las medidas correctivas para éstos.

En dicha Lista Taxativa se encuentra la actividad de: Captación, depuración y distribución de agua a poblaciones mayores de 1000 habitantes (CIU relacionado 4100); considerando el número de usuarios inscritos en las Juntas Administradoras de Agua con sus respectivos beneficiarios, según el Decreto 1839 que rige a las JAAR's del MINSA.

También, con base en dictámenes y sentencias anteriores de la directiva de MiAmbiente del Área de Evaluación y Ordenamiento Ambiental, se hará la solicitud formal y escrita para que sea dirija nota resolutive oficial que indique la determinación de que las actividades específicas de este proyecto no requieren de la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental.

Como el nombre del proyecto indica, el mismo se desarrollará en los corregimientos de Dolega cabecera y Potrerillo Abajo, Distrito de Dolega, Provincia de Chiriquí. El siguiente cuadro muestra las coordenadas (UTM, WGS84) de los puntos más representativos de la ubicación de la línea de conducción y los tanques de distribución en ambas comunidades, Potrerillos y Dos Ríos de la localización del proyecto como son:

La ubicación del proyecto se encuentra entre las coordenadas UTM:

Cuadro No1. Coordenadas del Proyecto de Construcción UTM WG84

Puntos	Acueducto Potrerillos (2)		Acueducto Dos Ríos (2)	
	Latitud Norte	Longitud Este		
1	0958900	0334222	0946730	0345579
2	0955762	0337898	0944471	0346828
3	0957400	0335509		

Fuente. Promotora Ministerio de la Presidencia. Sistema de coordenadas UTM WG84.

(2) Indica que son dos acueductos por zona, distribuida linealmente, distrito de Dolega provincia de Chiriquí

3.1. Alcance, objetivos, metodología, duración e instrumentalización del estudio presentado

Alcance

La promotora Ministerio de la Presidencia a través de CONADES, adecua alternadamente al desarrollo del proyecto “Estudio, diseño, construcción, operación y mantenimiento de obras para el mejoramiento del sistema de acueducto de las comunidades de Dos Ríos Arriba, Dos Ríos Abajo y Potrerillos Abajo y La Acequia y la construcción de 151 unidades sanitarias (incluyendo 5 unidades especiales), en los corregimientos de Dolega cabecera y Potrerillo Abajo, Distrito de Dolega, Provincia de Chiriquí” los procedimientos ambientales acordes en los puntos de mayor impacto que pueda producir el proyecto al entorno, que sean compatibles con el medio y potenciar los impactos positivos que favorezca el ambiente natural.

Objetivo

El presente estudio tiene como objetivo identificar de los posibles impactos ambientales asociados al proyecto “Estudio, diseño, construcción, operación y mantenimiento de obras para el mejoramiento del sistema de acueducto de las comunidades de Dos Ríos Arriba, Dos Ríos Abajo y Potrerillos Abajo y La Acequia y la construcción de 151 unidades sanitarias (incluyendo 5 unidades especiales), en los corregimientos de Dolega cabecera y Potrerillo Abajo, Distrito de Dolega, Provincia de Chiriquí”, y determinar las medidas correctivas que se pueden aplicar para mitigar y/o minimizar los efectos generados por la implementación de sus actividades; así como, la identificación de los beneficios generados por el desarrollo del proyecto.

Metodología

Para el desarrollo del presente estudio, se realizaron varias inspecciones al sitio del proyecto a fin de conocer las características originales de la zona, lo cual nos permitió obtener una línea base para realizar el análisis comparativo después de la ejecución de este.

Entre las tareas realizadas podemos mencionar: revisión de la bibliografía existente, inventario de flora y fauna y la aplicación de encuestas a la comunidad.

Duración e instrumentalización del estudio presentado

El presente estudio fue desarrollado en 30 días. Para la realización de este se utilizaron los siguientes instrumentos y equipos: cámara fotográfica digital, GPS, computadora personal con su impresora.

3.2. Categorización: Justificación de la categoría del EsIA en función de los criterios de protección ambiental

Después de evaluar y considerar los cinco criterios de protección ambiental, se categorizó como I, el Estudio de Impacto Ambiental ya que las actividades y obras del proyecto no afectan significativamente ninguno de los criterios de protección ambiental; el proyecto no se encuentra dentro de ningún área ambientalmente frágil, y no se generan impactos acumulativos, indirectos o/y sinérgicos

A manera de referencia se listan los criterios de protección ambiental establecidos en el artículo 23 del capítulo I del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto del año 2009 y que fueron considerados para categorizar el Estudio de Impacto Ambiental.

Criterio 1. - Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta riesgo para la salud de la población, flora y fauna y sobre el ambiente en general. No hay tal afectación por lo cual no procede este criterio.

Criterio 2. - Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales, con especial atención a la afectación de la diversidad biológica y territorios o recursos con valor ambiental y/o patrimonial. No hay tal afectación por lo cual no procede este criterio.

Criterio 3. - Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre los atributos que dieron origen a un área clasificada como protegida o sobre el valor paisajístico, estético y/o turístico de una zona. No hay tal afectación por lo cual no procede este criterio.

Criterio 4. Este criterio se define cuando el proyecto genera reasentamientos, desplazamientos y reubicaciones de comunidades humanas, y alteraciones significativas sobre los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos. No hay tal afectación por lo cual no procede este criterio.

Criterio 5. Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones sobre sitios declarados con valor antropológico, arqueológico, histórico y perteneciente al patrimonio cultural, así como los monumentos. No procede este criterio.

INFORMACIÓN GENERAL

4.1. Información sobre el promotor (natural o jurídica), tipo de empresa, ubicación del representante legal

Tabla N°4.1. Información sobre el promotor	
Promotor	COPASA (Constructora Pacífico Atlántico, S.A.)
Tipo de empresa	Sociedad Anónima y de Derecho Privado. Número de registro: Ficha 623535
Ubicación de la empresa	Panamá, Panamá, Camino Real de Betania, Edificio PH Real Plaza, Local L3
Representante legal	Nancy Silva Mendoza
Número de cédula	8-799-550
Teléfonos	Oficina: +507 396-5356
Correos	proyectos@copasapanama.com
Página Web	http://www.copasapanama.com/

Copia del certificado de existencia de COPASA (Constructora Pacífico Atlántico, S.A.) y de la cédula de su representante legal se encuentran en el Anexo No. 1 y 2, respectivamente.

4.2. Paz y Salvo emitido por MIAMBIENTE y copia del recibo de pago, por los trámites de la evaluación

El paz y salvo de la Empresa COPASA (Constructora Pacífico Atlántico, S.A.) se encuentra en el Anexo.

5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD

El proyecto contempla todas las obras civiles, suministros e instalaciones de estructuras hidráulicas, componentes eléctricos y mecánicos requeridos para la reconstrucción del sistema de agua potable, incluyendo mejoras al sistema existente en dichas comunidades y la construcción de las unidades sanitarias y demás componentes sanitarios.

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

Objetivo

- Dotar de agua potable las comunidades de Dos Ríos Arriba, Dos Ríos Abajo y Potrerillos Abajo y La Acequia.
- Impulsar la sanidad en cada una de las comunidades beneficiadas.

La empresa suministrará toda la mano de obra, dirección, materiales, energía, alumbrado, combustibles, agua, herramientas, instrumentos, equipos, abastecimiento y otros medios de construcción necesarios o adecuados para la ejecución y terminación de la obra; obtendrá y pagará todos los permisos y empleará métodos de construcción que aseguren una terminación rápida y satisfactoria y que sean compatibles con el ambiente, la seguridad de la vida y las propiedades.

Justificación

Los Sistema de Abastecimiento de Agua Potable y de Saneamiento Básico buscan promover ambientes saludables para los habitantes y visitantes, mediante el abordaje integral de diferentes componentes relacionados con el agua, tales como la protección y conservación del recurso hídrico, la calidad y el abastecimiento de agua potable, la construcción de unidades sanitarias con su correspondiente sistema de tratamiento primario de las aguas residuales y la disposición adecuada de residuos líquidos y sólidos.

El mejoramiento de los sistemas de acueductos para la obtención de agua potable se realizará con la finalidad de abastecer a las comunidades antes mencionadas, mientras que las unidades sanitarias serán construidas para darle una mejor calidad de vida a personas que no cuentan con un sistema sanitario apropiado, ya sea porque tienen letrinas, tanques sépticos en mal estado o no tienen nada.

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

El sitio el proyecto se encuentra localizado en las comunidades de Dos Ríos Arriba, Dos Ríos Abajo y Potrerillos Abajo y La Acequia, en los corregimientos de Dolega cabecera y Potrerillo Abajo, Distrito de Dolega, Provincia de Chiriquí. El mapa de ubicación geográfica del proyecto se presenta a continuación.

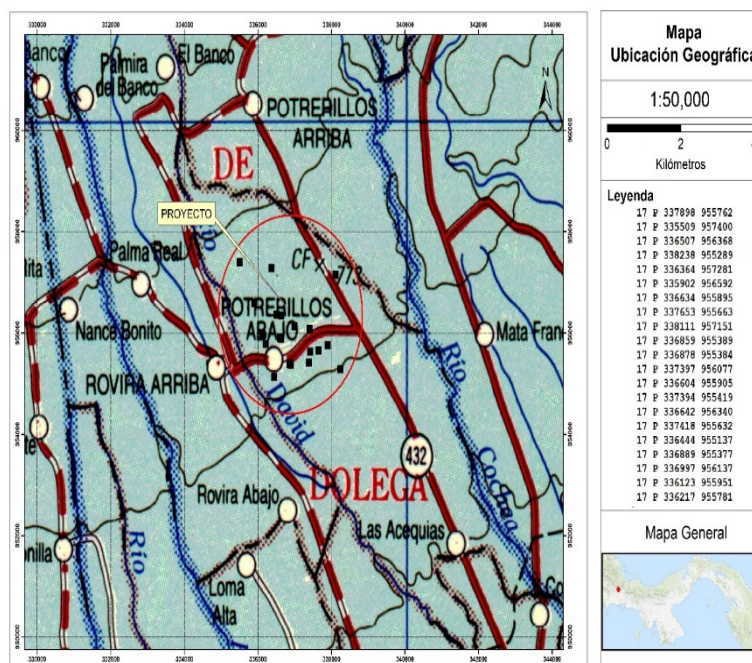
La ubicación del proyecto se encuentra entre las coordenadas UTM:

Cuadro No1. Coordenadas del Proyecto de Construcción UTM WG84

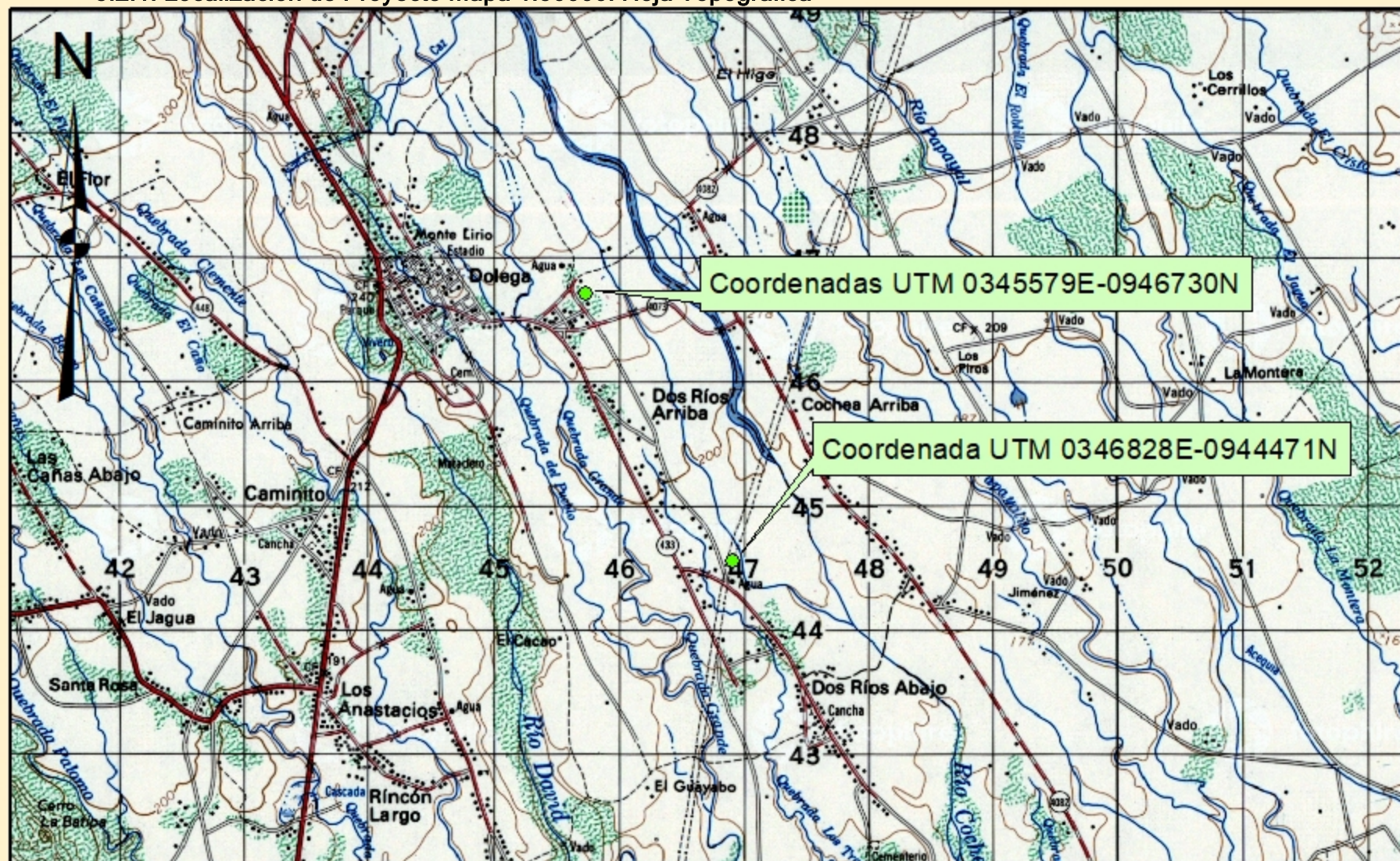
Puntos	Acueducto Potrerillos (2)		Acueducto Dos Ríos (2)	
	Latitud Norte	Longitud Este		
1	0958900	0334222	0946730	0345579
2	0955762	0337898	0944471	0346828
3	0957400	0335509		

Fuente. Promotora Ministerio de la Presidencia. Sistema de coordenadas UTM WG84.

(2) Indica que son dos acueductos por zona, distribuida linealmente, distrito de Dolega provincia de Chiriquí



5.2.1. Localización de Proyecto Mapa 1:50000. Hoja Topográfica.



COORDENADAS UTM NAD27		
Punto	Este	Norte
1	345579.00	946730.00
2	346828.00	944471.00

PROVINCIA: CHIRIQUI
 DISTRITO: DOLEGA
 CORREGIMIENTO: DOS RÍOS
 LUGAR: DOS RÍOS
 HOJA TOPOGRÁFICA: GUALACA 3741 IV

MINISTERIO DE LA PRESIDENCIA (CONADES)
 ESTUDIO DISEÑO, CONSTRUCCIÓN,
 OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE OBRAS
 PARA EL MEJORAMIENTO DEL SISTEMA
 DE ACUEDUCTO DE LAS COMUNIDADES
 DE DOS RÍOS ARRIBA, DOS RÍOS ABAJO,
 Y POTRERILLOS ABAJO Y LA ACEQUIA.

0 0.4 0.8 1.6 2.4 Kilometers

MARICEL SANTAMARIA
 IRC-02-2008

ESCALA 1:50,000
 FECHA: SEPTIEMBRE 2019





COORDENADA UTM NAD27		
PUNTO	ESTE	NORTE
1	336600	955730
2	340725	952590

PROVINCIA: CHIRIQUI
 DISTRITO: DOLEGA
 CORREGIMIENTO: POTRERILLOS ABAJO
 LUGAR: POTRERILLOS ABAJO Y LA ACEQUIA.
 HOJA TOPOGRAFICA : GUALACA 3741 IV

MINISTERIO DE LA PRESIDENCIA (CONADES)
 ESTUDIO DISEÑO, CONSTRUCCION,
 OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE OBRAS
 PARA EL MEJORAMIENTO DEL SISTEMA
 DE ACUEDUCTO DE LAS COMUNIDADES
 DE DOS RIOS ARRIBA, DOS RIOS ABAJO,
 Y POTRERILLOS ABAJO Y LA ACEQUIA.

0 0.4 0.8 1.6 2.4 Kilometers
 MARICEL SANTAMARIA
 IRC-02-2006

ESCALA 1:50,000
 FECHA: SEPTIEMBRE 2019



5.3. Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto, obra o actividad

- **Constitución Política de la República de Panamá**, como máxima legal por la cual se rigen los nacionales o extranjeros que habiten en el país (Artículo 15), regula dentro de su Capítulo 7º, sobre el Régimen Ecológico y en su artículo 115, el “deber del Estado y de todos los habitantes del territorio nacional, de propiciar un desarrollo social y económico que prevenga la contaminación del ambiente, mantenga el equilibrio ecológico y evite la destrucción de los ecosistemas”.
- **Ley 41 de 1 de julio de 1998. General de Ambiente de la República.** Establece que, es competencia de la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM) la evaluación de los Estudios de Impacto Ambiental y emitir las resoluciones respectivas; así como, dictar el alcance, las guías y los términos de referencia para la elaboración, presentación de las declaraciones, evaluaciones y estudios de impacto ambiental (Artículo 7, numerales 9 y 10).
- **Ley 5 de 28 de enero de 2005.** Sobre Delito contra el Ambiente.
- **Ley 24 de 7 de junio de 1995. Sobre Vida Silvestre.** Esta ley establece que la vida silvestre es parte del patrimonio natural de Panamá y declara de dominio público su protección. Con este documento se pretende regular la conservación de la vida silvestre, fortalecer la estructura administrativa, crear mecanismos de financiamiento, impulsar la investigación y regular la comercialización, así como la caza y pesca en el territorio nacional.
- **Ley No. 14 del 5 de mayo de 1982.** Por la cual se dictan medidas sobre la custodia, conservación y administración del Patrimonio Histórico de la Nación. Esta ley le da potestad al Instituto Nacional de Cultura, a través de la Dirección Nacional de Patrimonio Histórico, el reconocimiento, estudio, custodia, conservación, administración y enriquecimiento del Patrimonio Histórico de la Nación. Entre las atribuciones de la Dirección está la formación del inventario y el velar por la conservación del patrimonio histórico y cultural del país.
- **Decreto Ley No. 35 de 22 de septiembre de 1966.** Se establece la Reglamentación sobre el uso de las aguas en Panamá dentro del Título Salubridad e Higiene de las Aguas. El Art. 54, señala “Es prohibido arrojar a las corrientes de agua de uso común,

sean o no permanentes, o al mar, los despojos de empresas industriales, inmundicias u otras materias que las puedan contaminar o las hagan nocivas para la salud del hombre, animales domésticos o peces”, estableciendo sanciones y determinando las instituciones que pueden aplicar estos reglamentos de acuerdo a la Ley, para asegurar la salubridad e higiene de las aguas, estableciendo un régimen de infracciones y multas.

- **Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009.** Reglamenta el Capítulo II del título IV de la Ley 41 del 1 de julio de 1998 (Reglamento del Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental).
- **Resolución No. 350 de 26 de julio de 2000.** Se aprueba el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT No. 39-2000 sobre la Descarga de efluentes líquidos directamente a sistemas de recolección de aguas residuales.
- **Decreto No. 150 de 1971.** Ruidos molestos.
- **Decreto No. 252 de 1971.** Legislación laboral, reglamento de seguridad e higiene en el trabajo.
- **Decreto Ejecutivo No 2 de 15 de febrero de 2008.** Este reglamento tiene por objeto regular y promover la seguridad, salud e higiene en el trabajo de la construcción, a través de la aplicación y desarrollo de medidas y actividades necesarias, para la prevención de los factores de riesgos en las obras de construcción, tanto públicas como privadas.
- **Decreto Ejecutivo No. 15 de 3 de julio de 2007,** por el cual se adoptan medidas de urgencia en la industria de la Construcción, con el objeto de reducir la incidencia de accidentes en los puestos de trabajo.
- **Resolución No. 124 de 20 de marzo de 2001.** MICI. Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 43-2001 Higiene y Seguridad Industrial, para el control de la contaminación atmosférica en ambientes de trabajo producida por sustancias químicas.
- **Resolución N° AG-0235-2003 de 12 de junio de 2003;** por la cual, se establece la tarifa para el pago en concepto de indemnización ecológica, para obras de desarrollo, infraestructura y edificaciones.

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

El proyecto consiste básicamente realizar las mejoras al sistema de acueducto existente y en la construcción de 151 unidades sanitarias (servicios sanitarios). Para la realización de este proyecto se han contemplado realizar las siguientes actividades (planificación, construcción y operación). A pesar de que es un proyecto de carácter permanente, se incluye la fase de abandono. A continuación, se describe cada una de las diferentes fases.

5.4.1. Planificación

En esta fase se desarrollan los estudios y diseños técnicos, el análisis financiero y de factibilidad, y cualquier estudio necesario para la aprobación de la obra. En esta etapa se elabora y gestiona la aprobación del estudio de impacto ambiental y planos de diseño. Se incluye además la evaluación y aprobación de documentos, permisos previos, trámites de licencias y permisos para las etapas subsiguientes.

Los insumos en esta etapa son: los equipos técnicos de medición y la caracterización de la zona de influencia con base en la recopilación de información relacionada con las variables físicas, biológicas, socioeconómicas y culturales, y las observaciones de campo, a ser analizadas durante la elaboración del estudio de impacto ambiental.

Todas las actividades dentro de cada sección que se construyen en este proyecto quedarán debidamente ejecutadas de acuerdo con los diseños suministrados por la empresa y aprobados por CONADES, y en cumplimiento de todas las normativas aplicables nacionales e internacionales de referencia establecidas en el pliego de cargo.

- La empresa realizará las pruebas de rendimiento de pozos y pruebas de calidad del agua, para determinar el tipo de tratamiento para potabilizar. Este análisis es para determinar las fuentes necesarias para cada una de las comunidades.
- Selección de tipo apropiado de motores y bombas.
- Con relación al componente de sanidad básica se harán todos los estudios necesarios para el diseño de la unidad sanitaria. La empresa utilizara un sistema constructivo de acuerdo con lo indicado en el plan de trabajo.
- La empresa llevará a cabo el diseño de todo lo necesario para la construcción de los componentes de un nuevo sistema de agua potable para las comunidades que lo necesiten.

- El diseño del componente de agua potable deberá incorporar los costos de operación y mantenimiento del sistema propuesto, incluyendo los costos de mano de obra, los costos de electricidad, del agua, los costos de control, incluidos los costos de los análisis de calidad de agua entre otros. El diseño del proyecto se hará cumpliendo con las normas del MINSA, IDAAN y de MIAMBIENTE en cada uno de sus componentes.
- La empresa aportará las aprobaciones respectivas emitidas por la junta técnica de Ingeniería y Arquitectura y cumplirá con los requerimientos técnicos íntegros indicados en las resoluciones de aprobación del sistema alternativo propuesto en caso de que se requiera el uso de este.

La empresa también será responsable de someter un diseño de interconexión al sistema de alcantarillado existente y su aprobación en las entidades competentes en el caso de que exista la infraestructura sanitaria, así como también presentará el diseño del campo de infiltración tomando en consideración el tipo de suelo y los resultados de las pruebas de percolación.

El diseño de ambos componentes (mejoras al sistema de acueductos y la construcción de las unidades sanitarias) deberán tener la autorización o visto bueno de CONADES para proceder con las aprobaciones de los entes competentes (MINSA, IDAAN, Ingeniería Municipal y otros).

En esta etapa se incluye la aprobación de los planos finales para construcción y de los permisos requeridos para la construcción.

5.4.2. Construcción

Previo al inicio de obras, será menester cumplir con los siguientes aspectos:

- Protección colectiva: señalización para el control de tránsito y delimitar la zona de trabajo, esto con el propósito de alertar a los conductores y peatones de la presencia de trabajadores en el área.
- Colocación de letrero de aprobación del EsIA.
- Contrataciones, entrega de la resolución que aprueba el EsIA a cada subcontratista.

- Charla de sensibilización a personal de gerencia y trabajadores de la empresa promotora, los contratistas y subcontratistas de obra respecto al acatamiento de la normativa ambiental que aprueba el proyecto y demás regulaciones nacionales pertinentes.
- Se incluye lo referente al equipamiento personal de los trabajadores exigidos para este tipo de proyectos a saber:
- Protección personal: son aquellos dispositivos, accesorios y vestimentas que se utilizan para proteger al personal en el lugar de trabajo de lesiones o enfermedades que puedan resultar peligrosos al contacto con agentes químicos, físicos, eléctricos, mecánicos, etc. Estos por sí solo no eliminan, ni corrigen factores de riesgo; simplemente funcionan como barreras colocadas frente a ellos; por lo tanto, su uso tiene como objetivo disminuir el impacto o magnitud de las lesiones, en el trabajador, producto de un incidente o accidente.
- Luego, se entra en las tareas de campo en sí, que incluye: el periodo de adecuación del terreno. El trayecto por el cual discurre la línea del acueducto rural que se ha de mejorar, como se ha señalado, forma parte de la servidumbre vial en todo el sector del proyecto, además de la red vial de las comunidades adyacentes.

Las adecuaciones de terrenos serán mínimas, en vista que la colocación de las tuberías será exclusiva dentro de las servidumbres que ya existe y el cambio total de los tanques de reserva de agua, donde se detectó que se encuentran en total deterioro, esto fue confirmado por los miembros de la comunidad encuestada. En cuanto a la necesidad de contar con servicios sanitarios de tipo temporal durante la etapa de ejecución de las obras, los mismos serán provistos por una empresa debidamente autorizada por el Ministerio de Salud.

- El manejo de desechos sólidos en el proyecto es efectuado por la propia empresa contratista que se encargará del mejoramiento de los acueductos y de la construcción de los servicios sanitarios. Se recolectarán los desechos para su traslado al vertedero municipal clasificando los desechos vegetales de los desechos no biodegradables.
- Las operaciones constructivas deben pasar por los siguientes pasos a saber, sin descartar otros que sean de forzoso cumplimiento:

- La limpieza de la servidumbre donde se instalarán las tuberías, en fase constructiva. El mantenimiento de la servidumbre en fase operativa es responsabilidad de la JAAR's o Junta comunal. Las servidumbres tienen poca vegetación, sin embargo, se verificará la existencia de nidos, madrigueras, animales silvestres o plantas que estén bajo alguna categoría de conservación y merezcan ser rescatadas. Por el momento no se registraron en la línea base especies que requieran ser rescatadas.
- Una vez efectuadas las limpiezas en servidumbre, los escombros que se produzcan serán recogidos del lugar y trasladados al vertedero municipal del sector. En caso de que se hubiese rescatado algún espécimen de flora o fauna, tales especímenes serán trasladados a algún lugar en coordinación con MIAMBIENTE

Conociendo el tiempo de entrega establecido y la cantidad relativamente mediana de beneficiarios, se cubrirán las actividades con seis cuadrillas compuestas cada una por un albañil y su ayudante, dos plomeros y dos electricistas. Estas cuadrillas cubrirán la construcción de las 151 unidades sanitarias, las estructuras de los acueductos, estructuras hidráulicas, tratamiento de filtrado y desinfección, y lo que se requiera para garantizar la factibilidad del suministro de agua potable a los poblados.

En resumen, las actividades que se realizarán, en esta etapa, serán las siguientes:

- Limpieza y desmonte del área.
- Movimiento de tierra donde se requiera, ya que el terreno está bastante plano.
- Replanteo o Mediciones.
- Demolición y reemplazo de tanques deteriorados por tanques nuevos de concreto.
- Instalación de tuberías y ductos soterrados.
- Construcción del sistema de agua potable.
- Construcción del sistema eléctrico.
- Construcción de un sistema de saneamiento y aguas servidas.
- Remoción y limpieza final.

5.4.3. Operación

La operación del proyecto rural para estas comunidades se espera que entre en plena fase de servicios en el año 2019. Corresponderá a la población manejar adecuadamente su sistema de acueducto como parte de su gestión operativa bajo una junta administradora de acueductos rurales.

La empresa capacitará a las juntas administradoras de acueductos rurales para la operación y mantenimiento del sistema mediante un taller participativo de coordinación y trabajo con autoridades locales, regionales y distritales, y la capacitación de miembros de la comunidad sobre el uso adecuado del sistema de acueducto.

Después de las capacitaciones, las juntas administradoras de acueductos rurales serán la responsable de la operación, mantenimiento y comercialización del sistema, de tal manera que los operadores sean los miembros de la comunidad para dar el servicio y mantenimiento en el futuro.

Una vez que se haya terminado la construcción del componente de la unidad sanitaria la empresa entregará copia de un manual de buenas prácticas, bajo las directrices del MINSA.

5.4.4. Abandono

No existe una etapa de abandono del sistema de acueducto rural. La actividad está indefinida en el tiempo. En caso de darse un cierre del sistema de acueducto rural, la junta de acueducto rural tomará las medidas pertinentes, siguiendo las disposiciones legales vigentes.

5.4.5. Cronograma y tiempo de ejecución de cada fase

Actividad a Ejecutar	MESES											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Planificación												
Capacitación y adiestramiento												
Adecuación de EsIA al proyecto												
-Organización para inicio de Fase de Construcción												
-Manejo de desechos de construcción, limpieza, manejo de excretas, otros												
-Construcción y reemplazo de tanques de agua y líneas de distribución												

-Monitoreo de especies antes durante y después de las fase												
-Seguimiento plan de Monitoreo PMA y Gestión Ambiental hasta que dure el proyecto												
-Fase de Abandono no requiere sólo Vigilancia y Control Ambiental responsabilidad de la JAAR-MINSA												

Fuente: Grupo de consultores. Septiembre 2019. PMA. Plan de Manejo Ambiental.

5.5. Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar

Los trabajos de construcción darán inicio una vez se obtengan todos las aprobaciones y permisos requeridos. Componente de agua potable: construcción y reparación de tanques de agua potable e instalación de sistemas de desinfección con cloro. Instalación de tuberías, válvulas de limpieza, válvulas de expulsión y válvulas de protección, sus cajas protectoras, y demás accesorios requeridos en la línea de conducción. Se realizará la instalación de las conexiones domiciliarias sencillas y dobles con su caja de hormigón, tapas, válvulas y accesorios. Se construirá o repararán las casetas para las estaciones de bombeo sumergible con válvulas y accesorios.

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

Las necesidades de insumos para la fase de adecuación de las instalaciones del proyecto son las siguientes:

- Materiales
- misceláneos (arena, madera, formaletas, agua, etc.)
- Hojas de zinc
- Cemento, piedras, arena y bloques
- Acero en barras
- Tuberías, válvulas, filtros
- y demás accesorios

El contratista tendrá la responsabilidad de garantizar que todos los materiales que se utilicen en el desarrollo de la obra cuenten con la calidad adecuada y cumplan con los requisitos establecidos en las especificaciones técnicas.

5.6.1. Servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte)

Agua Potable

Las comunidades se abastecen de agua para consumo humano y para realizar sus actividades diarias por medio de sus acueductos rurales. Hay que resaltar que, el tratamiento que se le da al agua de los acueductos es básico y en general el agua es de regular calidad.

En la fase de construcción, el agua de consumo para el personal de las cuadrillas de trabajo será abastecida utilizando envases tipo “igloo” y garrafones de cinco galones de agua purificada.



Imagen 1. Tanque de Almacenamiento de Agua



Imagen 2. Regulador de presión de Agua que abastece el sector

Energía

En la etapa de construcción, la energía será provista por miniplantas eléctricas de 3,500KW.

Aguas Servidas

Se solicitará el servicio de letrinas sanitarias portátiles para el uso de los empleados en el proyecto. Las aguas servidas serán recolectadas y tendrán una disposición final adecuada por parte de la compañía que brinda el servicio.

Vías de acceso y transporte público

El proyecto se desarrollará en el corregimiento de Dolega, que está ubicado a unos 25 minutos en auto desde la carretera Interamericana.

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

El desarrollo del proyecto requerirá aproximadamente de treinta y seis (36) obreros mientras dure la construcción. También, se estima que se generarán hasta veinte (20) empleos indirectos en la misma fase. Se tomará en cuenta al momento de contratar a las personas residentes del área por su facilidad de acceso y que sean calificados para la actividad a la que estén aplicando.

5.7. Manejo y descripción de desechos en todas las fases

5.7.1. Sólidos

En la etapa de construcción se generarán desechos que estarán formados en su mayoría por restos de material utilizado para esta actividad, como, por ejemplo: acero, madera, tuberías de PVC, concreto, entre otros.

El almacenamiento temporal y posterior transporte de estos desechos será coordinado por la empresa contratista, la cual, a fin de evitar la acumulación excesiva de los mismos y deberá realizar la disposición de estas dos veces por semana a los sitios indicados por el Municipio.

También se generarán desechos comunes como restos de comida, envases plásticos, latas, papel, etc., los mismos deben ser depositados en bolsas negras y colocados en lugares adecuados.

5.7.2. Líquidos

Respecto a la recolección y disposición de los desechos líquidos orgánicos generados a lo largo de la etapa de construcción, se cuenta con letrinas portátiles para los trabajadores, los cuales deberán ser usados para tal fin. No se prevé que se produzcan derrames de hidrocarburos en el sitio.

5.7.3. Gaseosos

Debido al funcionamiento del equipo pesado durante la etapa de construcción se pueden generar gases, los cuales pueden ser minimizados dándole un mantenimiento adecuado al equipo. La exposición del personal que operará la maquinaria a los gases será reducida, ya que se trabaja en un área abierta.

En la fase de operación no se generan gases que puedan dar lugar a contaminación.

5.8. Concordancia con el plan de uso de suelo

El área del proyecto tiene una distancia de aproximadamente 2.62 km, de distancia del área del tanque de distribución hacia la comunidad de Dos Ríos. Las líneas de tuberías y tanques serán reemplazadas en los sitios ya establecidos, en áreas de servidumbre pública como lo indica la nota adjunta en anexos enviada por el Municipio de Dolega.

5.9. Monto global de la inversión

La inversión global para la ejecución del Proyecto “Estudio, diseño, construcción, operación y mantenimiento de obras para el mejoramiento del sistema de acueducto de las comunidades de Dos Ríos Arriba, Dos Ríos Abajo y Potrerillos Abajo y La Acequia y la construcción de 151 unidades sanitarias (incluyendo 5 unidades especiales), en los corregimientos de Dolega cabecera y Potrerillo Abajo, Distrito de Dolega, Provincia de Chiriquí”, y responsabilidad del Ministerio de la Presidencia, es de: un millón novecientos sesenta y siete mil cuatrocientos balboas con 00/100 (B/. 1,967,400.00).

6. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO

La descripción del ambiente físico contiene la información relacionada con los aspectos geológicos, caracterización del suelo, topografía, clima, hidrología, calidad del aire y vulnerabilidad del proyecto frente a amenazas naturales como son: las inundaciones, erosión y deslizamiento. Conocer de estas amenazas con relación al ambiente físico es de importancia al momento de analizar y discutir los posibles impactos negativos y encontrar las medidas preventivas o mitigantes para esos impactos.

Para desarrollar este apartado se necesitó recabar información cuantitativa y cualitativa de los aspectos ya mencionados. Esta información se obtuvo de la revisión de fuentes que incluyeron: giras de campo, entrevistas y documentación fundamental como: el Mapa Hidrogeológico de Panamá (1999) y el Atlas Ambiental de la República de Panamá (2010), entre otros recursos bibliográficos.

6.3. Caracterización del suelo

Para obtener las características del suelo se realizaron trabajos en campo y se llevaron a cabo perforaciones tres (3) hoyos por cada comunidad, hasta una profundidad de un metro y medio para determinar la absorción y características del estrato de los suelos. En las mismas se efectuaron pruebas estándar de percolación. En términos generales, el estrato de suelo encontrado en el área hasta la profundidad explorada está compuesto superficialmente por una arcilla de alta plasticidad con arena, y de color claro en los primeros centímetros.

El globo de terreno donde se desarrollará el proyecto está ubicado en un lugar con poco nivel de tránsito vehicular y movimiento peatonal. Las edificaciones alrededor son la típica de la campiña rural, casas de quinchas, sin servicios básicos. El sector está dotado con los servicios de acueductos rural; a veces, sin energía eléctrica, teléfono y alcantarillado.

6.3.1. Descripción del uso de suelo

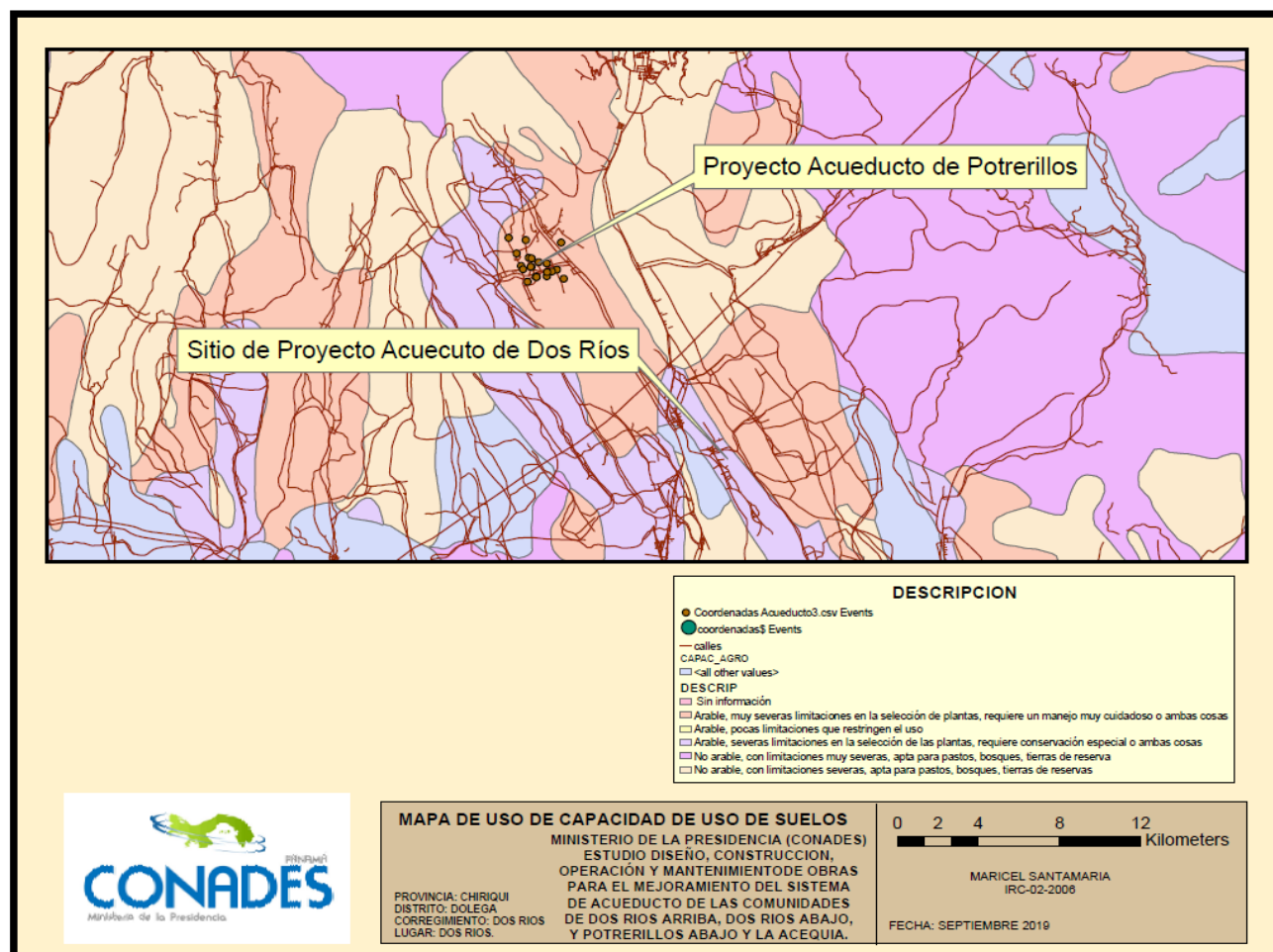
Como se ha señalado la obra de construcción del sistema de acueducto rural es adyacente a las vías y está totalmente incluida la servidumbre. En las zonas adyacentes existen diversos usos del suelo, siendo el principal el uso ganadero.

6.3.2. Deslinde de la propiedad

La propiedad de los terrenos en los cuales se ha de construir la línea de acueducto rural antes mencionada corresponde a servidumbre pública del Estado, es decir son terrenos comprendidos fuera de los límites de las propiedades privadas colindantes. Dicha servidumbre queda establecida por las autoridades municipales del corregimiento. En anexos se adjunta nota emitida por el Municipio de Dolega, donde indica que la servidumbre es resultante de los ejidos catastrales que muestran los caminos reales y las servidumbres del proyecto como municipales.

Los límites del área del proyecto son: Norte: Corregimiento de Potrerillos. Sur: Corregimiento de Tinajas. Este: Corregimiento de Alto Boquete. Oeste: Corregimiento de Rovira.

6.3.3. Imagen de mapa Capacidad de uso de suelo del área del proyecto



Fuente. ARGIS. Mapa de suelos del área del proyecto, corregimiento de Dos Ríos y Potrerillos distrito de Dolega



Imagen 1. Servidumbre del proyecto. COPASA



Imagen 2. Servidumbre 2 del proyecto. COPASA

6.4. Topografía

La topografía del acueducto rural es diversa; es plano moderadamente ondulado, pero con pendientes menores al 3%, con una elevación media de 234 msnm.

6.6. Hidrología

El proyecto se encuentra dentro de la subcuenca del río David, perteneciente a la gran cuenca del río Chiriquí, parte media, No.108. Los afluentes próximos al proyecto son: Dos Ríos, río Cochea y ojos de agua S/N. Las perforaciones de los pozos se encuentran en zona de servidumbre. Los datos de registro de los pozos se muestran en anexos.

6.6.1. Calidad de aguas superficiales

No se contempla para este proyecto construir infraestructuras sobre las aguas superficiales. Las tuberías serán enterradas por la servidumbre. Algunas atravesarán servidumbres pluviales de corrientes intermitentes como se observan en las imágenes.

6.6.2. Aguas subterráneas

En función de las normas COPANIT 395 de agua potable, los análisis realizados a muestras de Dolega Chiriquí, los plasmados y evaluados según informe cumplen con los requisitos físico, químico y biológico. Es importante mencionar que si el agua tendrá un uso para el consumo, debe tener un tratamiento básico de desinfección a través de dispositivos cloradores. *Ver resultados en anexo*

6.7. Calidad de aire

La calidad del aire es normal para una condición de territorios rurales, donde hay pocas fuentes de contaminación, o actividades agropecuarias en gran escala comercial, las únicas actividades que podrían generar algún tipo de contaminación a la baja atmósfera, lo constituyen las quemaduras, que cada verano efectúan los campesinos en el proceso de preparación de los suelos para establecer cultivos anuales.

6.7.1. Ruido

En Panamá, las áreas afectadas por ruido ambiental tienen como principal fuente de ruido el congestionamiento vehicular, la aglomeración de actividades comerciales, industrias, vehículos con troneras y en mal estado mecánico, actividades recreativas y la disminución de áreas verdes. Los problemas de ruido se dan principalmente en las zonas urbanas de gran actividad comercial y con mayor tráfico vehicular. Durante las inspecciones realizadas al sitio el ruido ambiental no fue molesto.

6.7.2. Olores

El olor es definido como una sensación percibida al interactuar moléculas volátiles que están presentes en el aire, con las células receptoras de la nariz. El olor puede convertirse en un elemento molesto o perturbador, en la medida que interfiera con el bienestar físico, mental y social del ser humano. Durante las inspecciones de campo realizadas al sitio propuesto del Proyecto, no se percibieron olores desagradables. Este proyecto no generará olores desagradables.

7. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO

7.1. Características de la flora

Este estudio describe la vegetación en el área puntual de impacto y su entorno. La descripción del ambiente biológico se elaboró, luego de realizar un recorrido en la zona propuesta (zonas de impacto puntual).

Según el Mapa de Vegetación de Panamá producido por el proyecto del Corredor Biológico Mesoamericano del Atlántico Panameño y la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM/CBMAP, 2000), el sitio de estudio está dentro de una zona que corresponde a la categoría de Sistema productivo con vegetación leñosa natural o espontánea significativa (10 - 50 %).

7.1.1. Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por ANAM).

No hay árboles de importancia forestal en el área puntual de impacto. La flora está constituida por especies características del bosque húmedo tropical (bh-T). No obstante, se puede apreciar el impacto anterior por la conversión en el uso de los suelos, ya que la mayor extensión del área está cubierta por pajonales. La altura máxima promedio de este estrato de vegetación es menor a 1 m y en el suelo, hay signos evidentes de compactación, erosión y degradación.

En el entorno, como ya se mencionó, la vegetación principal corresponde a pajonales. Existen bosques y rastrojos en las zonas altas donde las pendientes son fuertes y los suelos pedregosos, y en las orillas de las quebradas.



Imagen 1 y 2. Se observa la vegetación en sitio, como herbáceas o pajonales en su mayoría en el sitio de proyecto.

7.2. Características de la fauna

Se realizaron observaciones en el área propuesta del proyecto y alrededores, observándose la presencia de algunos animales, principalmente aves. Al momento de la inspección, se observó la especie *Brotogeris jugularis* (perico barbinaranja) se encontraba en gran número sobre un árbol de *Ficus* sp. (higuerón) que estaba en fruto. La especie *Columbina talpacoti* (tortolita castaña), varias sobre los cables de línea eléctrica. Otras especies observadas: *Turdus grayi* (mirlo pardo), *Pitangus sulphuratus* (bienteveo grande).

8. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO

La descripción del ambiente socioeconómico se realizó con base en el conocimiento de las características de la población que se encuentra en el área de influencia directa del proyecto, su composición, situación económica, sus servicios básicos y aspectos demográficos.

8.1. Uso actual de la tierra en sitios colindantes

El área directamente colindante con el alineamiento del acueducto rural cruza en área de servidumbre, adyacente a la infraestructura vial, sectores que tienen fincas, lotes con arbolados, rastrojos y pequeños bosquecillos de galería que bordean los trechos de quebradas. En su mayoría, estos terrenos son usados en ganadería; con ausencia de bosques.

8.3. Percepción Local Sobre el Proyecto, Obra o Actividad

8.3.1. Participación Ciudadana

Involucrar a la comunidad en la etapa más temprana posible del proyecto, haciéndolos partícipes en la toma de decisiones e informarles sobre las diferentes etapas de elaboración del Estudio de Impacto Ambiental. Al mismo tiempo, introducir las observaciones formuladas por la comunidad durante la realización de las encuestas, destacando la forma en que se le dieron respuestas y los mecanismos utilizados para involucrar a la comunidad durante esta etapa.

8.3.2. Metodología

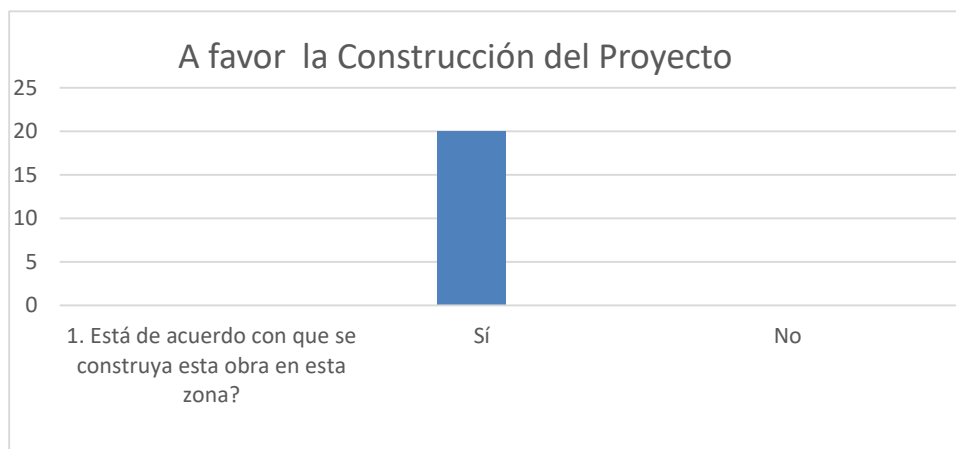
En este caso se eligió realizar encuestas a las personas que viven cercanas al área del proyecto y que tendrían una afectación directa, con la construcción del mismo, además de establecimientos comerciales y alrededores cercanos al proyecto, en donde existe un movimiento de personas, debido al comercio existente. Los colaboradores del EsIA, informaron sobre los aspectos más relevantes del proyecto. **La encuesta fue realizada el día 6/8/2019.**

Las personas se mostraron en su gran mayoría interesadas con la medida informativa adoptada y conscientes de que el área en consideración es un área de uso público, próxima a fincas y residencias, que por la dinámica de la zona se esperaba mucho desarrollo, ninguna de las personas consultadas manifestaron desacuerdo por el desarrollo del proyecto ni por la actividad que se desarrollará en el terreno del proyecto, al contrario dieron sus recomendaciones para que

se realice en armonía con la naturaleza, y el medio ambiente, potencializando las áreas verdes y recreativas del terreno.

Resultados de la encuesta aplicada a la comunidad de Potrerillos y Dos Ríos, distrito de Dolega

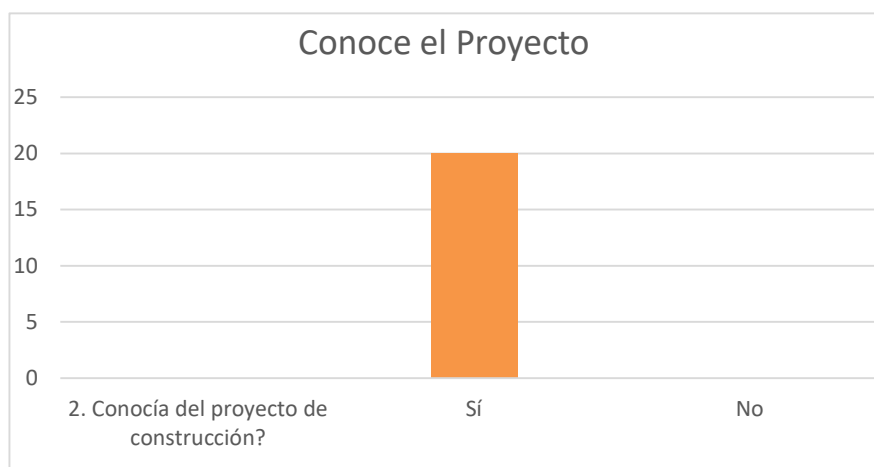
Gráfico. 1. Aceptación del Proyecto



Fuente: Análisis de las encuestas. Consultores septiembre 2019

De las 20 personas encuestadas, el 100 % están a favor con la construcción del proyecto. Las personas sienten que es un proyecto muy beneficioso porque están esperando hace tiempo que se desarrolle un proyecto de acueducto que llegue a término, que dejen los caminos y las entradas en buen estado, que el mantenimiento es crucial para la vida útil del proyecto.

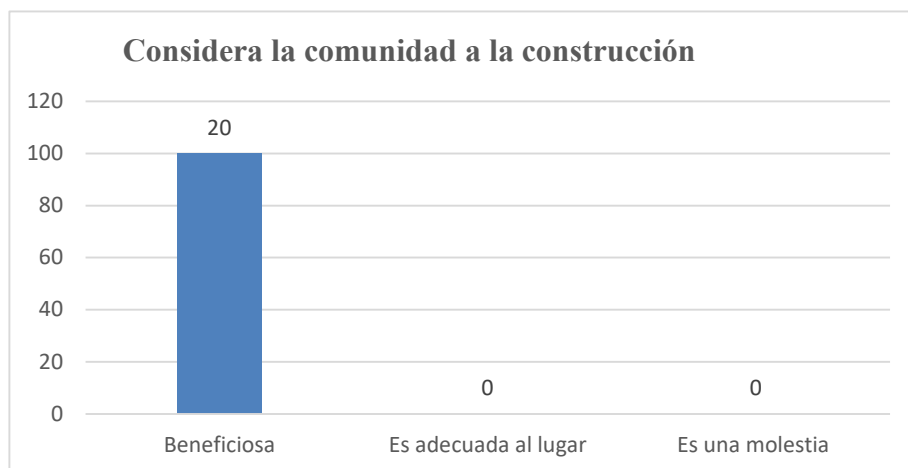
Gráfico. 2. Conoce del Proyecto



Fuente: Análisis de las encuestas. Consultores septiembre 2019

De las 20 personas encuestadas, la totalidad de las personas encuestadas conocían del proyecto, en un 100%. La encuestadora hizo entrega de una ficha informativa explicándoles los detalles del proyecto y el objetivo de este estudio.

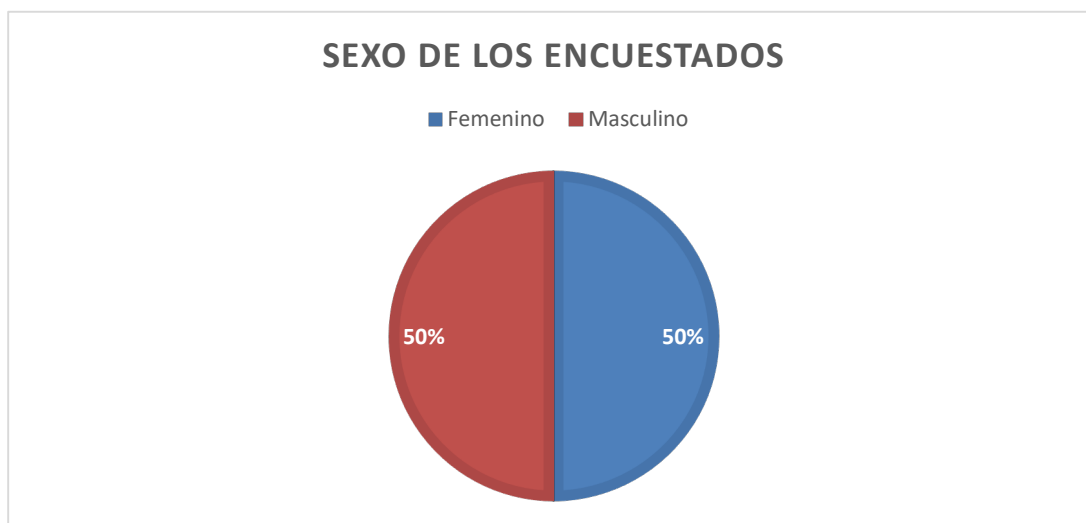
Grafico 3. El proyecto de construcción lo consideran



Fuente: Análisis de las encuestas. Consultores septiembre 2019

El 100% considera que la construcción del acueducto es beneficiosa, tanto para la comunidad de Potrerillos como para las comunidades de Dos Ríos, ambas ubicadas en el distrito de Dolega. Lo que muestra la gran necesidad de la comunidad a que se le mejore su sistema de abastecimiento de agua, con tanques de reservas nuevos y sistema de tuberías.

Gráfico No4. Edad y Sexo de los Encuestados



Fuente: Análisis de las encuestas. Consultores septiembre 2019

Como se observa en el gráfico, el 50% de la población encuestada es del sexo femenino igualmente para el masculino. En la comunidad de Dos Ríos el 40% de la población encuestada se encuentra entre las edades de 19 y 25 años, donde la mitad son mujeres estudiantes y ama de casa, el resto son masculinos que trabajan de la construcción. Las edades ente 44 y 52 años en un 35% donde más de la mitad son varones y se dedican a la construcción y seguridad, las mujeres son ama de casa. Las edades entre 60 y 79 años son jubilados o ama de casa en 25%

En la comunidad de Potrerillos las edades entre 45 y 61 años se encuentran en un el 30% mayor las mujeres que varones, que se dedican a comercio, secretaria y agricultura. El 70% de los encuestados entre edades de 65-75 la mayoría varones se dedican a comercio, agricultura o son jubilados; las mujeres se dedican a ama de casa. Se observa una población mayor en este sector.

Tendencias de opinión respecto al proyecto

En cuanto a la participación que se le da a la población se observa que:

- Un 100 % de los entrevistados conocía sobre el proyecto.
- Con respecto a lo que opinan sobre el proyecto y lo que éste representa para la comunidad, el 100 % de los encuestados señaló que el mismo representa desarrollo para esta región.
- Ninguno de los entrevistados se opuso al proyecto.
- Al preguntarles sobre si les gustaría que en la zona se desarrollaran nuevos proyectos como este, todos los entrevistados señalaron que sí.

Percepción de la comunidad sobre impactos

- Los entrevistados consideran en un 100% que el proyecto no afectará la flora y fauna del área.
- El 100 % piensa que el proyecto no afectará la tranquilidad de la comunidad.
- El 100 % es de la opinión que el proyecto no les afectará como persona ni a su familia.
- El 100% no cree que dicha actividad sea peligrosa.

Aspectos Positivos

La Población encuestada considera que la construcción del proyecto le puede traer muchos beneficios como: mejora en la calidad del servicio de agua potable, es un aporte social que beneficia a varias comunidades del distrito de Dolega. En lo posible dar empleo a personas del lugar.

Con la construcción del proyecto se beneficiará con el suministro de agua a varias familias debido a la escasez existente de agua y donde se optimizará su uso, se mejorará el área verde, aplicando las medidas preventivas, mitigantes, compensatorias y de monitoreo contempladas en el Plan de Manejo de este estudio de impacto ambiental, proteger la vegetación que atraerán a su vez especies de fauna como aves, insectos, mariposas, ardillas, entre otros.

Aspectos Negativos

Entre los aspectos negativos que traería la ejecución del proyecto sería daño a los caminos, entradas de las casas, molestias temporales. Que no quede el proyecto a medias para que puedan descansar los moradores de tanto que tienen que recoger agua donde los vecinos. Que este tipo de proyectos no debe tardar mucho en ejecutarse.

8.4. Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados

No se prevé la destrucción de restos de interés histórico, arqueológico o cultural, ya que se ha construido con anterioridad en el sitio y que además no existe ningún reducto de suelo original libre de perturbación; por tal razón no se hizo necesario la realización de sondeos. Si durante el desarrollo del proyecto se presentase la situación de que se encontrasen restos con esas características, la empresa contratista informará de forma inmediata a la autoridad correspondiente INAC y al promotor para que estudien la zona y se dé el rescate correspondiente de los objetos que pudiesen ser encontrados en el lugar.

8.5. Descripción del paisaje

El terreno se presenta como un paisaje rural propio de tierras dedicadas a la ganadería y pajonales.

9. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES ESPECÍFICOS

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

Para la identificación de los impactos ambientales del proyecto se utilizó una metodología basada en la integración de todas las actividades, con cada uno de los factores ambientales, involucrando la característica ambiental de la zona dentro del contexto espacio-tiempo y causa-efecto, dando como resultado la identificación y evaluación de los impactos.

Evaluación cualitativa y cuantitativa

- **Carácter del impacto (CI):** Se relaciona al efecto beneficioso (+ **Positivo**) o adverso. (- **Negativo**) de las diferentes acciones que van a incidir sobre los factores considerados.

- **Intensidad del impacto o magnitud. (I):**
 - (1) **Baja:** Afectación mínima.
 - (2) **Media:** Daño reversible y a corto plazo.
 - (4) **Alta:** Daño reversible y a corto plazo, pero que se extiende más allá de las instalaciones del proyecto.
 - (8) **Muy alta:** Daños significativos al ambiente con impactos directos e indirectos.
 - (12) **Total:** Destrucción casi total del factor.

- **Extensión del impacto (EX):**
 - (1) **Puntual.** Efecto muy localizado.
 - (2) **Parcial.** Incidencia apreciable en el medio.
 - (4) **Extenso.** Afecta una gran parte del medio.
 - (8) **Total.** Generalizado en todo el entorno.
 - (+4) **Crítico.** El impacto se produce en una situación crítica; se atribuye un valor de +4, por encima del valor que le correspondía.

- **Sinergia. (SI):**

(1) No sinérgico. Cuando una acción actuando sobre un factor no tiene efectos en otras acciones que actúan sobre un mismo factor.

(2) Sinérgico. Presenta sinergismo moderado.

(4) Muy sinérgico. Altamente sinérgico.

- **Persistencia (PE):**

(1) Fugaz. (Menor de 1 año).

(2) Temporal. (De 1 a 10 años).

(4) Permanente. (Mayor de 10 años).

- **Efecto (EF):**

(4) Directo o primario. Su efecto tiene una incidencia inmediata en algún factor ambiental, siendo la representación de la acción consecuencia directa de ésta.

(1) Indirecto o secundario. Su manifestación no es directa de la acción, sino que tiene lugar a partir de un efecto primario, actuando éste como una acción de segundo orden.

- **Momento del impacto (MO):**

(1) Largo plazo. El efecto demora más de 5 años en manifestarse.

(2) Mediano Plazo. Se manifiesta en términos de 1 a 5 años.

(4) Corto Plazo. Se manifiesta en términos de 1 año.

(+4) Crítico. Si ocurriera alguna circunstancia crítica en el momento del impacto se adicionan 4 unidades.

- **Acumulación (AC):**

(1) Simple. Es el impacto que se manifiesta sobre un sólo componente ambiental o cuyo modo de acción es individualizado, sin consecuencia en la inducción de nuevos efectos, ni en la de su acumulación, ni en la de sinergia.

(4) Acumulativo. Es el efecto que al prolongarse en el tiempo la acción del agente inductor, incrementa progresivamente su gravedad, al carecer el medio de mecanismos de eliminación con efectividad temporal similar a la del incremento de la acción causante del impacto.

- **Recuperabilidad (MC):**

(1) **Recuperable de inmediato.**

(2) **Recuperable a mediano plazo.**

(4) **Mitigable.** El efecto puede recuperarse parcialmente.

(8) **Irrecuperable.** Alteración imposible de recuperar, tanto por la acción natural como por la humana.

- **Reversibilidad (RV):**

(1) **Corto plazo.** Retorno a las condiciones iniciales en menos de 1 año.

(2) **Mediano plazo.** Retorno a las condiciones iniciales entre 1 y 10 años.

(4) **Irreversible.** Imposibilidad o dificultad extrema de retornar por medios naturales a las condiciones naturales o hacerlo en un período mayor de 10 años.

- **Periodicidad. (PR):**

(1) **Irregular.** El efecto se manifiesta de forma impredecible.

(2) **Periódica.** El efecto se manifiesta de manera cíclica o recurrente.

(3) **Continua.** El efecto se manifiesta constante en el tiempo.

Para cuando un criterio no aplica al tipo de impacto, se le otorga el valor de (0) a ese criterio.

La importancia del efecto (IM) se obtiene a partir de la valoración cuantitativa de los criterios explicados anteriormente.

$$IM = +/- [3(I) + 2(EX) + SI + PE + EF + MO + AC + MC + RV + PR]$$

La clasificación del impacto (CLI) la obtenemos partiendo del análisis del rango de la valoración de la importancia del efecto (IM) por cada impacto previsto.

(CO) COMPATIBLE, si el valor es menor o igual que 25.

(M) MODERADO, si su valor es mayor que 25 y menor o igual que 50.

(S) SEVERO, si el valor es mayor que 50 y menor o igual que 75.

(C) CRITICO, si el valor es mayor que 75.

Resultado de la evaluación de los impactos:

Generación de empleos: $IM = + [3(1) + 2(1) + 1 + 4 + 1 + 4 + 1 + 0 + 0 + 3] = + 19$

Aumento en los niveles de ruido: $IM = - [3(1) + 2(1) + 1 + 4 + 4 + 4 + 1 + 1 + 1 + 3] = - 24$

Alteración de la calidad del suelo: $IM = - [3(1) + 2(1) + 1 + 2 + 4 + 4 + 1 + 1 + 1 + 0] = - 19$

Generación de desechos: $IM = - [3(1) + 2(1) + 1 + 4 + 1 + 4 + 1 + 1 + 1 + 3] = - 21$

Riesgos laborales: $IM = - [3(1) + 2(1) + 1 + 4 + 1 + 2 + 1 + 1 + 1 + 3] = -19$

Analizando los rangos de valoración de IM se determina que los impactos son **compatibles**.

9.2.1. Impactos Positivos

9.2.1.1. Generación de Empleos

Este proyecto generará empleos directos e indirectos para la compañía contratista, sus subsidiarias y residentes en el área del proyecto (personal local calificado y/o no calificado). Por otra parte, se darán beneficios económicos indirectos por la ejecución de esta obra, cómo los que a continuación se listan: compra de materiales y suministros, contratación de servicios para los equipos de trabajo, transporte de personal y combustible.

9.2.2. Impactos Negativos

9.2.2.1. Aumento en los Niveles de Ruido

Con la puesta en marcha de las actividades de construcción, la instalación de los equipos hidráulicos y tuberías, se espera un incremento no significativo en los niveles de ruido actuales; sin embargo, este impacto tendrá un tiempo definido por el término que duren las tareas propias de la etapa de construcción. Los empleados de las maquinarias deberán usar protectores o equipos de seguridad para los oídos, los cuales serán proporcionados por la empresa contratista.

9.2.2.3. Alteración del Suelo

Las labores de instalación de tuberías será el mayor impacto sobre el suelo por parte de la maquinaria y equipo que se empleen durante la construcción representan durante esta etapa la principal fuente de los impactos al suelo en el sitio y de manera muy puntual, al radio de influencia del proyecto. La naturaleza de este impacto es de carácter temporal en el tiempo.

9.2.2.4. Generación de Desechos

Durante la construcción, el volumen de desechos sólidos orgánicos (restos de comida) aumentará a consecuencia de la ingesta de alimentos en el sitio por parte de los obreros. También, durante el proceso de construcción, se incrementará el volumen de desechos producto de los restos de los materiales e insumos empleados para tal fin. Lo mismo sucederá con los desechos líquidos orgánicos.

9.2.2.5. Riesgos Laborales

Se debe portar el equipo de seguridad necesario para cada tarea. Habrá un inspector de seguridad pendiente de que se cumpla con las normas de seguridad dentro de la labor de cada colaborador, para así minimizar la posibilidad de accidentes. El inspector de seguridad apoyará al trabajador en temas de seguridad y en la importancia del uso adecuado de estos equipos de protección.

9.4. Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el Proyecto

Como se mencionó en el ítem sobre el monto global de inversión, para la ejecución del Proyecto “Estudio, diseño, construcción, operación y mantenimiento de obras para el mejoramiento del sistema de acueducto de las comunidades de Dos Ríos Arriba, Dos Ríos Abajo y Potrerillos Abajo y La Acequia y la construcción de 151 unidades sanitarias (incluyendo 5 unidades especiales), en los corregimientos de Dolega cabecera y Potrerillo Abajo, Distrito de Dolega, Provincia de Chiriquí”, y responsabilidad del Ministerio de la Presidencia, es de: un millón novecientos sesenta y siete mil cuatrocientos balboas con 00/100 (B/. 1,967,400.00).

10. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)

10.1. Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental

Para corregir los efectos negativos que la realización del proyecto “Estudio, diseño, construcción, operación y mantenimiento de obras para el mejoramiento del sistema de acueducto de las comunidades de Dos Ríos Arriba, Dos Ríos Abajo y Potrerillos Abajo y La Acequia y la construcción de 151 unidades sanitarias (incluyendo 5 unidades especiales), en los corregimientos de Dolega cabecera y Potrerillo Abajo, Distrito de Dolega, Provincia de Chiriquí” pueda generar, enunciamos las siguientes medidas de mitigación:

10.1.1. Medidas para corregir los impactos por el Ruido

Se tomarán las siguientes medidas para mitigar los impactos ocasionados por el ruido:

- Mantenimiento preventivo de las máquinas.
- Equipamiento de protección auditiva para los trabajadores.

10.1.2. Medidas para Minimizar la Alteración del suelo

Con el fin de mitigar la alteración del suelo durante la fase de construcción, se hará necesario tomar las siguientes medidas:

- 1-Se identifique los sitios que requieren uso de equipos pesado para remoción de suelo.
- 2- Proteger los suelos frágiles en especial próximo a fuentes de agua y áreas de elevaciones que puedan erosionarse.
3. Se humedezca del suelo en época seca durante la construcción.
4. Se planifique el desmonte de los predios de construcción de acuerdo a las instalaciones de tuberías para evitar un suelo desnudo y los efectos que genera al ambiente
5. Se controle las áreas de terreno desprovistas de cobertura vegetal.
6. Se alterne en sitio, con la instalación de tuberías y construcciones la revegetación de los sitios para evitar el suelo desnudo y facilitar la repoblación de especies propias del lugar.

7. Se prevenga de riesgos ambientales por maquinarias mediante los mantenimientos respectivos (técnicas MOP)
8. Se instale cajas de sedimentación para que controle el arrastre de suelo hacia drenajes pluviales y fluviales.

10.1.3. Medidas para Minimizar y Controlar la Generación de Desechos

Tanto los desechos sólidos como los orgánicos, serán recolectados, transportados y dispuestos, en el vertedero municipal, o en los sitios que consideren pertinentes las autoridades correspondientes, en este caso MIAMBIENTE y el Ministerio de Salud. Concienciar a los trabajadores de la importancia de recoger sus desechos en el área del proyecto por el bien de todos.

10.1.4. Medidas para Minimizar los Riesgos Laborales

Con el objeto de proteger y de minimizar en lo posible la ocurrencia de accidentes laborales durante las diferentes actividades del proyecto, se tomarán las siguientes medidas:

- Capacitar a todo el personal que esté involucrado en el proyecto en temas de seguridad ocupacional.
- Señalización adecuada del área de trabajo.
- Equipar a los trabajadores con los implementos de seguridad necesarios, de acuerdo con el nivel de riesgo, así como también a la naturaleza del trabajo a realizar.

10.2. Ente responsable de la ejecución de las medidas.

La promotora Ministerio de la Presidencia (CONADES) a través de Empresa COPASA, Constructora Pacífico Atlántico, S.A. será el ente responsable por el fiel cumplimiento de las medidas de mitigación detalladas en este Capítulo. Ahora bien, la aplicación de todas y cada una de las medidas de mitigación expresadas en este documento, serán responsabilidad directa del promotor y por ende el contratista atendiendo a lo establecido en cada documento de acuerdo con el tipo de servicio a ofrecer.

Las tareas de inspección y de seguimiento del Plan de Manejo Ambiental del presente Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, son responsabilidad del promotor del proyecto en este caso, Ministerio de la Presidencia (CONADES) quien transfiere las responsabilidades a la Empresa Contratista COPASA, Constructora Pacífico Atlántico, S.A.

Los aspectos de seguridad y bienestar social, en donde se vean involucrados por efectos de competencia miembros de la Policía Nacional, Cuerpo de Bomberos de Panamá, Ministerio de Salud, Caja del Seguro Social, Autoridad del Tránsito y Transporte Terrestre, entre otros, se tramitarán a través de la Empresa COPASA, Constructora Pacífico Atlántico, S.A.

10.3. Monitoreo.

El Programa de Monitoreo, tiene como propósito efectuar la evaluación periódica de las variables ambientales consideradas en el PMA.

La responsabilidad de implementar este Programa es del contratista la Empresa COPASA, Constructora Pacífico Atlántico, S.A., supervisada por el promotor, y el seguimiento se realizará a través del Promotor, en conjunto con técnicos idóneos de MIAMBIENTE

Para ejecutar el Monitoreo se tendrán que realizar una serie de labores de campo en donde se incluyen: inspección de las actividades, toma de muestras y análisis de resultados; de las variables ambientales para las cuales exista una normativa de cumplimiento nacional o que haya sido adoptada con el consecuente consentimiento de MIAMBIENTE

Toda la información que se genere de estas actividades se plasmará en informes que deberán ser presentado por el Promotor del proyecto ante la Dirección de Protección de la Calidad Ambiental de MiAmbiente, atendiendo a la frecuencia establecida previamente por esta Dirección.

Tabla No. 10.3. Programa de monitoreo		
Aspecto que Controlar	Medidas a Monitorear	Actividades
Control de Ruido	Vigilar el mantenimiento preventivo a las máquinas.	Construcción

Tabla No. 10.3. Programa de monitoreo		
Aspecto que Controlar	Medidas a Monitorear	Actividades
	Confirmar que los trabajos de construcción se realicen en horario diurno para aminorar las molestias ocasionadas por el ruido.	Construcción
	Comprobar que se facilite el equipo de protección auditiva para los trabajadores.	Construcción
Control en el suelo	Protección del Suelo. Evitar el suelo desnudo y por ende la erosión	Construcción
	Desmonte y chapia. Solicitar los permisos. Si se requiere talar, también se requiere un permiso previo.	Construcción
Control Generación de Desechos	Proteger las fuentes de agua por donde atravesase la tubería evitando que el suelo afecte el sitio.	Construcción
	Vigilar que no se depositen los desechos en zonas inapropiadas, que puedan dar paso a la formación de malos olores y a la generación de vectores.	Construcción
	Certificar, de manera previa, los restos del material usado en la construcción, con el propósito de reusar, reducir y reciclar todo aquel insumo constructivo a descartar.	Construcción
Control Riesgos Laborales	Refrendar la capacitación del personal que esté involucrado en el proyecto en temas de seguridad ocupacional.	Construcción
	Corroborar se dé la señalización adecuada del área de trabajo.	Construcción
	Fiscalizar el equipamiento a los trabajadores con los implementos de seguridad necesarios, de acuerdo con el nivel de riesgo, así como también a la naturaleza del trabajo a realizar.	Construcción
	Confirmar que se manejen de forma segura, los materiales e insumos requeridos.	Construcción
	Certificar que el proyecto cuente con un inspector de seguridad.	Construcción

10.4. Cronograma de ejecución.

El siguiente cuadro muestra el cronograma para la ejecución del monitoreo ambiental.

Tabla No. 10.4. Cronograma de ejecución					
Aspecto a Controlar	Medidas a Monitorear	Frecuencia			
		D	S	Q	M
Control de Ruido	Vigilar el mantenimiento preventivo a las máquinas.			*	

Tabla No. 10.4. Cronograma de ejecución

Aspecto a Controlar	Medidas a Monitorear	Frecuencia			
		D	S	Q	M
	Confirmar que los trabajos de construcción se realicen en horario diurno para aminorar las molestias ocasionadas por el ruido.	*			
	Comprobar que se facilite el equipo de protección auditiva para los trabajadores.	*			
Control de suelo	Verificar la velocidad promedio del equipo rodante para disminuir la compactación del suelo	*			
	Fiscalizar las zonas de trabajo en suelo que no presente suelo desnudo.				
Control Generación de Desechos	Proteger las zonas frágiles del sitio con sedimentadores si es necesario.		*		
	Vigilar que no se depositen los desechos en zonas inapropiadas, que puedan dar paso a la formación de malos olores y a la generación de vectores.		*		
	Certificar, de manera previa, los restos del material usado en la construcción, con el propósito de reusar, reducir y reciclar todo aquel insumo constructivo a descartar.		*		
Control Riesgos Laborales	Refrendar la capacitación del personal que esté involucrado en el proyecto en temas de seguridad ocupacional.		*		
Control Riesgos Laborales	Corroborar se dé la señalización adecuada del área de trabajo.	*			
	Fiscalizar el equipamiento a los trabajadores con los implementos de seguridad necesarios, de acuerdo con el nivel de riesgo, así como también a la naturaleza del trabajo a realizar.	*			
	Confirmar que se manejen de forma segura, los materiales e insumos requeridos.		*		

Nota: D = Diario; S = Semanal; Q = Quincenal; M = Mensual.

10.7. Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora

De acuerdo con la información que ha sido recabada en la descripción del ambiente biológico, no se reportaron especies vegetales o animales: endémicas, vulnerables o en peligro de extinción, que merezcan el desarrollo de un plan de rescate.

Para evitar o minimizar las muertes de animales silvestres durante la construcción, se de berá ejecutar una operación de rescate de fauna. Entre los objetivos contenidos en esta medida está el de capturar la mayoría de los animales de la fauna de vertebrados que pudieran ser eliminados, perturbados, o perder su hábitat durante la etapa de construcción y trasladar los individuos capturados a sitios adecuados que aseguren su supervivencia. Los grupos de vertebrados a ser

rescatados comprenden principalmente: (a) mamíferos terrestres y arbóreos, (b) ciertas aves y los nidos con huevos, (c) reptiles y (d) anfibios.

El programa de rescate se debe realizar antes del inicio de la etapa de limpieza y desbroce de la cubierta vegetal y la duración sería variable en función de las áreas de trabajo, debiendo en todo momento dicha duración asegurar la captura de la mayor cantidad de animales.

Captura de Mamíferos

En caso de observarse en este proyecto y próximo a los bosques aislados o remanente de especies que requieran rescate, se procederá a aplicar procedimientos como los siguientes. Para realizar la captura de los mamíferos terrestres (e.g. zarigüeyas, ratas espinosas, ñeques, conejos pintados, otros roedores, muleros, etc.) se establecerán por sectores (bosque secundario maduro, bosque secundario joven y rastrojo) transectos de 20 trampas vivas tipo Tomahawk (40x12x12 cm), dispuestas a intervalos de 20 m. También se usarán en estos transectos 30 trampas vivas tipo Sherman y 40 trampas tipo Tomahawk (25x7x7 cm) para animales pequeños con una separación de 20 m. Las trampas de cada tipo serán colocadas en pares, una a nivel del suelo y la otra colocada en ramas o troncos de los árboles o arbustos entre 5-10 m del suelo para tratar de capturar las especies arbóreas.

Algunas especies nocturnas podrán ser capturadas manualmente o con redes al quedar encandiladas por las luces de las linternas o ser capturados directamente en sus madrigueras en los troncos de los árboles durante el día.

Captura de Aves

Las aves que por alguna razón no puedan volar o movilizarse hacia sitios más seguros, serán rescatadas manualmente o con la ayuda de redes. De igual manera también, los nidos con huevos o pichones que hayan sido abandonados por sus progenitores, serán rescatados y llevados a un establecimiento para ser atendidos y cuidados.

Captura de Reptiles y Anfibios Pequeños

Las especies de la herpetofauna serán buscadas tanto de día como de noche. Los individuos de reptiles y anfibios se localizarán visualmente durante la búsqueda generalizada o al revisar los microhábitat de estas especies. Cuando se encuentre un individuo, este será capturado

manualmente o con redes; para el caso de las serpientes venenosas, éstas serán capturadas con la ayuda de ganchos de presión y guantes de cuero, para ser luego colocadas en sacos.

Traslado y Liberación de los Individuos Rescatados

Posteriormente a su captura, los animales serán trasladados a un área que les brinde un hábitat adecuado y seguro, el cual podría estar localizado en áreas naturales con características ambientales similares a las presentes en el sitio de estudio (e.g. bosques, ríos, entre otros).

10.11. Costos de la Gestión Ambiental

Los costos estimados de la gestión ambiental para la puesta en marcha del proyecto “Estudio, diseño, construcción, operación y mantenimiento de obras para el mejoramiento del sistema de acueducto de las comunidades de Dos Ríos Arriba, Dos Ríos Abajo y Potrerillos Abajo y La Acequia y la construcción de 151 unidades sanitarias (incluyendo 5 unidades especiales), en los corregimientos de Dolega cabecera y Potrerillo Abajo, Distrito de Dolega, Provincia de Chiriquí” son de aproximadamente Veintidós Mil Quinientos Cincuenta Balboas con 00/100 (B/. 22,550.⁰⁰).

En la tabla siguiente se indican los costos para cada una de las medidas de mitigación específicas indicadas en el Plan de Manejo Ambiental; los valores reflejados están basados en estimaciones hechas por el consultor, pudiendo darse variaciones respecto al valor del mercado.

Tabla No.1 Costos de la Gestión Ambiental para un año		
Medidas de Mitigación Específica	Descripción	Costo (B/.)
Capacitación del personal en temas de seguridad y ambiente.	600. ⁰⁰ x grupo	1,200. ⁰⁰
Equipo de seguridad para los trabajadores.	220. ⁰⁰ x trabajador	6,600. ⁰⁰
Mantenimiento del equipo, autos y maquinaria.	1000. ⁰⁰ x maquinaria	10,000. ⁰⁰
Permiso de descarga de aguas servidas.	750. ⁰⁰	750. ⁰⁰
Señalización del área de trabajo.	2,000. ⁰⁰	2,000. ⁰⁰
Informe semestral de seguimiento de las medidas de corrección de los impactos y cumplimiento del monitoreo.	500. ⁰⁰	2,000. ⁰⁰
Costo Total		22,550.⁰⁰

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


12.1. Firmas debidamente notariadas

CONSULTORES DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL		
Nombre	Responsabilidad	Firma
Maricel Santamaría IRC-002-2006	Coordinación General Control de Calidad Línea Base Ambiental del Estudio	
Diego Espinosa IAR 112-2000	Descripción del Proyecto Impactos Ambientales y Plan de Manejo Ambiental Percepción del Proyecto	

Yo, Glendy Castillo de Osigian
Notaria Pública Tercera del Circuito de Chiriquí
con cédula 4-728-2468
CERTIFICO

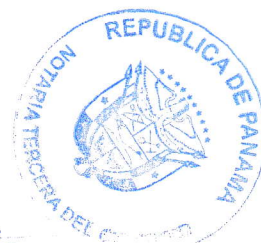
Que la(s) firma(s) estampada(s) de: Manuel Beronice
Santamaría Espinosa en ced # 4-704-
2456 y Diego Espinosa Tueres
en ced # 4-181-569

Que aparece(n) en este documento han sido verificada(s) contra fotocopias de la cédula(s) de lo cual doy fe, junto con los testigos que suscriben
David 05 de Septiembre 2019


Testigo


Licda. Glendy Castillo de Osigian
Notaria Pública Tercera

Testigo



12.2. Número de registro de consultor

Nombre	Nº de registro
Maricel Santamaría	IRC-002-2006
Diego Espinoza	IAR-112-2000

Los consultores mencionados elaboraron el presente Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, tomando como referencia toda la información suministrada por la Empresa COPASA, Constructora Pacífico Atlántico, S.A. y todas las evaluaciones realizadas en campo, basadas en la normas y regulaciones ambientales vigentes en la República de Panamá.

13. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

13.1. Conclusiones

- La promotora **MINISTERIO DE LA PRESIDENCIA (CONADES)** requiere desarrollar un proyecto de Construcción de Acueductos
- El promotor ha incluido al proceso de Construcción de Viviendas el Estudio de Impacto ambiental Categoría I en cumplimiento con la normativa vigente Decreto 123 del 14 de agosto del 2009 Decreto 155 del 2011.
- El 100% de la población del área puntual y de influencia está de acuerdo con el proyecto, se adecua y consideran beneficioso para el área, pero indican algunas recomendaciones que esperan sean tomadas en cuenta por los promotores.
- Las medidas de mitigación del EIA del proyecto de Construcción de están orientadas a minimizar los impactos al ambiente según la jerarquización y significancia del impacto producido al medio.
- El promotor solicita aprobación de EIA para el proyecto de Construcción de Acueducto en mención se realizará de forma mecanizada apoyada por mano de obra local en cumplimiento de las normas de seguridad laboral y de construcción.
- El 100% de la población encuestada del área puntual y de influencia consideran beneficioso y con gran expectativa este proyecto por el desarrollo que trae local y regionalmente, si se toman las medidas pertinentes que no afecten la comunidad próxima al proyecto de construcción específicamente en el control y manejo de suelo.
- El proyecto de construcción se considera económicamente factible y socioambientalmente aceptable basado en el cumplimiento y adecuaciones de las medidas de seguimiento establecidas en el Plan de Manejo Ambiental de este EIA.

13.2. Recomendaciones

- La promotora MINISTERIO DE LA PRESIDENCIA (CONADES). deberá contemplar en el desarrollo de los procesos de Construcción de la Gestión Ambiental en fiel cumplimiento de las medidas de prevención, mitigación y seguimiento sugeridas en el Plan de Manejo Ambiental.
- Adecuar las medidas de mitigación a las acciones de construcción actualmente realizadas e implementar las medidas oportunas para lograr el avance y obra concluida a satisfacción.
- Considerar la topografía para el control de la erosión de los suelos en sitio descrito en el Pla de Manejo del EsIA.
- Permitir y mantener los canales de comunicación constante con autoridades locales, sociedad civil que forman la comunidad, para evitar conflictos de intereses o daños y perjuicios a sus alrededores especialmente en el tipo de encuentro social que se realizaría en la fase de ejecución.
- Para mejor efectividad del Plan de Manejo (PMA) el promotor deberá revisar el EsIA e implementar de forma constante y veraz el seguimiento, vigilancia y control estricto de las medidas propuestas en este documento.
- De aprobarse el EIA por la autoridad competente, cumplir fielmente lo establecido en la resolución emitida y cumplir con las medidas ambientales de seguimiento y PMA, además la seguridad e higiene ocupacional para este tipo de proyecto y riesgo laboral

14. BIBLIOGRAFÍA

- Buróz, 1994; SWECO-INGENSA-CALI, 1997; Walsh Perú, S.A. 2005. Índice de Significancia para valoración de Impactos Ambientales.
- CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA. 2010. Dirección Nacional de Estadística y Censo. Censos Nacionales de Población y Vivienda.
- Guía metodológica para la Evaluación de Impacto Ambiental. V. Conesa Fernández. Vitora. España. 1997.
- Guía de Prevención de la Contaminación del Recurso Hídrico, Caracterización y Tratamiento de Aguas Residuales, sector de la construcción. ANAM. Panamá 2006. Guías de Producción Más Limpia. Normatividad aplicada. República de Panamá. 141 págs.
- Instituto Geográfico Nacional “Tommy Guardia”. 1988. Atlas Nacional de la República de Panamá. Edición. Instituto Geográfico Nacional “Tommy Guardia”. Panamá.
- Ministerio de Vivienda (MIVI). Plan de Desarrollo Urbano de las áreas metropolitanas del Pacífico y del Atlántico. Dames & Moore, HLM, S. A. y Wallace, Roberts & Todd. 1997.
- PANAMÁ. 1998-1999. Estadística Panameña. Situación Física Meteorológica. Sección 121, Clima. 57 p.
- PANAMÁ. 1998. Instituto de Recursos Hidráulicos y Electrificación. Catastro de Aguas.
- Ramalho, R.S. (1991). “Tratamiento de Aguas Residuales”. Editorial Reyes S.A. Barcelona España.
- TOSI, J. 1971. Inventariación y Demostraciones Forestales, Zonas de Vida. FAO. Roma, Italia. 121págs.
- ZONIFICACIÓN DE DAVID, 1979. Normativa para establecimiento de Construcción en la ciudad de David.

ANEXOS

Al presentar el Estudio de Impacto Ambiental a evaluación, el mismo deberá contar con los siguientes documentos:

1. Nota notariada de la solicitud de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental.
2. Declaración Jurada en papel notariado o habilitado (sólo para los EsIA categoría I).
4. Copia de cédula notariada del promotor.
5. Copia de cédula notariada de la persona que sea designada por el Promotor como representante del proyecto (sólo de presentarse el caso).
6. Recibo original de pago en concepto de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental.
7. Paz y salvo expedido por MIAMBIENTE
8. Las Firmas de los consultores deben ser debidamente notariadas

Observación:

- 1- Los originales de los documentos 2, 4, 5 y 6 deben traerse en un sobre aparte, no deben adjuntarse al estudio. Al estudio debe de adjuntarse sólo copias de los mismos.



Encuestado 1. Comunidad de Dos Ríos



Encuestado2. Comunidad de Potrerillos



Encuestado 3. Comunidad de Dos Ríos



Encuestado4. Comunidad de Potrerillos



Encuestado 5. Comunidad de Potrerillos. La Acequia



Encuestado 6. Comunidad de Dos Ríos



Encuestado 7. Comunidad de Potrerillos



Encuestado 8. Comunidad de Dos Ríos

CONSULTA PÚBLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

PROMOTOR: Ministerio de Salud

FECHA: 6/8/2019

En esta encuesta se pretende recopilar información importante de la opinión comunitaria del área de influencia del proyecto, como parte del componente social de este Estudio.

PERCEPCIÓN Y EFECTO SOCIAL

1. Está de acuerdo con que se construya esta obra en esta zona
SI ☒ NO ☐ Porqué _____ NO OPINA ☐
2. Conocía del proyecto de construcción
SI ☒ NO ☐
3. Considera de la construcción es
A) Beneficiosa ☒
B) Es adecuada al lugar
C) Molestia para la comunidad
4. CONSIDERE SI ES CIERTA O FALSA LO SIGUIENTE:
A) La comunidad conoce del proyecto ☒
B) la gente se opondría ☒
C) Se percibe beneficios ☒
5. Que aspectos que le preocuparía a las personas si se ejecuta este proyecto NO PERCIBE DAÑO ALGUNO PARA LAS PERSONAS
6. Aspectos positivos que un proyecto como este trae a la comunidad QUE LE LLEGUE AGUA A MAS PERSONAS

PERCEPCION ASPECTO AMBIENTAL

7. ASPECTOS AMBIENTALES QUE CONSIDERA PUEDE AFECTAR ESTE PROYECTO AL ECOSISTEMA DE ESTE SECTOR
A) Poblaciones de especies de animales y plantas que se deba proteger SI ☒ NO _____
Cuales: TODO CASI ESTA REGLAMENTADO
B) Provocaría algún daño al ecosistema en sitios aledaños o colindantes: SI _____ No ☒
Cómo: _____
C) El recurso suelo podría afectarse: SI _____ No ☒ No opina: _____ De qué forma: _____
D) Considera que se pueda provocar daño al ambiente Si _____ No ☒ Especifique _____
8. Como ha aportado ud a la protección del ambiente de su entorno CON RECOGER LA BASURA DE CASA Y AREAS ALEDANAS
9. Alguna información adicional del proyecto a construir: CUANDO COMIENZA
10. Atractivos naturales próxima al proyecto RIO DAVID PASA POR POTRERILLOS

INFORMACION GENERAL

11. NIVEL DE ESCOLARIDAD SECUNDARIA SU EDAD 65 SEXO M A QUE SE DEDICA COMERCIO
TIEMPO DE VIVIR ÁREA _____ INGRESO ECONÓMICO MENSUAL <100 _____ 200-300 _____ 300-400 _____ MAS DE 500 ☒ GRUPO ORGANIZADO QUE UD FORME PARTE NO
12. SE TOMA EN CUENTA LA OPINIÓN DE LA COMUNIDAD CUANDO SE REALIZAN PROYECTO EN ESTA ZONA. SIEMPRE _____ A VECES ☒ NUNCA _____ GRACIAS POR SU COLABORACIÓN....

CONSULTA PÚBLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

PROMOTOR: Ministerio de Salud

FECHA: 6/8/2019

En esta encuesta se pretende recopilar información importante de la opinión comunitaria del área de influencia del proyecto, como parte del componente social de este Estudio.

PERCEPCIÓN Y EFECTO SOCIAL

1. Está de acuerdo con que se construya esta obra en esta zona
SI ☒ NO ☐ Porqué _____ NO OPINA ☐
2. Conocía del proyecto de construcción
SI ☐ NO ☒
3. Considera de la construcción es
A) Beneficiosa ☒
B) Es adecuada al lugar
C) Molestia para la comunidad
4. CONSIDERE SI ES CIERTA O FALSA LO SIGUIENTE:
A) La comunidad conoce del proyecto ☒
B) la gente se opondría ☒
C) Se percibe beneficios ☒
5. Que aspectos que le preocuparía a las personas si se ejecuta este proyecto QUE LE DEN TRABAJO A LAS PERSONAS DE POTRERILLOS
6. Aspectos positivos que un proyecto como este trae a la comunidad BUEN SERVICIO, MEJOR DE LO QUE PUEDE ESTAR MAS ADELANTE O A FUTURO.

PERCEPCION ASPECTO AMBIENTAL

7. ASPECTOS AMBIENTALES QUE CONSIDERA PUEDE AFECTAR ESTE PROYECTO AL ECOSISTEMA DE ESTE SECTOR
A) Poblaciones de especies de animales y plantas que se deba proteger SI ☒ NO ☐
Cuales: TODO LO QUE INTEGRANTES: FLORA Y FAUNA
B) Provocaría algún daño al ecosistema en sitios aledaños o colindantes: SI ☐ No ☒
Cómo: _____
C) El recurso suelo podría afectarse: SI ☐ No ☒ No opina: _____ De qué forma: _____
D) Considera que se pueda provocar daño al ambiente SI ☐ No ☒ Especifique _____
8. Como ha aportado ud a la protección del ambiente de su entorno RECORDER BASURA, PROTEGER LAS FUENTES DE AGUA.
9. Alguna información adicional del proyecto a construir: VER TODO CON TIEMPO AL PUEBLO
10. Atractivos naturales próxima al proyecto EL CHARCO LO DADO CRESE LA EMPRESA

INFORMACION GENERAL

11. NIVEL DE ESCOLARIDAD: ESUELA SU EDAD 72 SEXO M A QUE SE DEDICA PERCIONADO
TIEMPO DE VIVIR ÁREA 72 INGRESO ECONÓMICO MENSUAL <100 _____ 200-300 _____ 300-400 ☒ MAS DE 500 _____ GRUPO ORGANIZADO QUE UD FORME PARTE _____
12. SE TOMA EN CUENTA LA OPINIÓN DE LA COMUNIDAD CUANDO SE REALIZAN PROYECTO EN ESTA ZONA. SIEMPRE 3 A VECES _____ NUNCA _____ GRACIAS POR SU COLABORACIÓN....

CONSULTA PÚBLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

PROMOTOR: Ministerio de Salud

FECHA: 16/8/2019

En esta encuesta se pretende recopilar información importante de la opinión comunitaria del área de influencia del proyecto, como parte del componente social de este Estudio.

PERCEPCIÓN Y EFECTO SOCIAL

1. Está de acuerdo con que se construya esta obra en esta zona
SI ☒ NO ☐ Porqué _____ NO OPINA ☐
2. Conocía del proyecto de construcción
SI ☒ NO ☐
3. Considera de la construcción es
A) Beneficiosa ☒
B) Es adecuada al lugar
C) Molestia para la comunidad
4. CONSIDERE SI ES CIERTA O FALSA LO SIGUIENTE:
A) La comunidad conoce del proyecto ☐
B) la gente se opondría ☐
C) Se percibe beneficios ☐
5. Que aspectos que le preocuparía a las personas si se ejecuta este proyecto QUEDAR EL PROYECTO A MEDIAS PORQUE HAY SON EXPERTOS
6. Aspectos positivos que un proyecto como este trae a la comunidad QUE SE LOGRE TERMINAR TODO AL FIN PORQUE DESCANSAR MAS POR LA NOCHE.

PERCEPCION ASPECTO AMBIENTAL

7. ASPECTOS AMBIENTALES QUE CONSIDERA PUEDE AFECTAR ESTE PROYECTO AL ECOSISTEMA DE ESTE SECTOR
A) Poblaciones de especies de animales y plantas que se deba proteger SI ☒ NO ☐
Cuales: ARBOLES EN LAS TOMAS DE AGUA
- B) Provocaría algún daño al ecosistema en sitios aledaños o colindantes: SI ☐ No ☒
Cómo: _____
- C) El recurso suelo podría afectarse: SI ☐ No ☒ No opina: _____ De qué forma: _____
Drenaje _____
- D) Considera que se pueda provocar daño al ambiente SI ☐ No ☒ Especifique _____
8. Como ha aportado ud a la protección del ambiente de su entorno TODO LIMPIO Y EN ORDEN
9. Alguna información adicional del proyecto a construir: POR MI CASA CUANDO LLEGARÍA
10. Atractivos naturales próxima al proyecto TIPO DE CLIMA Y RIOS ALEDANOS

INFORMACION GENERAL

11. NIVEL DE ESCOLARIDAD: SECUNDARIA SU EDAD 45 SEXO F A QUE SE DEDICA COMERCIO
TIEMPO DE VIVIR ÁREA 45 INGRESO ECONÓMICO MENSUAL <100 _____ 200-300 _____ 300-400 _____ MAS DE 500 ☒ GRUPO ORGANIZADO QUE UD FORME PARTE _____
12. SE TOMA EN CUENTA LA OPINIÓN DE LA COMUNIDAD CUANDO SE REALIZAN PROYECTO EN ESTA ZONA. SIEMPRE _____ A VECES _____ NUNCA ☒

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN....

CONSULTA PÚBLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

PROMOTOR: Ministerio de Salud

FECHA: 6/8/2019

En esta encuesta se pretende recopilar información importante de la opinión comunitaria del área de influencia del proyecto, como parte del componente social de este Estudio.

PERCEPCIÓN Y EFECTO SOCIAL

1. Está de acuerdo con que se construya esta obra en esta zona

SI ☒

NO ☐

Porqué _____

NO OPINA ☐

2. Conocía del proyecto de construcción

SI ☒

NO ☐

3. Considera de la construcción es

A) Beneficiosa

B) Es adecuada al lugar

C) Molestia para la comunidad

☒ A

4. CONSIDERE SI ES CIERTA O FALSA LO SIGUIENTE:

A) La comunidad conoce del proyecto

B) la gente se opondría

C) Se percibe beneficios

☒ C

☒ B

☒ A

5. Que aspectos que le preocuparía a las personas si se ejecuta este proyecto

PROX TODO ESTE EEOXUAL LAS ENTRADAS DE LAS CASAS NORABLES
POBLACION DEL AREA DEL PROYECTO

6. Aspectos positivos que un proyecto como este trae a la comunidad

PERCEPCION ASPECTO AMBIENTAL

7. ASPECTOS AMBIENTALES QUE CONSIDERA PUEDE AFECTAR ESTE PROYECTO AL ECOSISTEMA DE ESTE SECTOR

A) Poblaciones de especies de animales y plantas que se deba proteger SI ☒ NO ☐

Cuales: FLORA FAUNA

B) Provocaría algún daño al ecosistema en sitios aledaños o colindantes: SI ☐ No ☒

Cómo: _____

C) El recurso suelo podría afectarse: SI ☐ No ☒ No opina: _____ De qué forma: _____

_____ Drenaje _____

D) Considera que se pueda provocar daño al ambiente SI ☐ No ☒ Especifique _____

8. Como ha aportado ud a la protección del ambiente de su entorno RECOGER LA BASURA DEL CAMINO DONDE VIVO

9. Alguna información adicional del proyecto a construir: CUANDO CAMIENSA DONDE VIVO

10. Atractivos naturales próxima al proyecto TLIO Y QUEBRADAS MUY CERCA.

INFORMACION GENERAL

11. NIVEL DE ESCOLARIDAD: ESGUELA SU EDAD 71 SEXO F A QUE SE DEDICA AMA DE CASA
TIEMPO DE VIVIR ÁREA 95 INGRESO ECONÓMICO MENSUAL <100 ☐ 200-300 ☒ 300-400 ☐ MAS DE 500 ☐ GRUPO ORGANIZADO QUE UD FORME PARTE _____

12. SE TOMA EN CUENTA LA OPINIÓN DE LA COMUNIDAD CUANDO SE REALIZAN PROYECTO EN ESTA ZONA. SIEMPRE ☐ A VECES ☐ NUNCA ☒

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN....

CONSULTA PÚBLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

PROMOTOR: Ministerio de Salud

FECHA: 6/8/2019

En esta encuesta se pretende recopilar información importante de la opinión comunitaria del área de influencia del proyecto, como parte del componente social de este Estudio.

PERCEPCIÓN Y EFECTO SOCIAL

1. Está de acuerdo con que se construya esta obra en esta zona
SI ☒ NO ☐ Porqué _____ NO OPINA ☐
2. Conocía del proyecto de construcción
SI ☒ NO ☐
3. Considera de la construcción es
A) Beneficiosa ☒
B) Es adecuada al lugar
C) Molestia para la comunidad
4. CONSIDERE SI ES CIERTA O FALSA LO SIGUIENTE:
A) La comunidad conoce del proyecto ☒
B) la gente se opondría ☒
C) Se percibe beneficios ☒
5. Que aspectos que le preocuparía a las personas si se ejecuta este proyecto LOS TUBOS SIEMPRE HAY EN BODEGA NO LE CORTEN EL AGUA X MUCHO TIEMPO
6. Aspectos positivos que un proyecto como este trae a la comunidad ASE AÑOS TENIA QUE HABER EL PROYECTO PARA NO PASAR PARAMO CADA GOBIENO QUE LLEGA NOS OLVIDA PERO HOY NOS TRAE SOLUCION.

PERCEPCION ASPECTO AMBIENTAL

7. ASPECTOS AMBIENTALES QUE CONSIDERA PUEDE AFECTAR ESTE PROYECTO AL ECOSISTEMA DE ESTE SECTOR
A) Poblaciones de especies de animales y plantas que se deba proteger SI ☒ NO ☐
Cuales: TALA DE ARBOLES CULTIVAR MAS ARBOLES EN LA TOMA DE H2O
- B) Provocaría algún daño al ecosistema en sitios aledaños o colindantes: SI ☐ No ☒
Cómo: _____
- C) El recurso suelo podría afectarse: SI ☒ No ☐ No opina: _____ De qué forma: _____
Drenaje _____
- D) Considera que se pueda provocar daño al ambiente Si ☐ No ☐ Especifique _____
8. Como ha aportado ud a la protección del ambiente de su entorno NOTUMBAR ARBOLES POR DONDE SE CONSTRUYE EL PROYECTO
9. alguna información adicional del proyecto a construir: PODRIA TRABAJAR EN EL AGUADIA.
10. Atractivos naturales próxima al proyecto PARQUE DE LA JUNTA COMUNAL

INFORMACION GENERAL

11. NIVEL DE ESCOLARIDAD: COLEGIO SU EDAD 50 SEXO F A QUE SE DEDICA SECRETARIA
TIEMPO DE VIVIR ÁREA 50 INGRESO ECONÓMICO MENSUAL <100 _____ 200-300 _____ 300-400 _____ MAS DE 500 ☒ GRUPO ORGANIZADO QUE UD FORME PARTE NUNCA
12. SE TOMA EN CUENTA LA OPINIÓN DE LA COMUNIDAD CUANDO SE REALIZAN PROYECTO EN ESTA ZONA. SIEMPRE ☒ A VECES _____ NUNCA _____

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN....

CONSULTA PÚBLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

PROMOTOR: Ministerio de Salud

FECHA: 6/8/2019

En esta encuesta se pretende recopilar información importante de la opinión comunitaria del área de influencia del proyecto, como parte del componente social de este Estudio.

PERCEPCIÓN Y EFECTO SOCIAL

1. Está de acuerdo con que se construya esta obra en esta zona

SI ☒

NO ☐

Porqué

NO OPINA ☐

2. Conocía del proyecto de construcción

SI ☒

NO ☐

3. Considera de la construcción es

A) Beneficiosa

B) Es adecuada al lugar

C) Molestia para la comunidad

☒

4. CONSIDERE SI ES CIERTA O FALSA LO SIGUIENTE:

A) La comunidad conoce del proyecto

B) la gente se opondría

C) Se percibe beneficios

☒

☒

☒

5. Que aspectos que le preocuparía a las personas si se ejecuta este proyecto QUE NO SE TERMINE

HUELGA DE TRABAJO, FALTA DE LIQUIDES PARA EL PROYECTO

6. Aspectos positivos que un proyecto como este trae a la comunidad SUPLEN LAS NECESIDADES

DE LOS MORADORES: TRABAJO PARA LOS LUGAREÑOS

PERCEPCION ASPECTO AMBIENTAL

7. ASPECTOS AMBIENTALES QUE CONSIDERA PUEDE AFECTAR ESTE PROYECTO AL ECOSISTEMA DE ESTE SECTOR

A) Poblaciones de especies de animales y plantas que se deba proteger SI ☒ NO ☐

Cuales: FLORA FAUNA

B) Provocaría algún daño al ecosistema en sitios aledaños o colindantes: SI ☐ No ☒

Cómo:

C) El recurso suelo podría afectarse: SI ☐ No ☒ No opina: ☐ De qué forma:

Drenaje

D) Considera que se pueda provocar daño al ambiente Si ☐ No ☒ Especifique

8. Como ha aportado ud a la protección del ambiente de su entorno EN DE NUNCIAR A

LAS PERSONAS COCHINAS

9. Alguna información adicional del proyecto a construir: CUANTO TIEMPO DURAR EL PROYECTO

10. Atractivos naturales próxima al proyecto DOS (2) RIOS Y QUEBRADAS.

INFORMACION GENERAL

11. NIVEL DE ESCOLARIDAD: SECUNDARIA SU EDAD 61 SEXO M A QUE SE DEDICA AGRICULTOR

TIEMPO DE VIVIR ÁREA 61 INGRESO ECONÓMICO MENSUAL <100 200-300 300-

400 MAS DE 500 ☒ GRUPO ORGANIZADO QUE UD FORME PARTE MIDA

12. SE TOMA EN CUENTA LA OPINIÓN DE LA COMUNIDAD CUANDO SE REALIZAN PROYECTO EN ESTA

ZONA. SIEMPRE ☐ A VECES ☐ NUNCA ☒

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN....

CONSULTA PÚBLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

PROMOTOR: Ministerio de Salud

FECHA: 6/8/2019

En esta encuesta se pretende recopilar información importante de la opinión comunitaria del área de influencia del proyecto, como parte del componente social de este Estudio.

PERCEPCIÓN Y EFECTO SOCIAL

1. Está de acuerdo con que se construya esta obra en esta zona

SI ☒

NO ☐

Porqué

NO OPINA ☐

2. Conocía del proyecto de construcción

SI ☒

NO ☐

3. Considera de la construcción es

A) Beneficiosa

B) Es adecuada al lugar

C) Molestia para la comunidad

☒ A

4. CONSIDERE SI ES CIERTA O FALSA LO SIGUIENTE:

A) La comunidad conoce del proyecto

B) la gente se opondría

C) Se percibe beneficios

☒ C

☒ B

☒ A

5. Que aspectos que le preocuparía a las personas si se ejecuta este proyecto NO DEJARLAS FEAS, CONSTRUIR BIEN LAS NOTIAS.

6. Aspectos positivos que un proyecto como este trae a la comunidad TRABAJO PARA LOS MORADORES DEL AREA

PERCEPCION ASPECTO AMBIENTAL

7. ASPECTOS AMBIENTALES QUE CONSIDERA PUEDE AFECTAR ESTE PROYECTO AL ECOSISTEMA DE ESTE SECTOR

A) Poblaciones de especies de animales y plantas que se deba proteger SI ☒ NO ☐

Cuales:

FLORA

FAUNA

B) Provocaría algún daño al ecosistema en sitios aledaños o colindantes: SI ☐ No ☒

Cómo:

C) El recurso suelo podría afectarse: SI ☐ No ☒ No opina: ☐ De qué forma:

Drenaje

D) Considera que se pueda provocar daño al ambiente SI ☐ No ☒ Especifique

8. Como ha aportado ud a la protección del ambiente de su entorno CULTIVANDO MAS

ARBOLES EN LA FINCA

9. Alguna información adicional del proyecto a construir: CUANDO INICIA

10. Atractivos naturales próxima al proyecto QUEBRADAS Y RIOS

INFORMACION GENERAL

11. NIVEL DE ESCOLARIDAD: UNIVERSITARIO SU EDAD 68 SEXO F A QUE SE DEDICA AMADELASA

TIEMPO DE VIVIR ÁREA ☐ INGRESO ECONÓMICO MENSUAL ☐ <100 ☒ 200-300 ☐ 300-

400 ☐ MAS DE 500 ☐ GRUPO ORGANIZADO QUE UD FORME PARTE NO

12. SE TOMA EN CUENTA LA OPINIÓN DE LA COMUNIDAD CUANDO SE REALIZAN PROYECTO EN ESTA

ZONA. SIEMPRE ☐ A VECES ☒ NUNCA ☐

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN....

Estudio, diseño, construcción, operación y mantenimiento de obras para el mejoramiento del sistema de acueducto de las comunidades de Dos Ríos Arriba, Dos Ríos Abajo y Potrerillos Abajo y la Acequia y la construcción de 151 unidades sanitarias (incluyendo 5 unidades especiales), en los corregimiento de Dolega cabecera y Potrerillos Abajo Distrito de Dolega, Provincia de Chiriquí

CONSULTA PÚBLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

FECHA: 6/8/2019

PROMOTOR: Ministerio de Salud

En esta encuesta se pretende recopilar información importante de la opinión comunitaria del área de influencia del proyecto, como parte del componente social de este Estudio.

PERCEPCIÓN Y EFECTO SOCIAL

- Está de acuerdo con que se construya esta obra en esta zona
SI ☒ NO ☐ Porqué _____ NO OPINA ☐
- Conocía del proyecto de construcción
SI ☒ NO ☐
- Considera de la construcción es
A) Beneficiosa ☐
B) Es adecuada al lugar ☐
C) Molestia para la comunidad ☒
- CONSIDERE SI ES CIERTA O FALSA LO SIGUIENTE:
A) La comunidad conoce del proyecto ☐
B) la gente se opondría ☐
C) Se percibe beneficios ☐
- Que aspectos que le preocuparía a las personas si se ejecuta este proyecto NO HAY PREOCUPACION CON EL TIEMPO SALEN LOS PROBLEMAS Y FUNCIONE BIEN
- Aspectos positivos que un proyecto como este trae a la comunidad TRABAJO PARA LOS MOTRADORES DE POTRERILLOS Y AREAS + SERCANAS

PERCEPCION ASPECTO AMBIENTAL

- ASPECTOS AMBIENTALES QUE CONSIDERA PUEDE AFECTAR ESTE PROYECTO AL ECOSISTEMA DE ESTE SECTOR
A) Poblaciones de especies de animales y plantas que se deba proteger SI ☒ NO ☐
Cuales: TODOS SE TIENEN QUE PROTEGER
- Provocaría algún daño al ecosistema en sitios aledaños o colindantes: SI ☐ No ☒
Cómo: _____
- El recurso suelo podría afectarse: SI ☐ No ☒ No opina: _____ De qué forma: _____
Drenaje: _____
- Considera que se pueda provocar daño al ambiente SI ☐ No ☒ Especifique: _____
- Como ha aportado ud a la protección del ambiente de su entorno PROTEGO TODO LO QUE SE PUEDA
- Alguna información adicional del proyecto a construir: SI Y SU METODOLOGIA DE TRABAJO
- Atractivos naturales próxima al proyecto _____

INFORMACION GENERAL

- NIVEL DE ESCOLARIDAD: ESCUELA SU EDAD 68 SEXO M A QUE SE DEDICA AGRICULTOR
TIEMPO DE VIVIR ÁREA _____ INGRESO ECONÓMICO MENSUAL <100 _____ 200-300 _____ 300-400 _____ MAS DE 500 ☒ GRUPO ORGANIZADO QUE UD FORME PARTE MIDA
- SE TOMA EN CUENTA LA OPINIÓN DE LA COMUNIDAD CUANDO SE REALIZAN PROYECTO EN ESTA ZONA. SIEMPRE _____ A VECES _____ NUNCA ☒

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN....

CONSULTA PÚBLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

CONSULTA PÚBLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

PROMOTOR: Ministerio de Salud

FECHA: 6/8/2019

En esta encuesta se pretende recopilar información importante de la opinión comunitaria del área de influencia del proyecto, como parte del componente social de este Estudio.

PERCEPCIÓN Y EFECTO SOCIAL

1. Está de acuerdo con que se construya esta obra en esta zona
SI ☒ NO ☐ Porque _____ NO OPINA ☐
2. Conocía del proyecto de construcción
SI ☒ NO ☐
3. Considera de la construcción es
A) Beneficiosa ☒
B) Es adecuada al lugar
C) Molestia para la comunidad
4. CONSIDERE SI ES CIERTA O FALSA LO SIGUIENTE:
A) La comunidad conoce del proyecto ☐
B) la gente se opondría ☐
C) Se percibe beneficios ☐
5. Que aspectos que le preocuparía a las personas si se ejecuta este proyecto LO QUE
DAÑAN LO DEJEN BIEN COMO LO ENCONTRARON
6. Aspectos positivos que un proyecto como este trae a la comunidad PUEDE DORMIR MAS
POR LA NOCHE Y MI FAMILIA TAMBIEN

PERCEPCION ASPECTO AMBIENTAL

7. ASPECTOS AMBIENTALES QUE CONSIDERA PUEDE AFECTAR ESTE PROYECTO AL ECOSISTEMA DE ESTE SECTOR
A) Poblaciones de especies de animales y plantas que se deba proteger SI ☒ NO ☐
Cuales: FLORA, FAUNA (TODOS)
- B) Provocaría algún daño al ecosistema en sitios aledaños o colindantes: SI ☐ No ☒
Cómo: _____
- C) El recurso suelo podría afectarse: SI ☐ No ☒ No opina: ☐ De qué forma: _____
Drenaje _____
- D) Considera que se pueda provocar daño al ambiente Si ☐ No ☒ Especifique _____
8. Como ha aportado ud a la protección del ambiente de su entorno TODOS LOS ALRE
DEDORES LIMPIOS DE MI CASA
9. Alguna información adicional del proyecto a construir: NO SE SABE CUANDO TERMINA
10. Atractivos naturales próxima al proyecto CANCHA DE JUEGO, RIOS Y QUEBRADAS
PAR QUE PARA TODOS

INFORMACION GENERAL

11. NIVEL DE ESCOLARIDAD: ESUELA SU EDAD 69 SEXO F A QUE SE DEDICA AMA DE CASA
TIEMPO DE VIVIR ÁREA 53 INGRESO ECONÓMICO MENSUAL <100 ☐ 200-300 ☒ 300-
400 ☐ MAS DE 500 ☐ GRUPO ORGANIZADO QUE UD FORME PARTE NO
12. SE TOMA EN CUENTA LA OPINIÓN DE LA COMUNIDAD CUANDO SE REALIZAN PROYECTO EN ESTA ZONA. SIEMPRE ☐ A VECES ☒ NUNCA ☐ GRACIAS POR SU COLABORACIÓN....

CONSULTA PÚBLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

PROMOTOR: Ministerio de Salud

FECHA: 6/8/2019

En esta encuesta se pretende recopilar información importante de la opinión comunitaria del área de influencia del proyecto, como parte del componente social de este Estudio.

PERCEPCIÓN Y EFECTO SOCIAL

1. Está de acuerdo con que se construya esta obra en esta zona
SI ☒ NO ☐ Porqué _____ NO OPINA ☐
2. Conocía del proyecto de construcción
SI ☒ NO ☐
3. Considera de la construcción es
A) Beneficiosa ☒
B) Es adecuada al lugar
C) Molestia para la comunidad
4. CONSIDERE SI ES CIERTA O FALSA LO SIGUIENTE:
A) La comunidad conoce del proyecto ☐
B) la gente se opondría ☐
C) Se percibe beneficios ☐
5. Que aspectos que le preocuparía a las personas si se ejecuta este proyecto QUE LA BOMBA DE AGUA SEA DE MALCALIDA (CHINA) Y SE DADE CON FRECUENCIA
6. Aspectos positivos que un proyecto como este trae a la comunidad MAS AGUA PARA LAS COMUNIDADES QUE LA ESTAN NEECITANDO

PERCEPCION ASPECTO AMBIENTAL

7. ASPECTOS AMBIENTALES QUE CONSIDERA PUEDE AFECTAR ESTE PROYECTO AL ECOSISTEMA DE ESTE SECTOR
- A) Poblaciones de especies de animales y plantas que se deba proteger SI ☒ NO _____
Cuales: FLORA FAUNA
- B) Provocaría algún daño al ecosistema en sitios aledaños o colindantes: SI _____ No ☒
Cómo: _____
- C) El recurso suelo podría afectarse: SI _____ No ☒ No opina: _____ De qué forma: _____
Drenaje _____
- D) Considera que se pueda provocar daño al ambiente SI _____ No ☒ Especifique _____
8. Como ha aportado ud a la protección del ambiente de su entorno NO TUMBAR ARBOLES Y LA BASURA EN SU LUGAR
9. Alguna información adicional del proyecto a construir: CUANDO COMIENZA
10. Atractivos naturales próxima al proyecto LO QUE ESTABA MUCHO ANTES ERA UN CHARCO QUE LO DADARON

INFORMACION GENERAL

11. NIVEL DE ESCOLARIDAD: ESCUELA SU EDAD 75 SEXO M A QUE SE DEDICA COMERCIO
TIEMPO DE VIVIR ÁREA _____ INGRESO ECONÓMICO MENSUAL <100 _____ 200-300 _____ 300-400 ☒ MAS DE 500 _____ GRUPO ORGANIZADO QUE UD FORME PARTE _____
12. SE TOMA EN CUENTA LA OPINIÓN DE LA COMUNIDAD CUANDO SE REALIZAN PROYECTO EN ESTA ZONA. SIEMPRE _____ A VECES _____ NUNCA ☒ GRACIAS POR SU COLABORACIÓN....

Estudio, diseño, construcción, operación y mantenimiento de obras para el mejoramiento del sistema de acueducto de las comunidades de Dos Ríos Arriba, Dos Ríos Abajo y Potrerillos Abajo y la Acequia y la construcción de 151 unidades sanitarias (incluyendo 5 unidades especiales), en los corregimiento de Dolega cabecera y Potrerillos Abajo Distrito de Dolega, Provincia de Chiriquí”

Proyecto Construcción de Acueductos Rurales

PROMOTOR: Ministerio de Salud

FECHA: 6/8/2019

En esta encuesta se pretende recopilar información importante de la opinión comunitaria del área de influencia del proyecto de Construcción, como parte del componente social de este Estudio.

[illegible]

CONSULTA PÚBLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

PROMOTOR: Ministerio de Salud

FECHA: 6/8/2019

En esta encuesta se pretende recopilar información importante de la opinión comunitaria del área de influencia del proyecto, como parte del componente social de este Estudio.

PERCEPCIÓN Y EFECTO SOCIAL

1. Está de acuerdo con que se construya esta obra en esta zona
SI ☒ NO ☐ Porqué _____ NO OPINA ☐
2. Conocía del proyecto de construcción
SI ☒ NO ☐
3. Considera de la construcción es
A) Beneficiosa ☒
B) Es adecuada al lugar
C) Molestia para la comunidad
4. CONSIDERE SI ES CIERTA O FALSA LO SIGUIENTE:
A) La comunidad conoce del proyecto ☒
B) la gente se opondría ☒
C) Se percibe beneficios ☒
5. Que aspectos que le preocuparía a las personas si se ejecuta este proyecto POR DONDE PASARÍA LA TUBERÍA, EL TANQUE DE CONCR. NO SIRVE.
6. Aspectos positivos que un proyecto como este trae a la comunidad AL FIN NO VOY A VER MÁS EL TANQUE SISTERNA

PERCEPCION ASPECTO AMBIENTAL

7. ASPECTOS AMBIENTALES QUE CONSIDERA PUEDE AFECTAR ESTE PROYECTO AL ECOSISTEMA DE ESTE SECTOR
A) Poblaciones de especies de animales y plantas que se deba proteger SI ☒ NO ☐
Cuales: ARBOLES EN LA VIA
- B) Provocaría algún daño al ecosistema en sitios aledaños o colindantes: SI ☐ No ☒
Cómo: _____
- C) El recurso suelo podría afectarse: SI ☐ No ☒ No opina: _____ De qué forma: _____
Drenaje _____
- D) Considera que se pueda provocar daño al ambiente SI ☐ No ☒ Especifique _____
8. Como ha aportado ud a la protección del ambiente de su entorno EDUCACIÓN AMBIENTAL TAL A MIS HIJOS
9. Alguna información adicional del proyecto a construir: CUANDO HAY AGUA EN CASA
10. Atractivos naturales próxima al proyecto 2 RIOS Y EL CAMINO.

INFORMACION GENERAL

11. NIVEL DE ESCOLARIDAD: ESCUELA SU EDAD 79 SEXO M A QUE SE DEDICA JUBILADO
TIEMPO DE VIVIR ÁREA _____ INGRESO ECONÓMICO MENSUAL <100 _____ 200-300 _____ 300-400 _____ MAS DE 500 ☒ GRUPO ORGANIZADO QUE UD FORME PARTE NO
12. SE TOMA EN CUENTA LA OPINIÓN DE LA COMUNIDAD CUANDO SE REALIZAN PROYECTO EN ESTA ZONA. SIEMPRE _____ A VECES _____ NUNCA ☒

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN....

2

Estudio, diseño, construcción, operación y mantenimiento de obras para el mejoramiento del sistema de acueducto de las comunidades de Dos Ríos Arriba, Dos Ríos Abajo y Potrerillos Abajo y la Acequia y la construcción de 151 unidades sanitarias (incluyendo 5 unidades especiales), en los corregimiento de Dolega cabecera y Potrerillos Abajo Distrito de Dolega, Provincia de Chiriquí

CONSULTA PÚBLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

PROMOTOR: Ministerio de Salud

FECHA: 6/8/2019

En esta encuesta se pretende recopilar información importante de la opinión comunitaria del área de influencia del proyecto, como parte del componente social de este Estudio.

PERCEPCIÓN Y EFECTO SOCIAL

1. Está de acuerdo con que se construya esta obra en esta zona
SI ☒ NO ☐ Porqué _____ NO OPINA ☐
2. Conocía del proyecto de construcción
SI ☒ NO ☐
3. Considera de la construcción es
A) Beneficiosa ☐ A
B) Es adecuada al lugar ☐
C) Molestia para la comunidad ☐
4. CONSIDERE SI ES CIERTA O FALSA LO SIGUIENTE:
A) La comunidad conoce del proyecto ☐
B) la gente se opondría ☒
C) Se percibe beneficios ☐

5. Que aspectos que le preocuparía a las personas si se ejecuta este proyecto EL TANQUE DE AGUA DE CONCRETO ESTA EN EL LUGAR (NO SIRVE).
6. Aspectos positivos que un proyecto como este trae a la comunidad FALTA MUY POCO PARA TENER AGUA EN CASA.

PERCEPCION ASPECTO AMBIENTAL

7. ASPECTOS AMBIENTALES QUE CONSIDERA PUEDE AFECTAR ESTE PROYECTO AL ECOSISTEMA DE ESTE SECTOR
A) Poblaciones de especies de animales y plantas que se deba proteger SI ☒ NO ☐
Cuales ARBOLES POR DONDE LA LINEA DE (PUC) PASARIA.
B) Provocaría algún daño al ecosistema en sitios aledaños o colindantes: SI ☐ No ☒
Cómo: _____
C) El recurso suelo podría afectarse: SI ☐ No ☒ No opina: _____ De qué forma: _____
D) Considera que se pueda provocar daño al ambiente Si ☐ No ☒ Especifique _____
8. Como ha aportado ud a la protección del ambiente de su entorno ZERO BASURA EN CASA Y LOS ALREDEDORES
9. Alguna información adicional del proyecto a construir: CUANDO COMIENZA
10. Atractivos naturales próxima al proyecto 2 RIOS Y EL CAYO

INFORMACION GENERAL

11. NIVEL DE ESCOLARIDAD: SECUNDARIA SU EDAD 25 SEXO F A QUE SE DEDICA AMA DE CASA
TIEMPO DE VIVIR ÁREA 9 INGRESO ECONÓMICO MENSUAL <100 _____ 200-300 _____ 300-400 _____ MAS DE 500 _____ GRUPO ORGANIZADO QUE UD FORME PARTE NO
12. SE TOMA EN CUENTA LA OPINIÓN DE LA COMUNIDAD CUANDO SE REALIZAN PROYECTO EN ESTA ZONA. SIEMPRE _____ A VECES _____ NUNCA ☒ GRACIAS POR SU COLABORACIÓN....

CONSULTA PÚBLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

CONSULTA PÚBLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

PROMOTOR: Ministerio de Salud

FECHA: 6/8/2019

En esta encuesta se pretende recopilar información importante de la opinión comunitaria del área de influencia del proyecto, como parte del componente social de este Estudio.

PERCEPCIÓN Y EFECTO SOCIAL

1. Está de acuerdo con que se construya esta obra en esta zona

SI ☒

NO ☐

Porqué

NO OPINA ☐

2. Conocía del proyecto de construcción

SI ☒

NO ☐

3. Considera de la construcción es

A) Beneficiosa

B) Es adecuada al lugar

C) Molestia para la comunidad

☒ A

4. CONSIDERE SI ES CIERTA O FALSA LO SIGUIENTE:

A) La comunidad conoce del proyecto

B) la gente se opondría

C) Se percibe beneficios

☐ C

☐ F

☐ C

5. Que aspectos que le preocuparía a las personas si se ejecuta este proyecto

EL TANQUE QUE ESTA EN LA ACTUALIDAD NO SIRVE (CONCRETO).

6. Aspectos positivos que un proyecto como este trae a la comunidad

COMO PERSONA VOY A PODER TRABAJAR EN EL PROJ, AL FIN AGUA EN CASA

PERCEPCION ASPECTO AMBIENTAL

7. ASPECTOS AMBIENTALES QUE CONSIDERA PUEDE AFECTAR ESTE PROYECTO AL ECOSISTEMA DE ESTE SECTOR

A) Poblaciones de especies de animales y plantas que se deba proteger SI ☒ NO ☐

Cuales:

FLORA FAUNA

B) Provocaría algún daño al ecosistema en sitios aledaños o colindantes: SI ☐ No ☒

Cómo:

C) El recurso suelo podría afectarse: SI ☐ No ☒ No opina: ☐ De qué forma:

Drenaje

D) Considera que se pueda provocar daño al ambiente SI ☐ No ☒ Especifique

8. Como ha aportado ud a la protección del ambiente de su entorno

RECOPILAR LA BASURA QUE ME DEJAN EN FRENTE DE CASA LOS AUTOS

9. Alguna información adicional del proyecto a construir:

CUANDO COMIENZA

10. Atractivos naturales próxima al proyecto

DOS (2) RIOS

INFORMACION GENERAL

11. NIVEL DE ESCOLARIDAD: SECUNDARIA SU EDAD 45 SEXO M A QUE SE DEDICA CONSTRUCCION

TIEMPO DE VIVIR ÁREA ☐ INGRESO ECONÓMICO MENSUAL <100 ☐ 200-300 ☐ 300-

400 ☐ MAS DE 500 ☒ GRUPO ORGANIZADO QUE UD FORME PARTE NO

12. SE TOMA EN CUENTA LA OPINIÓN DE LA COMUNIDAD CUANDO SE REALIZAN PROYECTO EN ESTA

ZONA. SIEMPRE ☐ A VECES ☐ NUNCA ☒

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN....

CONSULTA PÚBLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

PROMOTOR: Ministerio de Salud

FECHA: 6/8/2019

En esta encuesta se pretende recopilar información importante de la opinión comunitaria del área de influencia del proyecto, como parte del componente social de este Estudio.

PERCEPCIÓN Y EFECTO SOCIAL

1. Está de acuerdo con que se construya esta obra en esta zona

SI ☒ NO ☐ Porqué _____

NO OPINA ☐

2. Conocía del proyecto de construcción

SI ☒ NO ☐

3. Considera de la construcción es

A) Beneficiosa

B) Es adecuada al lugar

C) Molestia para la comunidad

☒

4. CONSIDERE SI ES CIERTA O FALSA LO SIGUIENTE:

A) La comunidad conoce del proyecto

B) la gente se opondría

C) Se percibe beneficios

☒

☒

☒

5. Que aspectos que le preocuparía a las personas si se ejecuta este proyecto EL TANQUE DE CONCRETO NO SIRVE, POR DONDE VA LA TUBERÍA DE AGUA.

6. Aspectos positivos que un proyecto como este trae a la comunidad TRABAJO PARA LOS LUGAREOS PODRE POTRIR MAS CADA DIA MEJORAS A LA PRIVACIDAD DE CADA PERSONA EN MI COMUNIDAD.

PERCEPCION ASPECTO AMBIENTAL

7. ASPECTOS AMBIENTALES QUE CONSIDERA PUEDE AFECTAR ESTE PROYECTO AL ECOSISTEMA DE ESTE SECTOR

A) Poblaciones de especies de animales y plantas que se deba proteger SI ☒ NO ☐

Cuales: IGUANAS, ARBOLLES

B) Provocaría algún daño al ecosistema en sitios aledaños o colindantes: SI ☐ No ☒

Cómo: _____

C) El recurso suelo podría afectarse: SI ☐ No ☒ No opina: _____ De qué forma: _____

_____, Drenaje _____

D) Considera que se pueda provocar daño al ambiente Si ☐ No ☒ Especifique _____

8. Como ha aportado ud a la protección del ambiente de su entorno NO BOTANDO BASURA EN OTROS LUGARES

9. Alguna información adicional del proyecto a construir: CUANDO COMENZARÍA

10. Atractivos naturales próxima al proyecto DOS (2) RIOS

INFORMACION GENERAL

11. NIVEL DE ESCOLARIDAD: COLEGIO SU EDAD 52 SEXO M A QUE SE DEDICA CONSERJE

TIEMPO DE VIVIR ÁREA _____ INGRESO ECONÓMICO MENSUAL <100 _____ 200-300 _____ 300-

400 ☒ MAS DE 500 _____ GRUPO ORGANIZADO QUE UD FORME PARTE AMBIENTALISTA

12. SE TOMA EN CUENTA LA OPINIÓN DE LA COMUNIDAD CUANDO SE REALIZAN PROYECTO EN ESTA ZONA. SIEMPRE _____ A VECES ☒ NUNCA _____

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN....

5

Estudio, diseño, construcción, operación y mantenimiento de obras para el mejoramiento del sistema de acueducto de las comunidades de Dos Ríos Arriba, Dos Ríos Abajo y Potrerillos Abajo y la Acequia y la construcción de 151 unidades sanitarias (incluyendo 5 unidades especiales), en los corregimiento de Dolega cabecera y Potrerillos Abajo Distrito de Dolega, Provincia de Chiriquí

CONSULTA PÚBLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

PROMOTOR: Ministerio de Salud

FECHA: 6/8/2019

En esta encuesta se pretende recopilar información importante de la opinión comunitaria del área de influencia del proyecto, como parte del componente social de este Estudio.

PERCEPCIÓN Y EFECTO SOCIAL

1. Está de acuerdo con que se construya esta obra en esta zona

SI ☒ NO ☐ Porqué _____

NO OPINA ☐

2. Conocía del proyecto de construcción

SI ☒ NO ☐

3. Considera de la construcción es

A) Beneficiosa

B) Es adecuada al lugar

C) Molestia para la comunidad

☒

4. CONSIDERE SI ES CIERTA O FALSA LO SIGUIENTE:

A) La comunidad conoce del proyecto

B) la gente se opondría

C) Se percibe beneficios

☒

☒

☒

5. Que aspectos que le preocuparía a las personas si se ejecuta este proyecto

QUE NO DEJEN FEO LAS ENTRADAS DE CASA Y LAS AERAS

6. Aspectos positivos que un proyecto como este trae a la comunidad

AL FIN LLEGO LO QUE MAS PEDIMOS TODA UNA PERSONA EN CUAL QUIERA PARTE

PERCEPCION ASPECTO AMBIENTAL

7. ASPECTOS AMBIENTALES QUE CONSIDERA PUEDE AFECTAR ESTE PROYECTO AL ECOSISTEMA DE ESTE SECTOR

A) Poblaciones de especies de animales y plantas que se deba proteger SI ☒ NO ☐

Cuales: ARBOLES, EL PEQUE MENOTES

B) Provocaría algún daño al ecosistema en sitios aledaños o colindantes: SI ☐ No ☒

Cómo: _____

C) El recurso suelo podría afectarse: SI ☐ No ☒ No opina: _____ De qué forma: _____

_____. Drenaje _____

D) Considera que se pueda provocar daño al ambiente Si ☐ No ☒ Especifique _____

8. Como ha aportado ud a la protección del ambiente de su entorno

PAGANDO AL CARRO QUE BOTA LA BASURA

9. Alguna información adicional del proyecto a construir: CUANDO COMIENZA PARA TRABAJAR

10. Atractivos naturales próxima al proyecto DOS(2) RIOS

INFORMACION GENERAL

11. NIVEL DE ESCOLARIDAD: NO FUE SU EDAD 74 SEXO F A QUE SE DEDICA AMA DE CASA

TIEMPO DE VIVIR ÁREA 64 INGRESO ECONÓMICO MENSUAL <100 200-300 ☒ 300-

400 MAS DE 500 GRUPO ORGANIZADO QUE UD FORME PARTE NO

12. SE TOMA EN CUENTA LA OPINIÓN DE LA COMUNIDAD CUANDO SE REALIZAN PROYECTO EN ESTA ZONA. SIEMPRE A VECES NUNCA ☒ GRACIAS POR SU COLABORACIÓN....

CONSULTA PÚBLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

PROMOTOR: Ministerio de Salud

FECHA: 6/8/2019

En esta encuesta se pretende recopilar información importante de la opinión comunitaria del área de influencia del proyecto, como parte del componente social de este Estudio.

PERCEPCIÓN Y EFECTO SOCIAL

1. Está de acuerdo con que se construya esta obra en esta zona

SI ☒ NO ☐ Porqué _____

NO OPINA ☐

2. Conocía del proyecto de construcción

SI ☒ NO ☐

3. Considera de la construcción es

A) Beneficiosa

B) Es adecuada al lugar

C) Molestia para la comunidad



4. CONSIDERE SI ES CIERTA O FALSA LO SIGUIENTE:

A) La comunidad conoce del proyecto

B) la gente se opondría

C) Se percibe beneficios



5. Que aspectos que le preocuparía a las personas si se ejecuta este proyecto

DEJAN MUY FEO LA ENTRADA DE LA CASA, TUMBAR EL TANQUE DE H2O NO SIRVE

6. Aspectos positivos que un proyecto como este trae a la comunidad

VOY A DEJAR DE PEDIR SUPLIR TODAS LAS NECESIDADES AGUA AL VESIVO, TRABAJO POR TIEMPO, BÁSICAS

PERCEPCION ASPECTO AMBIENTAL

7. ASPECTOS AMBIENTALES QUE CONSIDERA PUEDE AFECTAR ESTE PROYECTO AL ECOSISTEMA DE ESTE SECTOR

A) Poblaciones de especies de animales y plantas que se deba proteger SI ☒ NO ☐

Cuales: FLORA FAUNA

B) Provocaría algún daño al ecosistema en sitios aledaños o colindantes: SI ☐ No ☒

Cómo: _____

C) El recurso suelo podría afectarse: SI ☐ No ☒ No opina: _____ De qué forma: PRIMERA

CAPA VEGETAL

D) Considera que se pueda provocar daño al ambiente SI ☐ No ☒ Especifique _____

8. Como ha aportado ud a la protección del ambiente de su entorno CASA LIMPIA

EN LOS ALREDEDORES

9. Alguna información adicional del proyecto a construir: CUANDO COMIENZA

10. Atractivos naturales próxima al proyecto DOS (2) RIOS

INFORMACION GENERAL

11. NIVEL DE ESCOLARIDAD: SECUN DARIA SU EDAD 19 SEXO F A QUE SE DEDICA SECUNDARIA ESTUDIANTE

TIEMPO DE VIVIR ÁREA 19 INGRESO ECONÓMICO MENSUAL <100 200-300 300-

400 MAS DE 500 GRUPO ORGANIZADO QUE UD FORME PARTE NO

12. SE TOMA EN CUENTA LA OPINIÓN DE LA COMUNIDAD CUANDO SE REALIZAN PROYECTO EN ESTA

ZONA. SIEMPRE ☐ A VECES ☐ NUNCA ☒ GRACIAS POR SU COLABORACIÓN....

CONSULTA PÚBLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

PROMOTOR: Ministerio de Salud

FECHA: 6/8/2019

En esta encuesta se pretende recopilar información importante de la opinión comunitaria del área de influencia del proyecto, como parte del componente social de este Estudio.

PERCEPCIÓN Y EFECTO SOCIAL

1. Está de acuerdo con que se construya esta obra en esta zona

SI ☒ NO ☐ Porqué _____

NO OPINA ☐

2. Conocía del proyecto de construcción

SI ☒ NO ☐

3. Considera de la construcción es

A) Beneficiosa

B) Es adecuada al lugar

C) Molestia para la comunidad

☒ A

4. CONSIDERE SI ES CIERTA O FALSA LO SIGUIENTE:

A) La comunidad conoce del proyecto

B) la gente se opondría

C) Se percibe beneficios

☐ C

☒ B

☐ A

5. Que aspectos que le preocuparía a las personas si se ejecuta este proyecto QUE LA TUBERIA EL CALIBRE SEA MUY PEQUEÑO, MALA CALIDAD.

6. Aspectos positivos que un proyecto como este trae a la comunidad TRABAJO PARA LOS QUE VIVEN EN EL AREA, 1 PROMESA MAS CUMPLIDA EN MI BARRIO

PERCEPCION ASPECTO AMBIENTAL

7. ASPECTOS AMBIENTALES QUE CONSIDERA PUEDE AFECTAR ESTE PROYECTO AL ECOSISTEMA DE ESTE SECTOR

A) Poblaciones de especies de animales y plantas que se deba proteger SI ☒ NO ☐

Cuales: AVES, IGUANAS Y ARMADILLO

B) Provocaría algún daño al ecosistema en sitios aledaños o colindantes: SI ☐ No ☒

Cómo: _____

C) El recurso suelo podría afectarse: SI ☐ No ☒ No opina: _____ De qué forma: _____

_____. Drenaje _____

D) Considera que se pueda provocar daño al ambiente SI ☐ No ☒ Especifique _____

8. Como ha aportado ud a la protección del ambiente de su entorno PATIO LIMPIO Y ELIMINAR LOS CRIADEROS DE MOSQUITO

9. Alguna información adicional del proyecto a construir: CUANDO COMIENZA

10. Atractivos naturales próxima al proyecto DOS (2) RIOS Y EL CAÑO

INFORMACION GENERAL

11. NIVEL DE ESCOLARIDAD: COLEGIO SU EDAD 44 SEXO F A QUE SE DEDICA AMADE CASA

TIEMPO DE VIVIR ÁREA 44 INGRESO ECONÓMICO MENSUAL <100 _____ 200-300 ☒ 300-

400 _____ MAS DE 500 _____ GRUPO ORGANIZADO QUE UD FORME PARTE NO

12. SE TOMA EN CUENTA LA OPINIÓN DE LA COMUNIDAD CUANDO SE REALIZAN PROYECTO EN ESTA ZONA. SIEMPRE _____ A VECES _____ NUNCA ☒

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN....

CONSULTA PÚBLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

PROMOTOR: Ministerio de Salud

FECHA: 6/8/2019

En esta encuesta se pretende recopilar información importante de la opinión comunitaria del área de influencia del proyecto, como parte del componente social de este Estudio.

PERCEPCIÓN Y EFECTO SOCIAL

1. Está de acuerdo con que se construya esta obra en esta zona

SI ☒ NO ☐ Porqué _____

NO OPINA ☐

2. Conocía del proyecto de construcción

SI ☒ NO ☐

3. Considera de la construcción es

A) Beneficiosa

B) Es adecuada al lugar

C) Molestia para la comunidad

☒ A

4. CONSIDERE SI ES CIERTA O FALSA LO SIGUIENTE:

A) La comunidad conoce del proyecto

B) la gente se opondría

C) Se percibe beneficios

☒ C

☐ B

☐ A

5. Que aspectos que le preocuparía a las personas si se ejecuta este proyecto TODO LOS MAT. BUENA CALID

QUE NO SE TERMINE Y QUE DE AMEDIAS, MALA CALIDAD DE MATER

6. Aspectos positivos que un proyecto como este trae a la comunidad RESOLVERIA I PROBLEMATICA,

VOY A DEJAR DE RECOGER AGUA DONDE EL VERINO

PERCEPCION ASPECTO AMBIENTAL

7. ASPECTOS AMBIENTALES QUE CONSIDERA PUEDE AFECTAR ESTE PROYECTO AL ECOSISTEMA DE ESTE SECTOR

- A) Poblaciones de especies de animales y plantas que se deba proteger SI _____ NO ☒

Cuales: FLORA, FAUNA

- B) Provocaría algún daño al ecosistema en sitios aledaños o colindantes: SI _____ No ☒

Cómo: _____

- C) El recurso suelo podría afectarse: SI _____ No ☒ No opina: _____ De qué forma: _____

_____. Drenaje _____

- D) Considera que se pueda provocar daño al ambiente Si _____ No ☒ Especifique _____

8. Como ha aportado ud a la protección del ambiente de su entorno NO QUEMAR

DESECHOS: NAT. Y QUIMICOS.

9. Alguna información adicional del proyecto a construir: YA TENGO TRABAJO A FUTURO

10. Atractivos naturales próxima al proyecto DOS (2) RIOS Y EL CAGO

INFORMACION GENERAL

11. NIVEL DE ESCOLARIDAD: COLEGIO SU EDAD 24 SEXO M A QUE SE DEDICA CONSTRUCCION

TIEMPO DE VIVIR ÁREA 5 INGRESO ECONÓMICO MENSUAL <100 _____ 200-300 _____ 300-

400 _____ MAS DE 500 ☒ GRUPO ORGANIZADO QUE UD FORME PARTE NO

12. SE TOMA EN CUENTA LA OPINIÓN DE LA COMUNIDAD CUANDO SE REALIZAN PROYECTO EN ESTA

ZONA. SIEMPRE _____ A VECES _____ NUNCA —

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN....

CONSULTA PÚBLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

PROMOTOR: Ministerio de Salud

FECHA: 6/8/2019

En esta encuesta se pretende recopilar información importante de la opinión comunitaria del área de influencia del proyecto, como parte del componente social de este Estudio.

PERCEPCIÓN Y EFECTO SOCIAL

1. Está de acuerdo con que se construya esta obra en esta zona

SI ☒ NO ☐ Porqué _____

NO OPINA ☐

2. Conocía del proyecto de construcción

SI ☒ NO ☐

3. Considera de la construcción es

A) Beneficiosa

B) Es adecuada al lugar

C) Molestia para la comunidad

☒ A

4. CONSIDERE SI ES CIERTA O FALSA LO SIGUIENTE:

A) La comunidad conoce del proyecto

B) la gente se opondría

C) Se percibe beneficios

☒ C

☒ F

☒ C

5. Que aspectos que le preocuparía a las personas si se ejecuta este proyecto

QUE LOS TUBOS (PUC) NO SEAN LA MEDIDA ADECUADA EL TANQUE DE AGUA NO SIRVE.

6. Aspectos positivos que un proyecto como este trae a la comunidad

MENOS CORTE DE AGUA EN EL DIA, DENTRO DE POCO CUBRIRE LAS NECESIDADES DE TODOS EN MI HOGAR

PERCEPCION ASPECTO AMBIENTAL

7. ASPECTOS AMBIENTALES QUE CONSIDERA PUEDE AFECTAR ESTE PROYECTO AL ECOSISTEMA DE ESTE SECTOR

A) Poblaciones de especies de animales y plantas que se deba proteger SI ☒ NO ☐

Cuales: FLORA, FAUNA

B) Provocaría algún daño al ecosistema en sitios aledaños o colindantes: SI ☐ No ☒

Cómo: _____

C) El recurso suelo podría afectarse: SI ☐ No ☒ No opina: _____ De qué forma: _____

_____. Drenaje _____

D) Considera que se pueda provocar daño al ambiente SI ☐ No ☐ Especifique _____

8. Como ha aportado ud a la protección del ambiente de su entorno

TENER 1 SITIO ESPECIFICO PARA VOTAR LA BASURA.

9. Alguna información adicional del proyecto a construir: QUIERO TRABAJAR EN EL PROYECTO

10. Atractivos naturales próxima al proyecto DOS (2) RIOS

INFORMACION GENERAL

11. NIVEL DE ESCOLARIDAD: COLEGIO SU EDAD 21 SEXO M A QUE SE DEDICA CONSTRUCCION

TIEMPO DE VIVIR ÁREA 21 INGRESO ECONÓMICO MENSUAL <100 _____ 200-300 _____ 300-

400 _____ MAS DE 500 ☒ GRUPO ORGANIZADO QUE UD FORME PARTE NO

12. SE TOMA EN CUENTA LA OPINIÓN DE LA COMUNIDAD CUANDO SE REALIZAN PROYECTO EN ESTA

ZONA. SIEMPRE _____ A VECES _____ NUNCA ☒

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN....

Estudio, diseño, construcción, operación y mantenimiento de obras para el mejoramiento del sistema de acueducto de las comunidades de Dos Ríos Arriba, Dos Ríos Abajo y Potrerillos Abajo y la Acequia y la construcción de 151 unidades sanitarias (incluyendo 5 unidades especiales), en los corregimiento de Dolega cabecera y Potrerillos Abajo Distrito de Dolega, Provincia de Chiriquí

CONSULTA PÚBLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

PROMOTOR: Ministerio de Salud

FECHA: 6/8/2019

En esta encuesta se pretende recopilar información importante de la opinión comunitaria del área de influencia del proyecto, como parte del componente social de este Estudio.

PERCEPCIÓN Y EFECTO SOCIAL

- Está de acuerdo con que se construya esta obra en esta zona
SI ☒ NO ☐ Porqué _____ NO OPINA ☐
- Conocía del proyecto de construcción
SI ☒ NO ☐
- Considera de la construcción es
A) Beneficiosa ☐
B) Es adecuada al lugar ☐
C) Molestia para la comunidad ☒
- CONSIDERE SI ES CIERTA O FALSA LO SIGUIENTE:
A) La comunidad conoce del proyecto ☐
B) la gente se opondría ☒
C) Se percibe beneficios ☐

- Que aspectos que le preocuparía a las personas si se ejecuta este proyecto PORQUE DE AHORA TANTO SI ESTAMOS PASANDO PARAMOS
- Aspectos positivos que un proyecto como este trae a la comunidad SOLUCIONARIA LAS NECESIDADES DEL SECTOR EL CUAL NO CUENTAN CON EL VITAL LIQUIDO.

PERCEPCION ASPECTO AMBIENTAL

- ASPECTOS AMBIENTALES QUE CONSIDERA PUEDE AFECTAR ESTE PROYECTO AL ECOSISTEMA DE ESTE SECTOR
A) Poblaciones de especies de animales y plantas que se deba proteger SI ☒ NO ☐
Cuales: FLORA FAUNA
- Provocaría algún daño al ecosistema en sitios aledaños o colindantes: SI ☒ No ☐
Cómo: ARBOLES POR DONDE VA LA LINEA DE LA TUBERIA (PVC).
- El recurso suelo podría afectarse: Si ☐ No ☒ No opina: ☐ De qué forma: _____
Drenaje _____
- Considera que se pueda provocar daño al ambiente Si ☐ No ☒ Especifique _____
- Como ha aportado ud a la protección del ambiente de su entorno SE CUENTA CON EL SERVICIO DE ASEO POR MI COMUNIDAD
- Alguna información adicional del proyecto a construir: CUANDO EMPEZARIA
- Atractivos naturales próxima al proyecto 2 RIOS Y EL CAMINO QUE PASA DESDE ASE RATO.

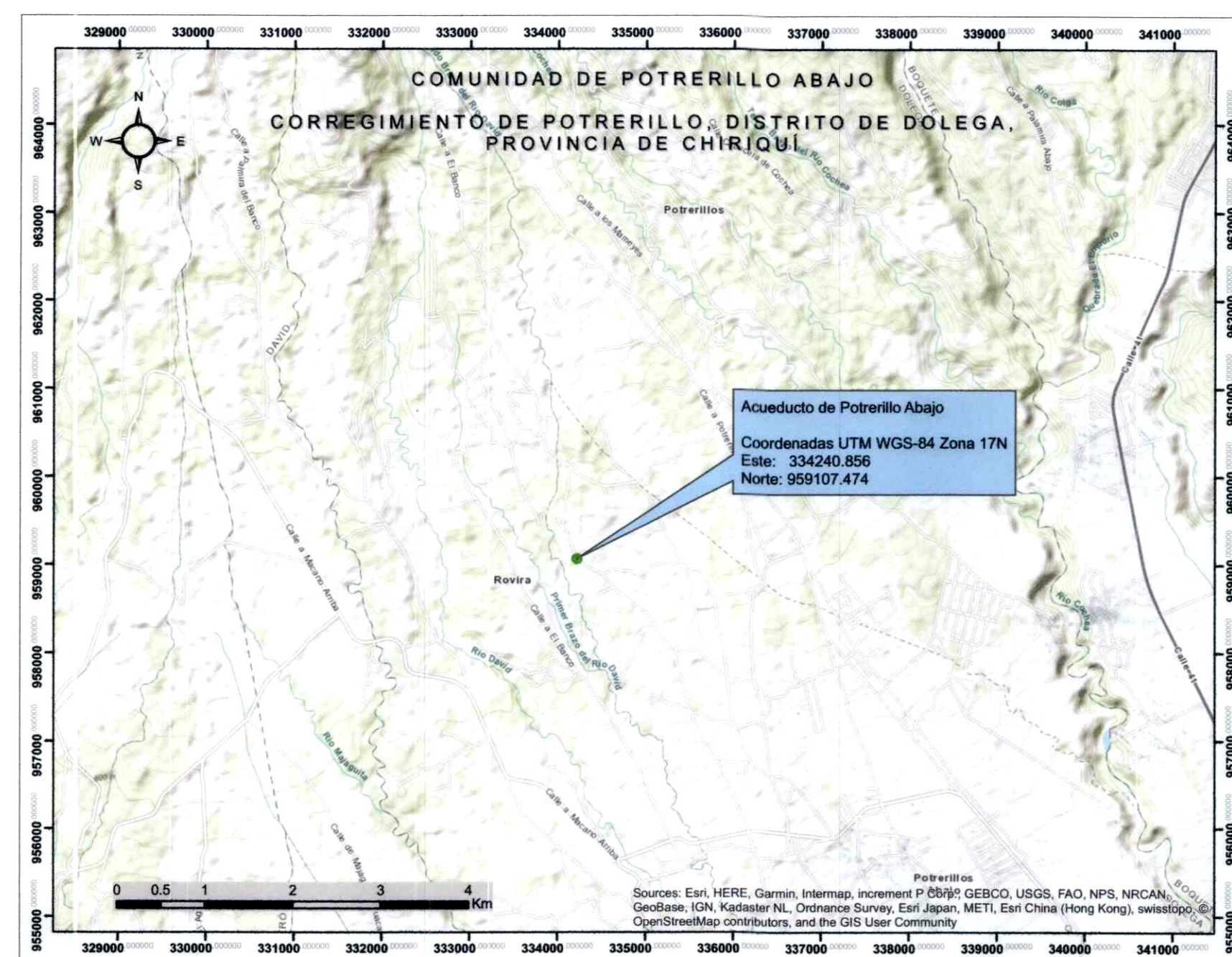
INFORMACION GENERAL

- NIVEL DE ESCOLARIDAD: COLEGIO SU EDAD 23 SEXO F A QUE SE DEDICA ESTUDIANTE
TIEMPO DE VIVIR ÁREA 5 INGRESO ECONÓMICO MENSUAL <100 ☐ 200-300 ☐ 300-400 ☒ MAS DE 500 ☐ GRUPO ORGANIZADO QUE UD FORME PARTE NO
- SE TOMA EN CUENTA LA OPINIÓN DE LA COMUNIDAD CUANDO SE REALIZAN PROYECTO EN ESTA ZONA. SIEMPRE ☐ A VECES ☐ NUNCA ☒

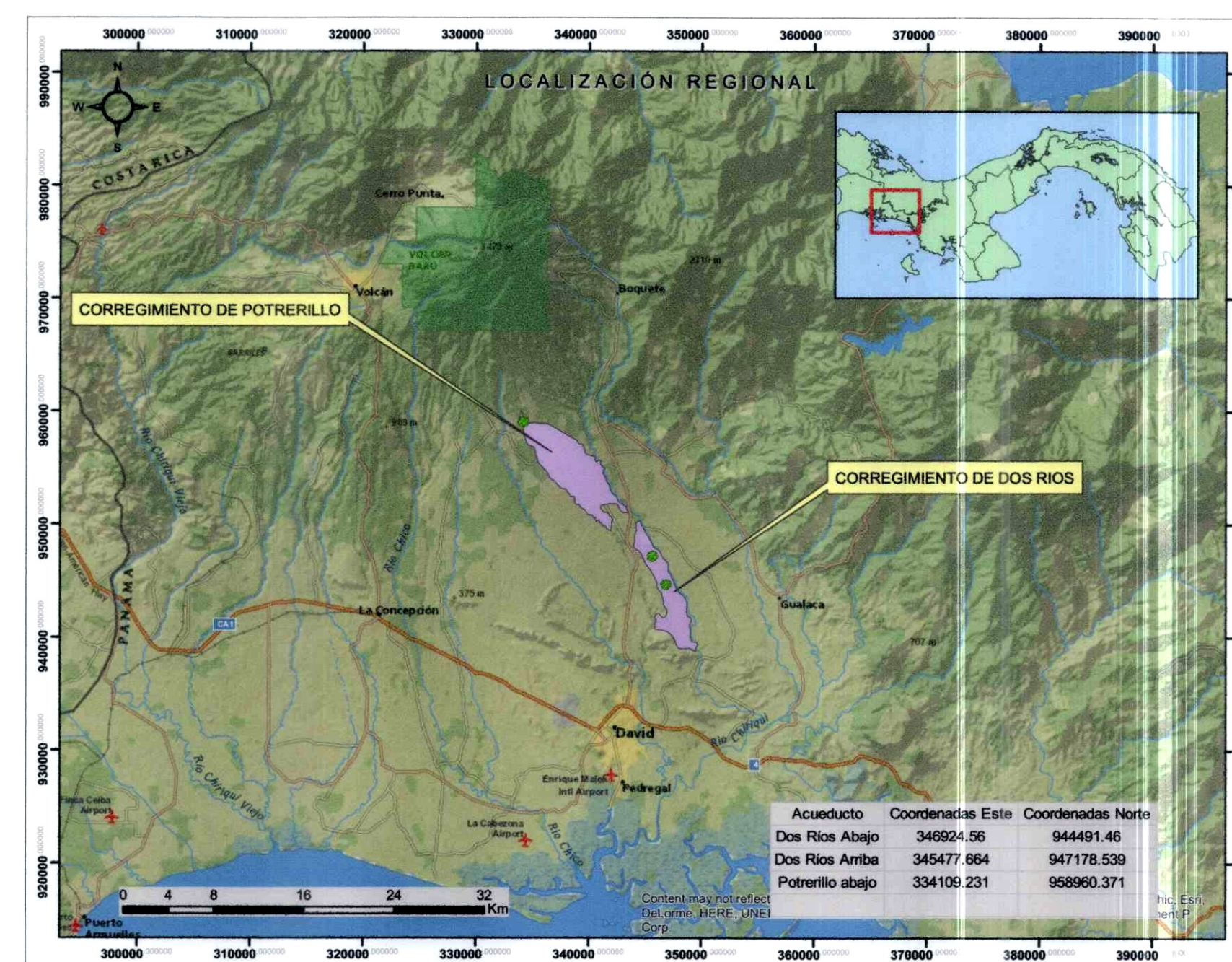
GRACIAS POR SU COLABORACIÓN....

ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION, OPERACION Y MANTENIMIENTO DE OBRAS PARA EL MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE ACUEDUCTOS DE LAS COMUNIDADES DE DOS RIOS ARRIBA, DOS RIOS ABAJO Y POTRERILLOS ABAJO Y LA ACEQUIA Y LA CONSTRUCCION DE 151 UNIDADES SANITARIAS (INCLUYENDO 5 UNIDADES ESPECIALES), EN LOS CORREGIMIENTOS DE DOLEGA CABECERA Y POTRERILLO ABAJO, DISRITO DE DOLEGA, PROVINCIA DE CHIRIQUI

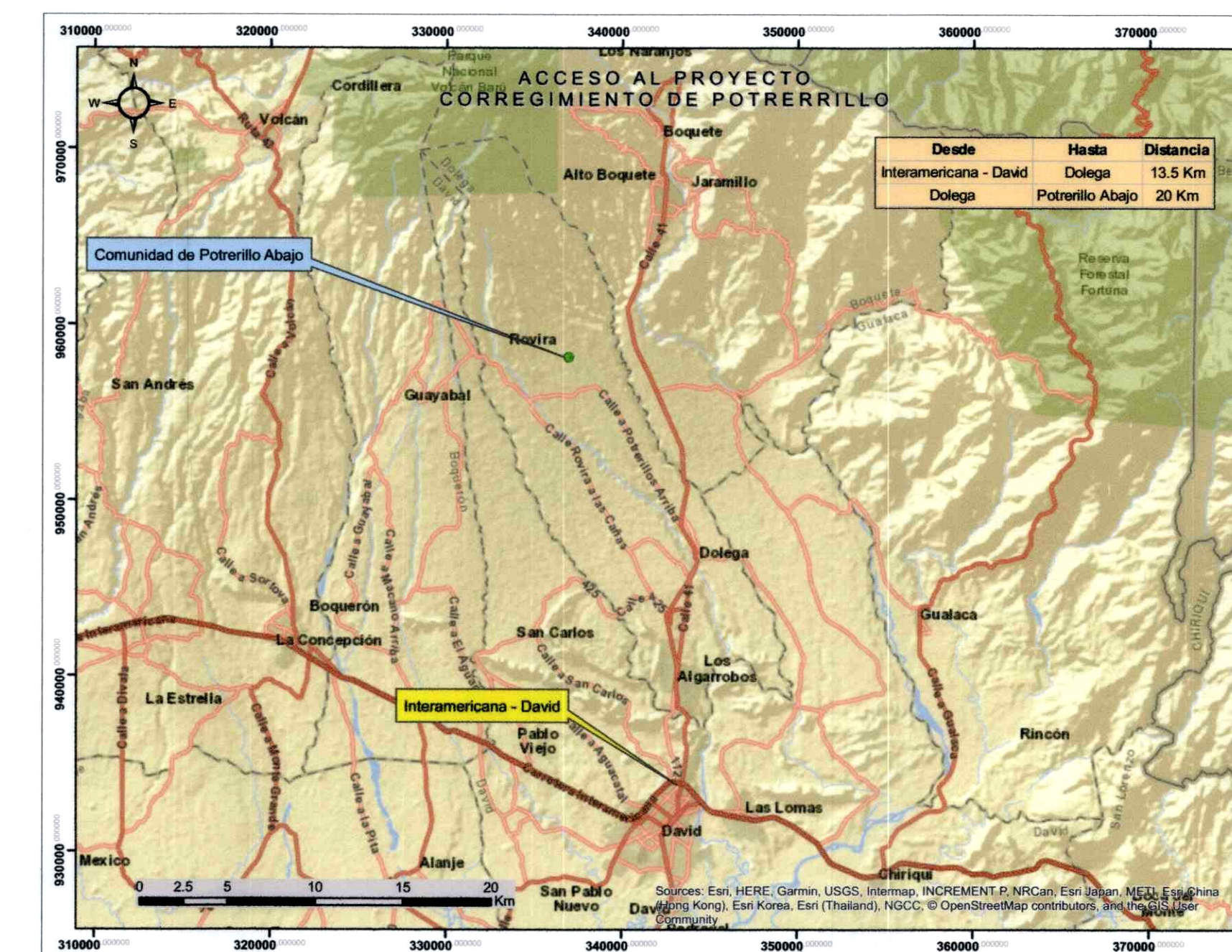
ACUEDUCTO POTRERILLO ABAJO



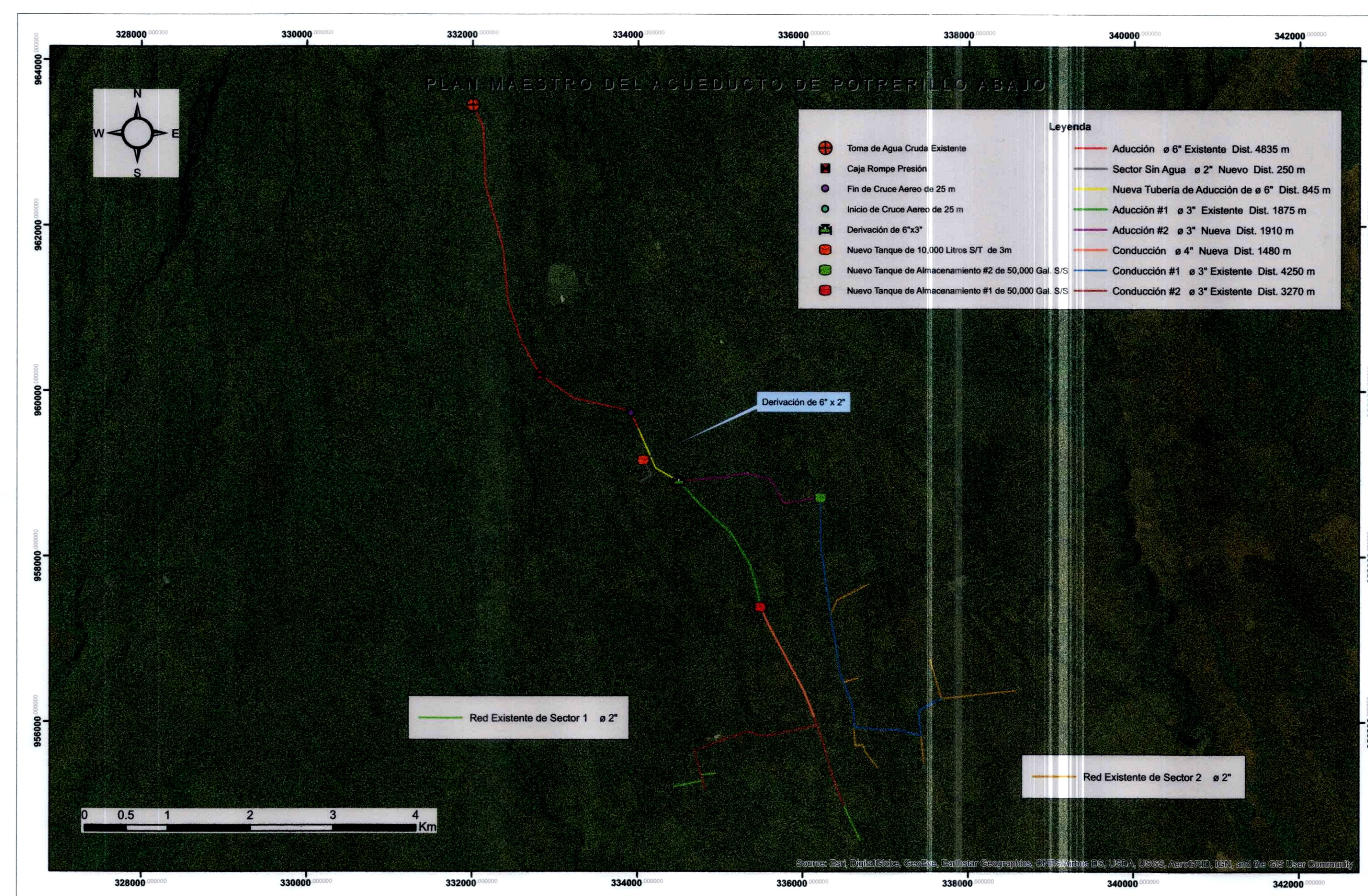
LOCALIZACION DEL PROYECTO



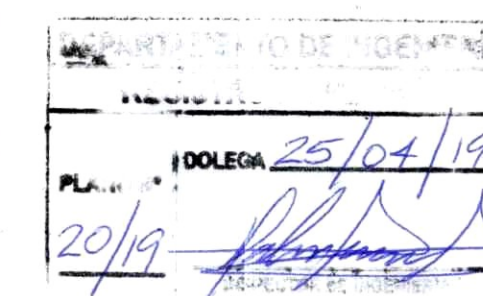
LOCALIZACION REGIONAL



ACCESO AL PROYECTO



PLAN MAESTRO DEL ACUEDUCTO POTRERILLO ABAJO



REPÚBLICA DE PANAMÁ
MUNICIPIO DE DOLEGA
DPTO DE INGENIERIA MUNICIPAL
PROVINCIA DE CHIRIQUI

INSTRUMENTO CUERPO DE BOMBEROS
DE LA REPUBLICA DE PANAMA
DINASEP (ZONA REGIONAL CHIRIQUI)
ESTACION LOCAL DAVID
INSPECCIONES TECNICAS Y VISADO DE PROYECTOS
EN LA APROBACION DE ESTE PLANO SE HA
DEMETIDO INVOLUNTARIAMENTE UN ERROR U
VISION, ESTE DEBE SER CORREGIDO.



INSTRUMENTO CUERPO DE BOMBEROS
DE LA REPUBLICA DE PANAMA
DINASEP (ZONA REGIONAL CHIRIQUI)
ESTACION LOCAL DAVID
INSPECCIONES TECNICAS Y VISADO DE PROYECTOS
"PLANO VISADO"
25/04/19



SECRETARIO EJECUTIVO
CONADES

MINISTERIO DE LA PRESIDENCIA
CONSEJO NACIONAL PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE

DIRECCION DE DISEÑO, COSTO Y PLANIFICACION
PANAMA, REP. DE PANAMA

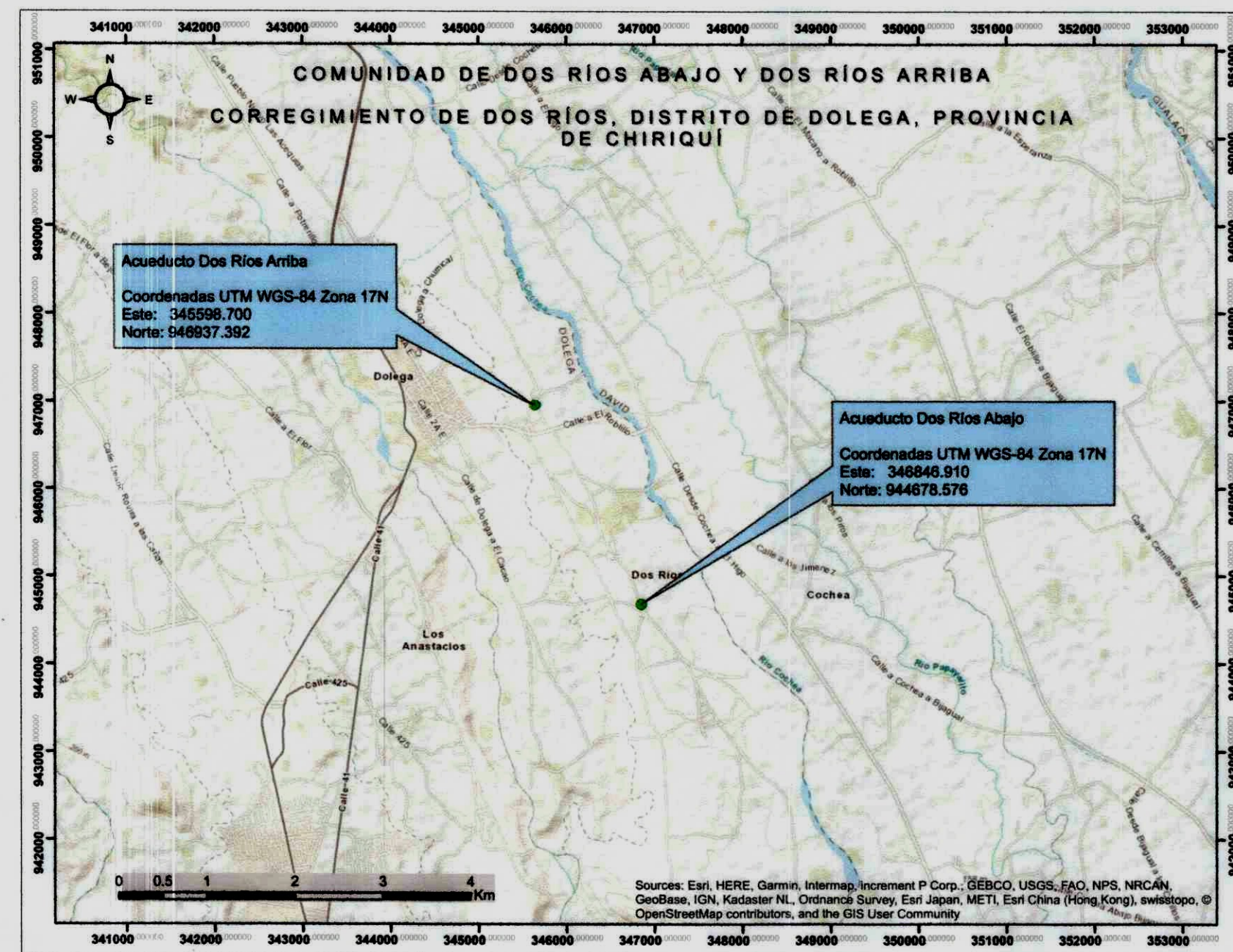


PROYECTO
ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION, OPERACION Y
MANTENIMIENTO DE OBRAS PARA EL MEJORAMIENTO DEL
SISTEMA DE ACUEDUCTOS DE LAS COMUNIDADES DE DOS
RIOS ARRIBA, DOS RIOS ABAJO Y POTRERILLOS ABAJO Y LA
ACEQUIA Y LA CONSTRUCCION DE 151 UNIDADES
SANITARIAS (INCLUYENDO 5 UNIDADES ESPECIALES), EN LOS
CORREGIMIENTOS DE DOLEGA CABECERA Y POTRERILLO
ABAJO, DISRITO DE DOLEGA, PROVINCIA DE CHIRIQUI.

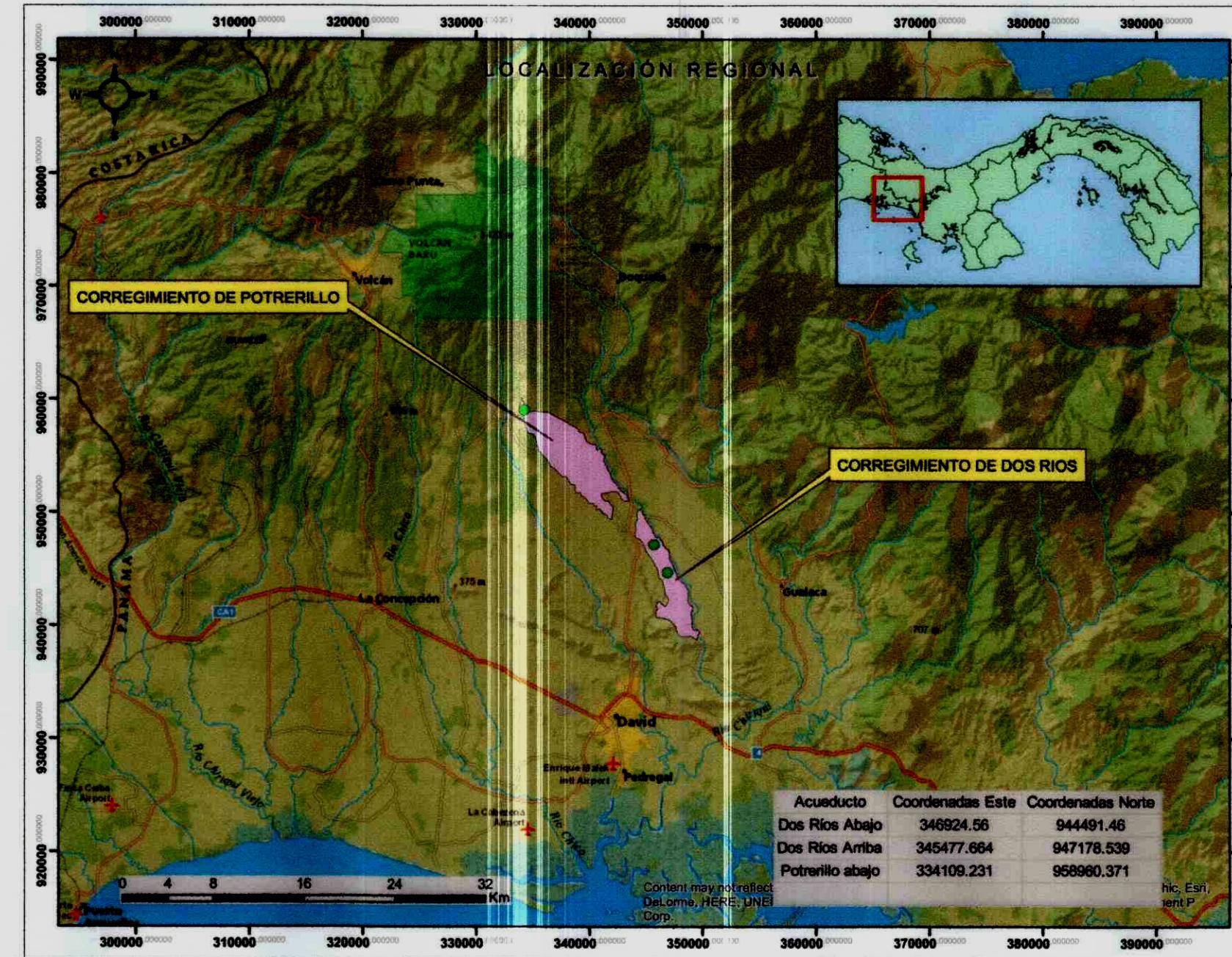
CONTRATO	
COC - 40 - 17	
CONTENIDO	DESCRIPCION
Localizaciones, ubicaciones	Hoja de localizaciones
DIS. ARQ.	DIBUJO
DIS. ING.	ESCALAS
CALCULO	INDICADAS
FECHA	HQJA:
ENERO 2019	1 DE 9

ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION, OPERACION Y MANTENIMIENTO DE OBRAS PARA EL MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE ACUEDUCTOS DE LAS COMUNIDADES DE DOS RIOS ARRIBA, DOS RIOS ABAJO Y POTRERILLOS ABAJO Y LA ACEQUIA Y LA CONSTRUCCION DE 151 UNIDADES SANITARIAS (INCLUYENDO 5 UNIDADES ESPECIALES), EN LOS CORREGIMIENTOS DE DOLEGA CABECERA Y POTRERILLO ABAJO, DISRITO DE DOLEGA, PROVINCIA DE CHIRIQUI

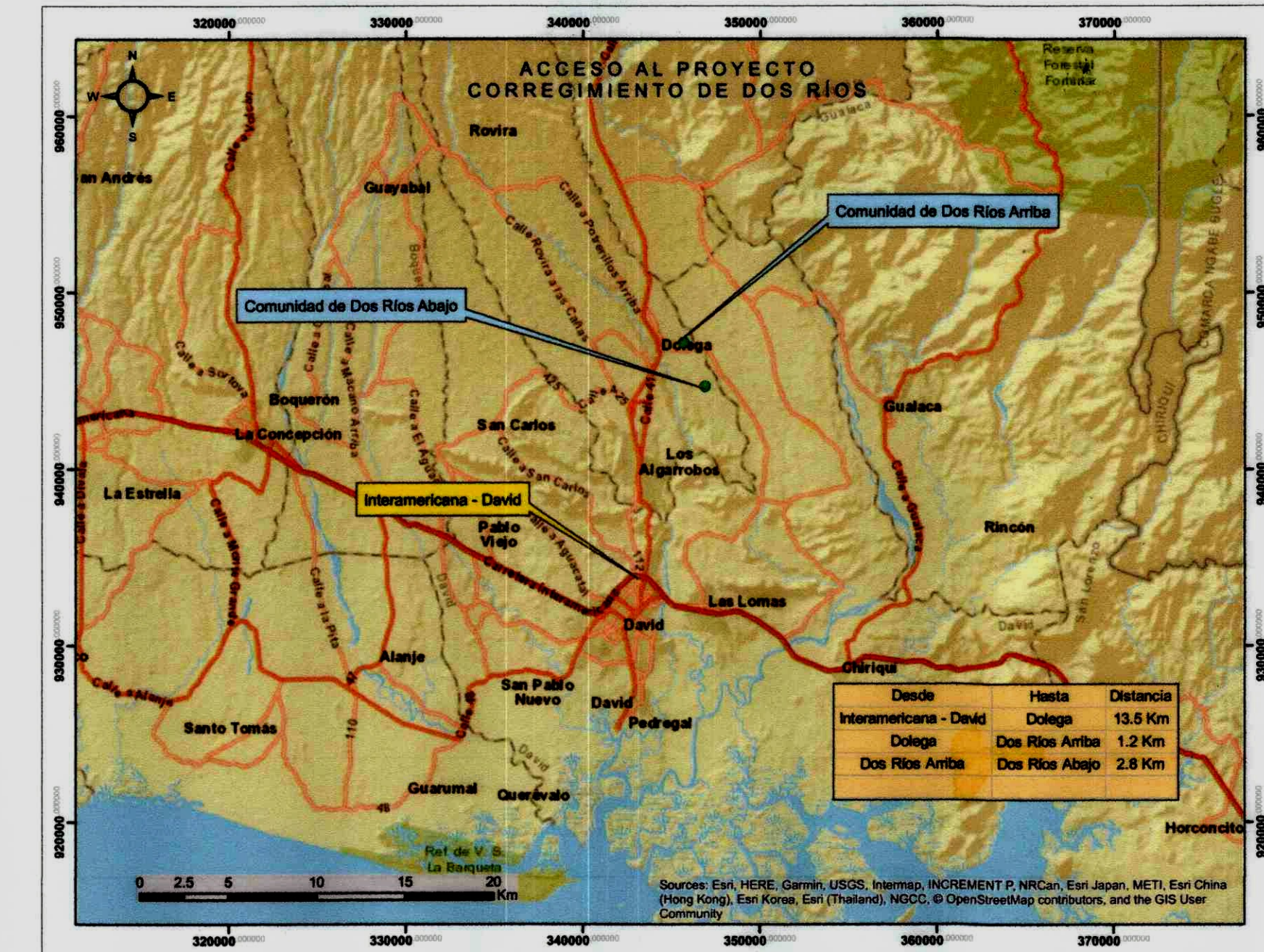
ACUEDUCTO DE DOS RIOS ARRIBA Y ACUEDUCTO DE DOS RIOS ABAJO



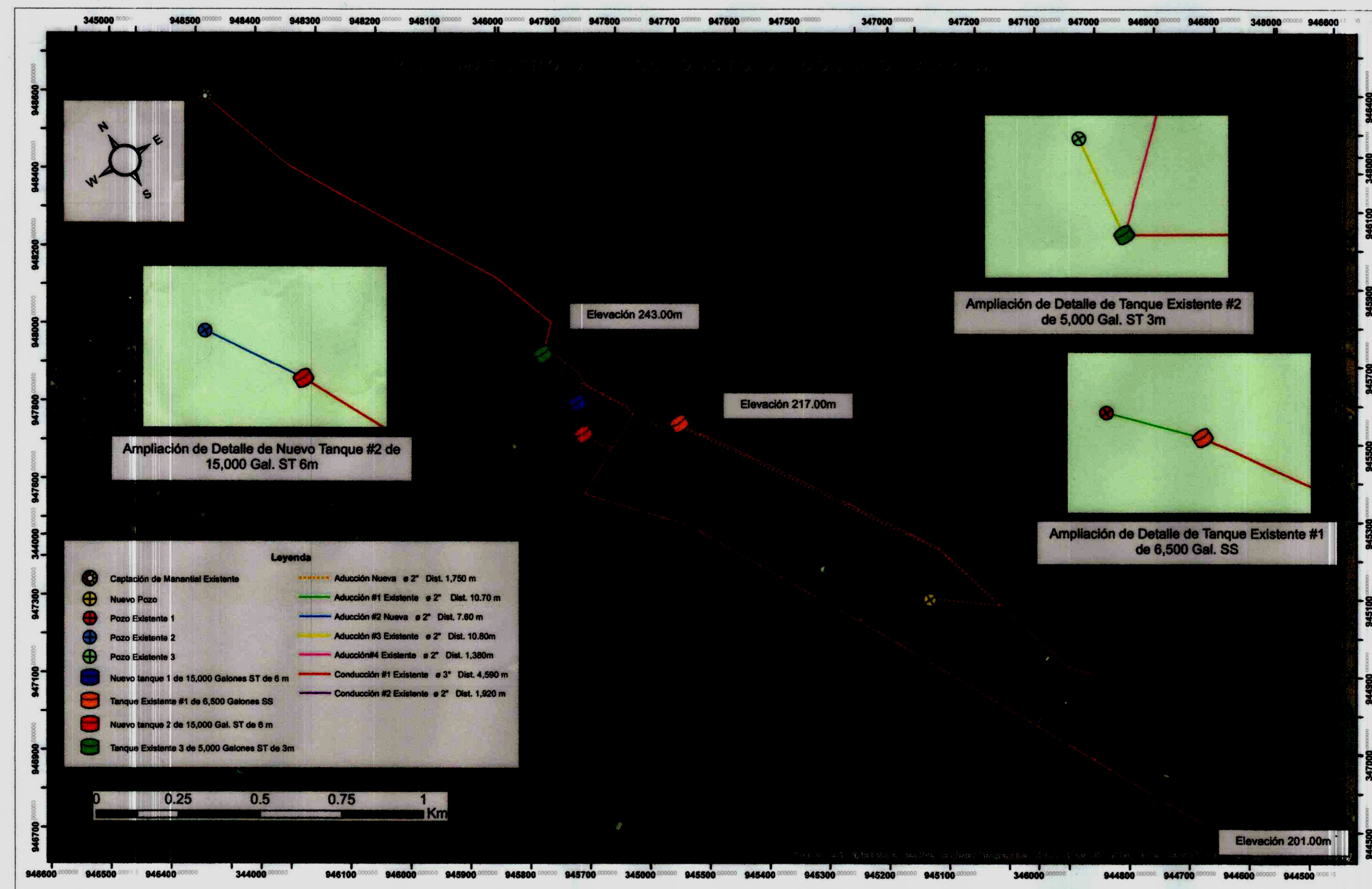
LOCALIZACION DEL PROYECTO



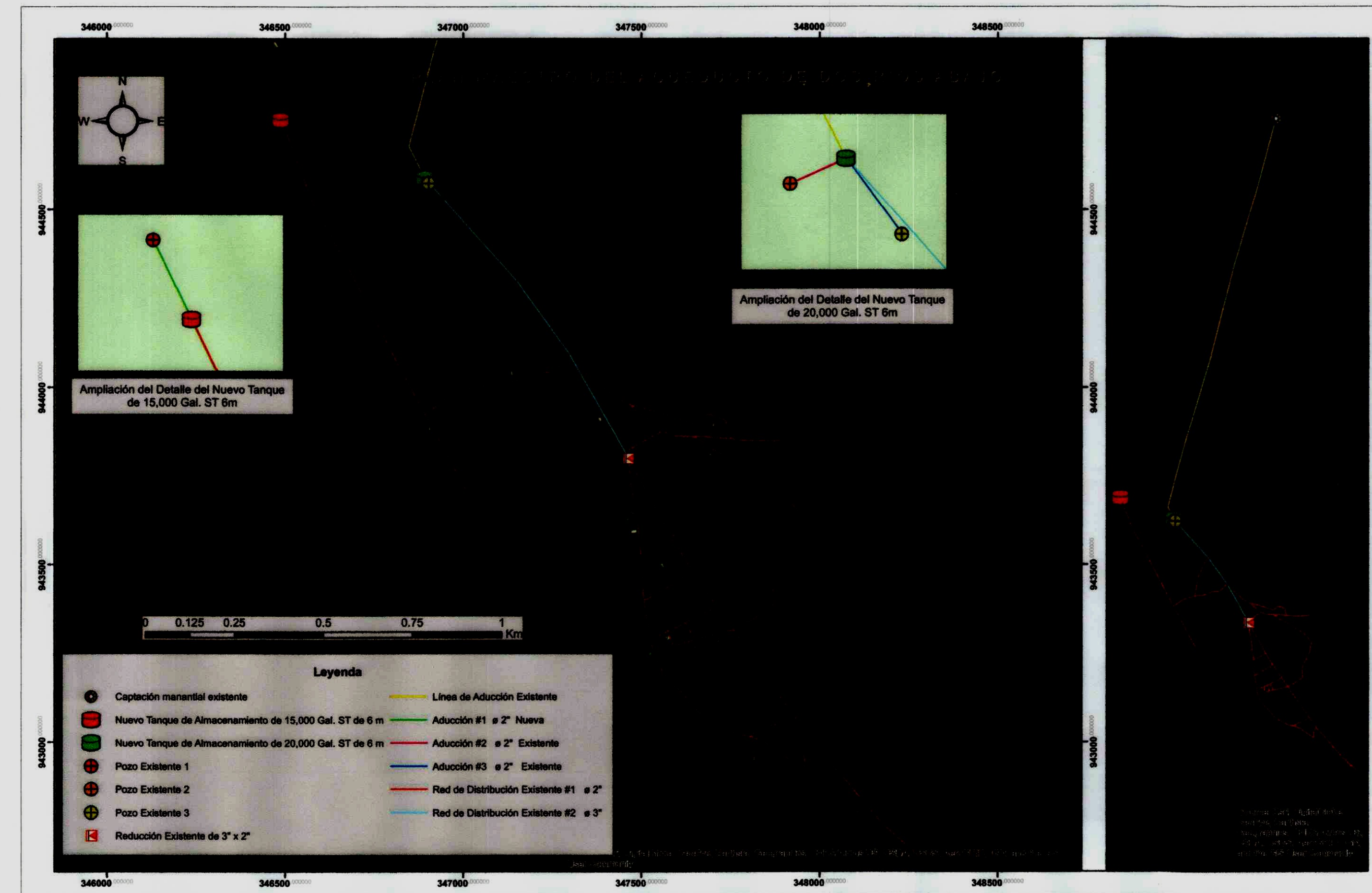
LOCALIZACION REGIONAL



ACCESO AL PROYECTO



PLAN MAESTRO DEL ACUEDUCTO DEL DOS RIOS ARRIBA



PLAN MAESTRO DEL ACUEDUCTO DEL DOS RIOS ABAJO

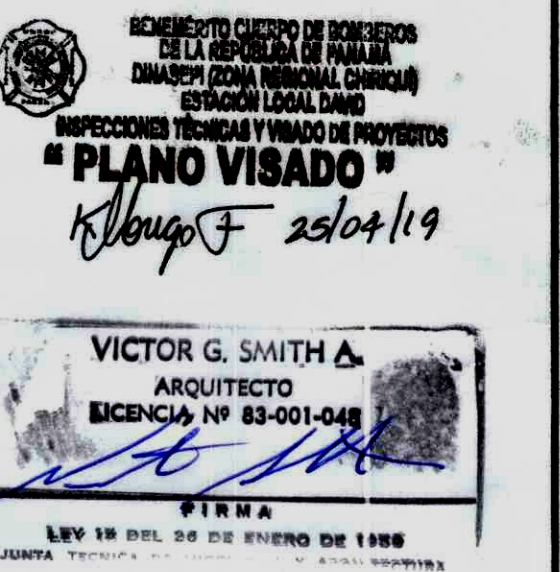
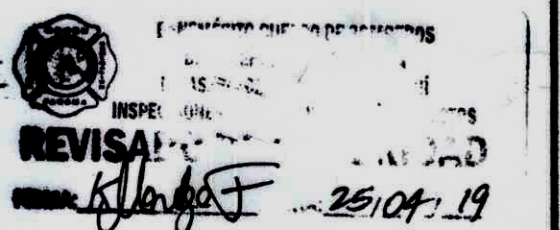


REPUBLICA DE PANAMA
MUNICIPIO DE DOLEGA
DPTO DE INGENIERIA MUNICIPAL
PROVINCIA DE CHIRIQUI

BOVENMTO CUERPO DE BOMBEROS
DE LA REPUBLICA DE PANAMA
DINASEP (ZONA REGIONAL CHIRIQUI)
ESTACION LOCAL DAVIE

INSPECCIONES TECNICAS Y VISADO DE PROYECTO.

SI EN LA APROBACION DE ESTE PLANO SE HA
COMETIDO INVOLUNTARIAMENTE UN ERROR O
OMISION, ESTE DEBE SER CORREGIDO.



SECRETARIO EJECUTIVO
CONADES

MINISTERIO DE LA PRESIDENCIA
CONSEJO NACIONAL PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE

DIRECCION DE DISEÑO, COSTO Y PLANIFICACION
PANAMA, REP. DE PANAMA

CONADES
Ministerio de la Presidencia

PROYECTO
ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION, OPERACION Y
MANTENIMIENTO DE OBRAS PARA EL MEJORAMIENTO DEL
SISTEMA DE ACUEDUCTOS DE LAS COMUNIDADES DE DOS
RIOS ARRIBA, DOS RIOS ABAJO Y POTRERILLOS ABAJO Y LA
ACEQUIA Y LA CONSTRUCCION DE 151 UNIDADES
SANITARIAS (INCLUYENDO 5 UNIDADES ESPECIALES), EN LOS
CORREGIMIENTOS DE DOLEGA CABECERA Y POTRERILLO
ABAJO, DISRITO DE DOLEGA, PROVINCIA DE CHIRIQUI.

CONTRATO
COC - 40 - 17

CONTENIDO	DESCRIPCION
Localizaciones, ubicaciones	Hoja de localizaciones
DIS. ARQ.	DIBUJO
DIS. ING.	ESCALAS
CALCULO	INDICACIONES
FECHA	HOJA:

ENERO 2019 1 DE 8

REPUBLICA DE PANAMA

PAPEL NOTARIAL



NOTARIA DECIMA DEL CIRCUITO DE PANAMA

DECLARACIÓN JURADA

- En la Ciudad de Panamá, Capital de la República y Cabecera del Circuito Notarial del mismo nombre, a los veintiún (21) días del mes de marzo del año dos mil diecinueve (2019), ante mí **LICENCIADO RAÚL IVÁN CASTILLO SANJUR**, Notario Público Décimo del Circuito Notarial de Panamá, portador de la cédula de identidad personal número cuatro - ciento cincuenta y siete - setecientos veinticinco (4-157-725), comparece personalmente **JOSÉ HORACIO ECHEVERS BARRIOS**, varón, panameño, soltero, mayor de edad, portador de la cédula de identidad personal número nueve - setecientos - setecientos doce (9-700-712), Ingeniero Civil de profesión, Secretario Ejecutivo del **CONSEJO NACIONAL PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE (CONADES)**, organismo administrativo adscrito al Ministerio de la Presidencia, creado por Decreto Ejecutivo número ciento sesenta y tres (163) de veinticinco (25) de Noviembre de mil novecientos noventa y seis (1996) y debidamente autorizado mediante Resolución número (150) de veintiuno (21) de Julio de dos mil quince (2015), en representación de CONADES, Promotora del Proyecto "ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE OBRAS PARA EL MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DE LAS COMUNIDADES DE DOS RÍOS ARRIBA, DOS RÍOS ABAJO Y POTRERILLOS ABAJO Y LA ACEQUIA Y LA CONSTRUCCIÓN DE 151 UNIDADES SANITARIAS (INCLUYENDO 5 UNIDADES ESPECIALES), EN LOS CORREGIMIENTOS DE DOLEGA CABECERA Y POTRERILLO ABAJO, DISTRITO DE DOLEGA, PROVINCIA DE CHIRIQUÍ", por este medio y bajo la gravedad de juramento, DECLARO Y CONFIRMO que la información aquí expresada es verdadera y que el Proyecto antes mencionado, se ajusta a la normativa ambiental y que el mismo genera impactos ambientales no significativos de acuerdo a los criterios de protección ambiental regulados en el artículo veintitrés (23) del Decreto Ejecutivo número ciento veintitrés (123) de catorce (14) de agosto de dos mil nueve (2009), modificado por el Decreto Ejecutivo número ciento cincuenta y cinco (155) de cinco (5) de agosto de dos mil once (2011) por el cual se Reglamenta el Capítulo Segundo (II) del Título Cuarto (IV) de la Ley número cuarenta y uno (41) de uno (1) de junio de mil novecientos noventa y ocho (1998).

32169 - 2019

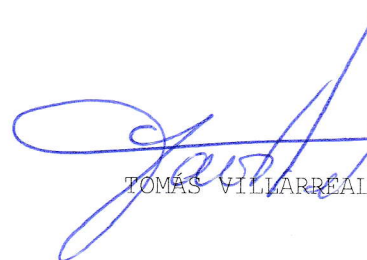
Para constancia, la firma por ante mí, el notario que doy fe, junto con los testigos instrumentales, **TOMÁS VILLARREAL**, con cédula de identidad personal número cuatro - noventa y nueve - mil ochocientos diez (4-99-1810), **SARINA DE LEÓN**, con cédula de identidad personal número ocho - ochocientos ocho - mil trescientos noventa y dos (8-808-1392), ambos mayores de edad y vecinos de esta ciudad, a quienes conozco y son hábiles para ejercer el cargo, la encontré conforme y le impartió su aprobación.

- EL DECLARANTE


JOSÉ HORACIO ECHEVERS BARRIOS.

Secretario Ejecutivo de CONADES.


SARINA DE LEÓN


TOMÁS VILLARREAL


LIC. RAÚL IVÁN CASTILLO SANJURJO
Notario Público Décimo





Registro Público de Panamá

No. **1773067**

FIRMADO POR: NICOLASA ESTHELA
REYES SANCHEZ
FECHA: 2019.09.11 08:58:48 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA OESTE, PANAMA

Nicolasa E. Reyes Sanchez

CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD
354041/2019 (0) DE FECHA 10/09/2019

QUE LA SOCIEDAD

CONSTRUCTORA PACIFICO ATLANTICO, S.A. (COPASA)

TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 623535 (S) DESDE EL LUNES, 07 DE JULIO DE 2008

- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRIPTOR: JULISSA GISEL AMADOR VARGAS

SUSCRIPTOR: MITZELA COLLADO MELENDEZ

SUSCRIPTOR: YANIRETH RUBIELA MONTERO DELGADO

DIRECTOR: NANCY YANETH SILVA MENDOZA

AGENTE RESIDENTE: ALBERTO RODRIGUEZ

PRESIDENTE: NANCY YANETH SILVA MENDOZA

DIRECTOR / SECRETARIO: MARTA INES SILVA MENDOZA

DIRECTOR / TESORERO: GENESIS GABRIELA CAMARENA COLLADO

APODERADO: MARTA INES SILVA MENDOZA FACULTADES: PODER GENERAL AMPLIO Y SUFICIENTE . PARA MAS DETALLES VER DOCUMENTOS DIGITALIZADOS. EN EL ASIENTO REGISTRAL PRACTICADO CON LA ENTRADA NO.332753/2019 (0). FECHA DE INSCRIPCIÓN: MIÉRCOLES, 04 DE SEPTIEMBRE DE 2019 (10:11 A.M.)

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ: EL PRESIDENTE Y EN SU AUSENCIA CUALQUIER PERSONA QUE NOMBRE LA JUNTA DIRECTIVA.

- QUE SU CAPITAL ES DE 10,000.00 DÓLARES AMERICANOS

- DETALLE DEL CAPITAL: EL CAPITAL DE LA SOCIEDAD ES DE 10,000.00 DOLARES AMERICANOS DIVIDIDO EN 100 ACCIONES CON UN VALOR NOMINAL DE 100.00 DOLARES CADA UNA.

ACCIONES: NOMINATIVAS

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA

- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

RÉGIMEN DE CUSTODIA: CONFORME A LA INFORMACIÓN QUE CONSTA INSCRITA EN ESTE REGISTRO, LA SOCIEDAD OBJETO DEL CERTIFICADO NO SE HA ACOGIDO AL RÉGIMEN DE CUSTODIA.

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL MIÉRCOLES, 11 DE SEPTIEMBRE DE 2019A LAS 08:39 AM.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1402348357



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página
o a través del Identificador Electrónico: 06934723-B5BF-4F71-9D90-96323C72624F
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000



SOLICITUD DE EVALUACION AMBIENTAL

INGENIERO MILCIADES CONCEPCION MINISTERIO DE AMBIENTE DE LA REPUBLICA DE PANAMA

La Sociedad Constructora Pacífico Atlántico COPASA. se le adjudicó el contrato No. Contrato No COC-40-17 del “**Estudio, diseño, construcción, operación y mantenimiento de obras para el mejoramiento del sistema de acueducto de las comunidades de Dos Ríos Arriba, Dos Ríos Abajo y Potrerillos Abajo y La Acequia y la construcción de 151 unidades sanitarias (incluyendo 5 unidades especiales), en los corregimientos de Dolega cabecera y Potrerillo Abajo, Distrito de Dolega, Provincia de Chiriquí**”, a través de Ministerio de la Presidencia (CONADES) de la República de Panamá. La sociedad se encuentra registrada en el Folio No 623535 del Registro Público Mercantil, con dirección y oficinas en Betania, Urbanización Camino Real, Calle Principal, Casa No. 730, teléfono: 396-5356 y dirección electrónica, copasapanama@gmail.com.

La ubicación del proyecto en coordenadas UTM WG-84 y UTM NAD 27

Cuadro No1. Coordenadas del Proyecto de Construcción UTM

Puntos	Acueducto Potrerillos (2)		Acueducto Dos Ríos (2)	
	Latitud Norte	Longitud Este	Latitud Norte	Longitud Este
1	0958900	0334222	0946730	0345579
2	0955762	0337898	0944471	0346828
3	0957400	0335509		

Fuente. Promotora Ministerio de la Presidencia. Sistema de coordenadas UTM WG84.

(2) Indica que son dos acueductos por zona, distribuida linealmente, distrito de Dolega provincia de Chiriquí

La Sociedad Constructora Pacífico Atlántico COPASA solicita Evaluación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, el Proyecto de Construcción “**Estudio, diseño, construcción, operación y mantenimiento de obras para el mejoramiento del sistema de acueducto de las comunidades de Dos Ríos Arriba, Dos Ríos Abajo y Potrerillos Abajo y La Acequia y la construcción de 151 unidades sanitarias (incluyendo 5 unidades especiales), en los corregimientos de Dolega cabecera y Potrerillo Abajo, Distrito de Dolega, Provincia de Chiriquí**”, que incluye 15 puntos, en un total de 93 fojas.

Los consultores que participaron en la Elaboración del EIA son:

IRC-002-2006 Maricel Santamaría, coordinación, consulta pública, matrices

IAR-112-2000 Diego Espinosa, Forestal, Análisis de Impactos.

Para que se lleve a cabo el proceso de Evaluación del EIA de este proyecto de Construcción, la empresa contratista COPASA. a quien se le adjudico el proyecto del Ministerio de la Presidencia Contrato No No. COC-40-17 adjunta las siguientes pruebas o documentos que acompañan esta solicitud:

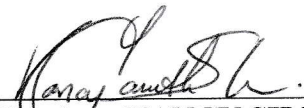
- Declaración Jurada debidamente notariada por el Representante Legal
- Copia de cédula del Representante legal de la Contratista
- Contrato No. adjudicado a COPASA
- Original y copia de Certificación de la Sociedad Registro Público
- Original y Copia del EIA impreso y en espiral.
- Paz y Salvo emitido por la MIAMBIENTE a favor de la contratista



Esta certificación no implica
responsabilidad alguna de
ninguna de las partes al
contenido del documento. *

Fundamento en Derecho: Decreto 123 del 14 de agosto del 2009 que regula el proceso de Estudio de Impacto Ambiental y Decreto 155 de 5 de agosto de 2011 que modifica el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009 por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la ley 41 del 1 de julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá.

Dado en la ciudad de Panamá a la fecha de su presentación


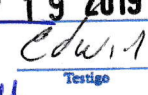

Nombre: NANCY SILVA MENDOZA
Cédula de Identidad Personal:
Representante Legal De COPASA



Yo, ANAYANSY JOVANÉ CUBILLA
Notaria Pública Tercera del Circuito de Panamá, con
cédula de identidad personal No. 4-201-226.

CERTIFICO:

Que dada la certeza de la identidad del(los) sujeto(s)
NANCY SILVA MENDOZA
quien (es) firmo (aron) el presente documento,
su(s) firma(s) es (son) auténtica(s)

Panamá, SEP 19 2019

Testigo 
Licenciada ANAYANSY JOVANÉ CUBILLA
Notaria Pública Tercera *



Ministerio de Ambiente

R.U.C.: 8-NT-2-5498 D.V.: 75

Dirección de Administración y Finanzas

Recibo de Cobro

No.

57012

Información General

Hemos Recibido De CONSTRUCTORA PACIFICO
ATLANTICO,S.A. / 1378723-1-623535 DV-64 **Fecha del Recibo** 27/9/2019

Administración Regional Dirección Regional MiAMBIENTE Chiriquí **Guía / P. Aprov.**

Agencia / Parque Ventanilla Tesorería **Tipo de Cliente** Contado

Efectivo / Cheque **No. de Cheque**

Slip de de B/. 350.00

La Suma De TRESCIENTOS CINCUENTA BALBOAS CON 00/100 **B/. 350.00**

Detalle de las Actividades

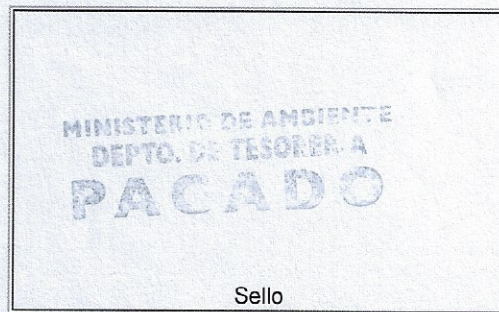
Cantidad	Unidad	Cód. Act.	Actividad	Precio Unitario	Precio Total
1		1.3.2	Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental	B/. 350.00	B/. 350.00
Monto Total				B/. 350.00	

Observaciones

CANCELA EST. DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. 1 REF-050435987

Día	Mes	Año	Hora
27	09	2019	01:50:50 PM

Firma

Nombre del Cajero Edma Tuñon

Sello

IMP 1



República de Panamá
Ministerio de Ambiente
Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo
N° 167203

Fecha de Emisión:

27	09	2019
----	----	------

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

27	10	2019
----	----	------

(día / mes / año)

La Dirección de Administración y Finanzas, certifica que la Empresa:

CONSTRUCTORA PACIFICO ATLANTICO, S.A.

Representante Legal:

NANCY SILVA

Inscrita

Tomo	Folio	Asiento	Rollo
Ficha	Imagen	Documento	1378723
623535	1		Finca

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

Certificación, válida por 30 días

Firmado

[Firma]
Jefe de la Sección de Tesorería.





Yo, **ANAYANSY JOVANÉ CUBILLA**, Notaria Pública Tercera del Circuito de Panamá, con Cédula de Identidad Personal N° 4-201-226.

CERTIFICO

Que he cotejado detenida y minuciosamente esta copia fotostática con su original que se me presentó y la he encontrado en su todo conforme.

Panamá, _____

SEP 27 2019

[Signature]

Lieda. **ANAYANSY JOVANÉ CUBILLA**
Notaria Pública Tercera



Municipio de Dolega
Junta Comunal de Potrerillos Abajo
jcpotrerillosabajo2014@gmail.com
6770-2825/6542-3626



N°035-2019

Potrerillos Abajo, 9 de abril de 2019

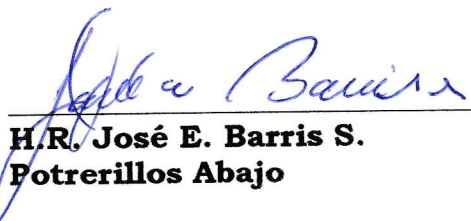
A QUIEN CONCIERNE:

Reciban un cordial y afectuoso saludo y deseo de éxito.

El motivo de la presente es para hacer de su conocimiento que las tuberías a instalar del proyecto: **ESTUDIO, DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE OBRAS PARA EL MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO**, específicamente el Corregimiento de Potrerillos Abajo se hará en servidumbre publica sin afectar terreno de propiedad privada.

Esperamos que lo antes expuesto cumpla los requisitos para darle seguimiento al proyecto.

Atentamente:


H.R. José E. Barris S.
Potrerillos Abajo

c.c. archivo



MINISTERIO DE SALUD
DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD LOS SANTOS
LABORATORIO DE CALIDAD DE AGUA
EXAMEN MICROBIOLÓGICO Y FÍSICO-QUÍMICO

Comunidad: DOS RIOS ABAJO 1	Fecha de Muestreo: 31/1/19	N° Muestra: 05 COPASA
Corregimiento:	Fecha de Recepción: 31/1/19	Procedencia: POZO PERFORADO
Distrito: DOLEGA	Hora: 4:40 p.m.	Causa de Análisis: CALIDAD DE AGUA
Provincia: CHIRIQUI	Tipo de Fuente: subterránea Coordenadas no especificada	Tomada por: Anel Arias

Solicitud de análisis físico químico y bacteriológico

PARAMETRO	LIMITE PERMITIDO (Norma COPANIT 395)	RESULTADO		
FÍSICO- QUÍMICO		05		
pH (potencial de H)	6,5 – 8,5	8.3		
Turbiedad (NTU)	1,0	0.9		
Sólidos Disueltos Totales (mg/l)	500	120.3		
Conductividad (µS/cm)	1000	188.1		
Cloro Residual (mg/l)	0,8 – 1,5	-		
Dureza (mg/l)	100	65		
Calcio (mg/l)		16		
Alcalinidad (mg/l)	120	50		
Cloruros (mg/l)	250	28		
Sulfato (mg/l)	250	5.0		
Nitrato (mg/l)	10.00	0.0		
Nitrito	1.0	0.0		
Hierro (mg/l)	0.3	0.0		
MICROBIOLÓGICOS				
Coliformes totales (UFC/100ml)	0	200		
Coliformes fecales (E. coli) (UFC/100 ml)	0	0		
N° de Heterotróficas (UFC/100 ml)	Hasta 500			
Enterobacterias	Negativa			

Observaciones: Resultados aplicables a las muestra analizada.


 Lic. Alexis De La Cruz
 Jefe de Laboratorio

Dr. Alexis De La Cruz L.
 Microbiólogo
 Idoneidad N° 0049
 alexisdelac@gmail.com

Fecha del informe: 4 de febrero de 2019

