

Documento de Respuesta a Documento DRHE-SEIA-0530-2024

1. En la página 15 del EslA, punto 3.1 Importancia y alcance de la actividad, obra o proyecto que se propone realizar, máximo 1 pagina, se indica que "[.. .} El Estudio de Impacto Ambiental cumple con los parámetros establecidos en el contenido mínimo en el Capítulo III, Articulo 25, del Decreto Ejecutivo 1 del 1 de marzo de 2023 [... }". Sin embargo, dicho artículo fue modificado en el Decreto Ejecutivo No. 2 de 27 de marzo de 2024, por lo tanto, debe aclarar dicha información:

R/. A continuación, se procede a corregir el punto 3.1 Importancia y alcance de la actividad, obra o proyecto que se propone a realizar:

Importancia

Este tipo de proyectos es de vital importancia ya que los trabajos de mantenimiento para acueductos ayudan a garantizar que el sistema de suministro de agua funcione de manera eficiente y sin problemas. Esto implica la reparación o reemplazo de componentes dañados o desgastados, como tuberías con fugas o válvulas defectuosas, lo que evita pérdidas de agua y garantiza un suministro constante a la comunidad.

Alcance

Establecer los aspectos ambientales, las acciones generadas y las medidas de mitigación ambiental, que deben desarrollarse durante la ejecución del proyecto de construcción que consiste en el mejoramiento al acueducto de la localidad de Chupampa, ubicada en el corregimiento de Chupampa, Distrito de Santa María, provincia de Herrera, el cual consiste en la instalación de una tubería de 6 pulgadas en un tramo de 1052 m de longitud, con lo cual se espera mejorar el servicio de agua potable de parte de la población de la localidad, basado en lo establecido en la normativa ambiental vigente, la cual es de fiel cumplimiento por parte de la promotora, a fin de que la inserción de la obra se ejecute mediante el principio de desarrollo sostenible.

Este Estudio de Impacto Ambiental cumple con los parámetros del contenido mínimo establecido en el artículo 6 del Decreto Ejecutivo N°2 de 27 de marzo de 2024, el cual modifica el artículo 25, del el Capítulo III del Decreto Ejecutivo N°1 de 1 de marzo de 2023.

Objetivo

Determinar el potencial de afectación ambiental que conllevará el mejoramiento del acueducto de la localidad de Chupampa, ubicada en el corregimiento de Chupampa, Distrito de Santa María,

provincia de Herrera, el cual consiste en la instalación de una tubería de 6 pulgadas en un tramo de 1052 m de longitud, con lo cual se espera mejorar el servicio de agua potable de parte de la población de la localidad, lo cual conlleva y proponer medidas de prevención y/o mitigación que eliminan o minimicen los impactos negativos que pudieran presentarse, promoviendo de esta manera el desarrollo sustentable entre los inversionistas, el flujo de comercio y servicios

Metodología

La metodología empleada, se fundamentó en el cumplimiento de los requisitos exigidos para el desarrollo del Estudio de Impacto Ambiental, a partir de la identificación de las etapas del proyecto, de esta manera se estructuró el cumplimiento de lo siguiente:

- ✓ Visita técnica preliminar al sitio del proyecto
- ✓ Revisión documental del proyecto
- ✓ Evaluación y determinación de la categoría del Estudio
- ✓ Ejecución de giras técnicas al área para el levantamiento de la línea base.
- ✓ Reuniones con el promotor, ingenieros, arquitectos a cargo para conocer más detalles sobre el proyecto.
- ✓ Identificación y análisis de impactos, desarrollo del Plan de manejo Ambiental.
- ✓ Ejecución de la consulta ciudadana como parte del proceso de participación de la ciudadanía, la cual consistió en la entrega de fichas informativas con la información relevante del promotor y descripción del proyecto, aplicación de encuestas y el complemento a la consulta del proyecto, donde las personas exponen su opinión más detallada acerca del proyecto, a fin de conocer el porcentaje de aceptación en la comunidad y/o inquietudes que le puedan ocasionar el desarrollo de este.
- ✓ Revisión documental consistente en planos u otros documentos tanto legales como técnicos.
- ✓ Consultas bibliográficas.
- ✓ Desarrollo de las partes de forma, fondo y documental del estudio, en cuanto a la línea base y el proyecto a desarrollar.
- ✓ Identificación y análisis de impactos,
- ✓ Desarrollo del Plan de Manejo Ambiental.

La elaboración del Estudio de Impacto Ambiental, desde el levantamiento de la línea base hasta su conclusión y entrega, se realizó en un término de 3 meses contando con la ayuda de un equipo idóneo, además del uso de diferentes herramientas como son GPS, cámaras digitales, así como el programa satelital Google Earth, entre otras.

2. En la página 26 del EsIA, punto 4.3.2.1 Construcción, detallando las actividades que se darán en esta fase, incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros). En los insumos a utilizar solo se hace referencia a Tubería PVC, sin embargo, al verificar el diseño del plano, se observan otros insumos a utilizar para la conexión de la tubería, por lo que debe indicar que otros insumos se utilizaran para la instalación de la tubería.

R/. Para la construcción del proyecto se requerirá de los siguientes materiales:

- Tubos de PVC de 3/4”
- válvulas de 6” ver anexo 1. Ficha técnica
- Medidores de agua NWM PPD ver anexo 2.
- Pegamento Azul para PVC marca Lanco.
- Hidrantes
- Concreto

En cuanto a equipos se requiere el trabajo se realizará con una (1) retroexcavadora y un compactador, además de herramientas manuales como palas.

3. En la página 30 del EsIA, punto 4.5.4. Peligrosos, se indica "En la etapa de construcción podrían utilizarse hidrocarburo para abastecer a la maquinaria pesada, sin embargo, se recomienda que el mismo se realice en los patios para su resguardo previo inicio a los trabajos de construcción." Sin embargo, no se presentan Coordenadas UTM del área de los patios, por lo que debe presentar las mismas, dichas coordenadas deben ser presentadas según lo exigido por el Ministerio de Ambiente.

R/. Se corrige, el proyecto no contará con patios de resguardos, cuando las maquinas no se estén utilizando se mantendrán estacionadas en un lote baldío cercano al parque de Chupampa, ver imagen de referencia a continuación.



Las coordenadas que corresponden a esa ubicación son las siguientes:

524424.00 m E 892900.00 m N

4. En la página 35 del EsIA, punto 5.5.1 Plano topográfico del área del proyecto obra o actividad a desarrollar y sus componentes, a una escala que permita su visualización. Se presenta un Mapa y no un Plano topográfico, adicional dicho mapa es de un área distinta al área donde se pretende desarrollar el proyecto presentado, por lo que debe aclarar dicha información, y presentar (en caso de que amerite) el plano topográfico del área del proyecto n desarrollar.

R/. Se presenta en el anexo 3 el plano topográfico que corresponde al sitio del proyecto, para el cual se utilizo como base las hojas cartográficas del Instituto Geográfico Nacional Tomy Guardia.

5. En la página 40 del EsIA, punto 6.1.3 Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo a una escala que permita su visualización, según requisitos exigidos por el Ministerio de Ambiente., se presenta mapa con una ubicación distinta a la ubicación del proyecto presentado, por lo que debe presentar mapa con la ubicación correcta.

R/. Se presenta el mapa de cobertura vegetal y uso de suelo en el anexo 4 con la ubicación correcta del proyecto por desarrollar.

6. Debe definir correctamente el punto 7.1 Descripción del ambiente socioeconómico general en el área de influencia del proyecto, obra o actividad.

R/. En este apartado se hace la descripción del ambiente socioeconómico general del área de influencia del proyecto el cual está ubicada en Chupampa (Cabecera), corregimiento de Chupampa, distrito de Santa María, Provincia de Herrera.

El corregimiento de Chupampa tiene una superficie de 22.7 km². La cabecera es una zona urbana en la cual, además de las viviendas, se encuentran parques, minisúper, iglesias y algunos locales comerciales. Este corregimiento tiene una población empadronada al 2023 de 1,334 personas.

Las personas económicamente activas se desplazan hacia otros poblados para trabajar.

7. En la página 51 del EsIA, punto 8.2 Analizar los criterios de protección ambiental, determinando los efectos, características o circunstancias que presentará o generará la actividad, obra o proyecto en cada una de sus fases, sobre el área de influencia, en el análisis presentado en el Cuadro 10 , criterio 1, en la fase de operación se hace referencia que durante esta fase se podrían dar afectaciones por estrés térmico y el cambio de temperatura en los cuartos fríos, sin embargo en el punto 4.3.2.2 Operación, detallando las actividades que se darán en esta fase, incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros). Se indica que "Durante la etapa de operación será la entidad IDAAN la encargada de brindarle mantenimiento al nuevo acueducto. Por lo que, los datos de infraestructura, equipo a utilizar, mano de obra e insumos y servicios básicos requeridos será a dirección de dicha entidad. " Expuesto los puntos anteriores debe aclarar dicha información. Corregir cuadro de ser necesario.

R/. A continuación, se presenta el cuadro 10 donde se hace la corrección sobre los impactos al criterio 1 durante la fase de operación del proyecto.

Criterios	Fase de planificación	Fase de construcción	Fase de operación
Criterio 1	No se esperan transformaciones en esta etapa.	El proyecto se desarrollará en un área fuertemente intervenida, durante la construcción podrían generarse molestias por los ruidos y vibraciones.	Tal y como se indicó en el punto 4.3.2.2, en esta fase el IDAAN será encargado de velar por el correcto funcionamiento del sistema, así como darle mantenimiento. Por lo cual en esta etapa no se prevén impactos sobre la salud de la población, flor, fauna y el ambiente en general.
Criterio 2	No aplica.	No se afectará ni se presentarán alteraciones significativas sobre la calidad, ni cantidad de los recursos ya que el área física del proyecto ya está intervenida.	No se afectará ni se presentarán alteraciones significativas sobre la calidad, ni cantidad de los recursos con la operación del proyecto.
Criterio 3	No aplica	El sitio donde se ubica el proyecto está dentro de la Reserva Hidrológico Cuenca del Río Santa María, sin embargo, no se afectará, intervendrá o explotará ningún recurso natural, así como tampoco se afectará o degradará áreas de valor paisajístico, ni se darán afectación al patrimonio natural y/o al potencial de investigación científica.	Con el desarrollo de la operación no se genera ninguna afectación relacionada con este criterio.

Criterios	Fase de planificación	Fase de construcción	Fase de operación
Criterio 4	No aplica	Con el desarrollo de la construcción no se genera ninguna afectación relacionada con este criterio.	Con el desarrollo de la operación no se genera ninguna afectación relacionada con este criterio.
Criterio 5	No aplica	No aplica, el área del proyecto no presenta valor monumental, arqueológico e histórico.	No aplica, el área del proyecto no presenta valor monumental, arqueológico e histórico.

8. En la página 52 del EsIA, punto 8.2 Analizar los criterios de protección ambiental, determinando los efectos, características o circunstancias que presentará o generará la actividad, obra o proyecto en cada una de sus fases, sobre el área de influencia, en el análisis presentado en el cuadro 10 criterio 3, fase de construcción y operación se indica que "El terreno donde se ubicará el proyecto no está clasificado como protegida o de valor paisajístico, estético y/o turístico de una zona." Sin embargo, según verificación de coordenadas realizado por DIAM el alineamiento donde se desarrollará el proyecto está dentro de la Reserva Hidrológica Cuenca del Río Santa María" por lo que debe aclarar dicha información y corregir cuadro.

R/. El proyecto está ubicado dentro de la Reserva Hidrológico Cuenca del Río Santa María y como tal lo establece la legislación nacional se presentó la viabilidad ambiental aprobada mediante Resolución DAPB-069-2024 de 1 de marzo de 2024.

Considerando lo anterior, ver cuadro 10 presentado en la respuesta de la pregunta 7 actualizando este observación.

9. En la página 149 del EsIA, referente al plano denominado "Planta Localización General", solo se definieron dos (2) puntos de coordenadas, Norte-Este, lo cual difiere de lo presentado en el Mapa del punto 4.2., por lo tanto, debe presentar dicho plano con las coordenadas que forma parte del alineamiento del proyecto.

R/. La tubería será instalada dentro de la servidumbre de la calle en una longitud de 1052 m aproximadamente, se procedió a levantar puntos cada 200 m del trazado, estos se presentan a continuación:

Item	Estación	Latitud	Longitud
1	0k+000	524217.38	892719.81
2	0k+200	524364.00	892863.00
3	0k+400	524513.00	892989.00
4	0k+600	524576.00	893178.00
5	0k+800	524655.63	893361.33
6	1k+000	524706.05	893555.18
7	1k+052	524721.44	893571.95

En el Anexo 5 se presenta el mapa de ubicación regional del proyecto con las coordenadas y en el anexo 6 el plano de planta de Localización General del proyecto actualizado con las coordenadas.

10. Mediante la nota MC-DNPC-PCE-N-N°366-2024, el Ministerio de Cultura, indica lo siguiente "el consultor presento la evaluación del criterio 5 del artículo 22 del Decreto Ejecutivo No. 1 de I de marzo de 2023. Sin embargo, el estudio arqueológico le falta información que se encuentra establecida en la Resolución No. 067-08 DNPH del 1 O de julio de 2008 "Por la cual se definen requisitos de referencia para la Evaluación de los informes de prospección, excavación y rescate arqueológicos que sean productos de los Estudios de Impacto Ambiental y/o dentro del marco de investigaciones arqueológicas" y se detalla a continuación:

- a) Anexar la tabla de coordenadas UTM (Datum WGS84) de la prospección superficial (recorrido) y sub-superficial (pozos de sondeo) del área del proyecto como evidencia del trabajo realizado por el arqueólogo.

R/. A continuación, se presentan las coordenadas UTM (Datum WGS84) de las prospecciones realizadas.

Punto de Prospección	Este	Norte	Tipo
P1	524262	892763	Subsuperficial
P2	524364	892852	subsuperficial
P3	524423	892888	Subsuperficial
P4	524487	892956	Subsuperficial
P5	524513	893007	Subsuperficial
P6	524533	893066	Subsuperficial
P7	524560	893142	Subsuperficial
P8	524616	893259	Superficial
P9	524641	893340	Superficial
P10	524668	893426	Superficial
P11	524681	893496	Superficial
P12	524690	893524	Superficial

- b) Anexar el plano a escala y georreferenciado del proyecto con los puntos de coordenadas UTM tomados en la prospección superficial y sub-superficial versus los impactos proyectados en el área del proyecto.

R/. Se adjunta en el anexo 7 el plano a escala y georreferenciado que indica el trazo del proyecto, los puntos de sondeos y la tabla de coordenadas.

- c) Indicar cuantos sondeos realizaron en la prospección sub-superficial y describir la estratigrafía de los sondeos más representativos.

R/. Se realizaron un total de 12 sondeos de los cuales siete (7) fueron sub-superficiales. Es importante indicar que el área del proyecto es un lugar previamente impacto por ubicarse entre la servidumbre pública de la calle y los límites de diversas propiedades privadas que incluyen

los accesos a cada una de ellas. Por consiguiente, los puntos de verificación corresponden a lugares donde se observó menor grado de impacto antrópico.

En cuanto a la estratigrafía, podemos señalar que en general se trata de arcilla con arena, poco compacta y en tonalidades que van del café claro al amarillo oscuro o mostaza.

- d) Anexar fotografías de la prospección arqueológica y de los pozos de sondeos (los más representativos).

R/. En páginas subsiguientes se agregan algunas fotografías que ilustran el proceso de prospección arqueológica en el área de proyecto y de los sondeos representativos.

Proceso de sondeos-





Detalle de algunos sondeos





Detalle de algunos sondeos





Anexos

Anexo 1. Ficha Técnica Válvula

*****INICIO DE TRADUCCIÓN*****

UL/FM

Fabricantes de válvulas profesionales desde 1973

AWWA C509 250PSI/300PSI

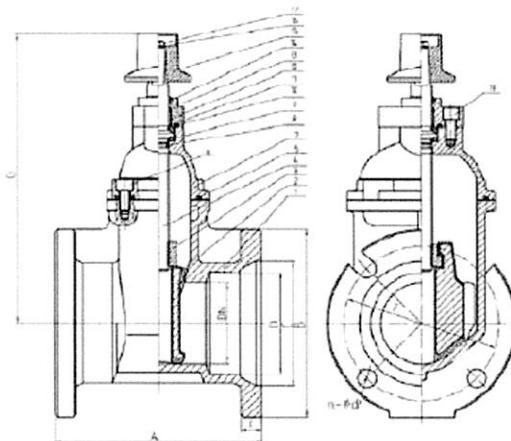
MJ909 Válvula de compuerta de cuña resistente con extremos de junta mecánica

Lista de Materiales		ESPECIFICACIÓN
PARTE		
1	Cuerpo de Válvula	ASTM A 536 Hierro dúctil ASTM A 536
2	Cuña	+EPDM Hierro dúctil ASTM A 536 + ASTM D 2000
3	Tuerca de cuña	CuSn5Zn5Pb5 Bronce ASTM B 584
4	Vástago	Bronce C61400 o Acero Inoxidable SS304
5	Junta del Capó	EPDM Goma ASTM D 2000
6	Tornillo de Cabeza Hueca	CS ASTM A307
7	Capó	Hierro dúctil A 536
8	Anillo O	EPDM Goma ASTM D 2000
9	Empuje del Vástago de la arandela	ASTM B 584 UNS C83600 Bronce ASTM B 584 UNS C83600
10	Anillo O	EPDM Goma ASTM D 2000
11	Anillo O	EPDM Goma ASTM D 2000
12	Sello del Vástago del buje	CuSn5Zn5Pb5 Bronce ASTM B 584
13	Glándula	Hierro dúctil ASTM A 536
14	Limpiador de anillo	EPDM Goma ASTM D 2000
15	Tapón	Hierro gris ASTM a 126-b
16	Arandela	CS DIN 9021 B
17	Tornillo de Cabeza Hexagonal	CS ASTM A307
18	Tornillo de Cabeza Hueca	CS ASTM A307

- capó atornillado, vástago no ascendente. Cuña resistente, extremos mj.
- Presión de trabajo en frío sin golpes de 250 psi/300 psi
- CUMPLE CON AWWA C509
- Los extremos mecánicos cumplen con AWWA C111/A21.11
- Revestimiento: epoxi adherido por fusión aplicado electrostáticamente de 0,2 a 0,5 mm. por dentro y por fuera cumplen o exceden AWWA c550. Temperatura máxima de funcionamiento 176 °FH/ 80 °C



VOLON
Fabricantes de válvulas profesionales desde 1973



JUNTA MECÁNICA
MJ909

Precaución para climas helados Despues de probar un sistema de tuberías, las válvulas deben estar en una posición abierta para permitir el drenaje completo.

DIMENSIONES - PESOS - CANTIDADES																					
TAMAÑO		A		B		C		D		E		F		n	φd		G		Vuelta para abrir	PESO	
IN	MM	IN	MM	IN	MM	IN	MM	IN	MM	IN	MM	IN	MM	-	IN	MM	IN	MM	LBS	KG	
3"	80	7.99	203	7.7	196	4.94	125.5	4.06	103.1	0.94	24	6.19	157.2	4	3/4	19	12.8	324.5	10	44	20
4"	100	9	229	9.1	232	6.02	152.9	4.90	124.5	1.02	26	7.5	190.5	4	7/8	23	13.9	353.5	12.5	59	27
6"	150	10.5	267	11.1	283	8.12	206.3	7.00	177.8	1.06	27	9.5	241.3	6	7/8	23	17.6	447.5	15	101	46
8"	200	11.5	292	13.4	340	10.27	260.9	9.15	232.4	1.1	28	11.75	298.5	6	7/8	23	20.8	528.5	16.7	165	75
10"	250	12.99	330	15.7	400	12.3	313.4	11.20	284.5	1.18	30	14	355.6	8	7/8	23	24.4	619	20.8	271	123
12"	300	14	356	17.9	456	14.4	366.8	13.30	337.8	1.25	32	16.25	412.8	8	7/8	23	27.8	707	25	374	170
14"	350	15	381	20.3	516	16.5	420.1	15.44	392.2	1.34	34	18.75	476.3	10	7/8	23	31.8	808	43.8	577	262
16"	400	15.98	406	22.6	573	18.6	473.5	17.54	445.5	1.38	35	21	533.4	12	7/8	23	34.2	869	50	760	345

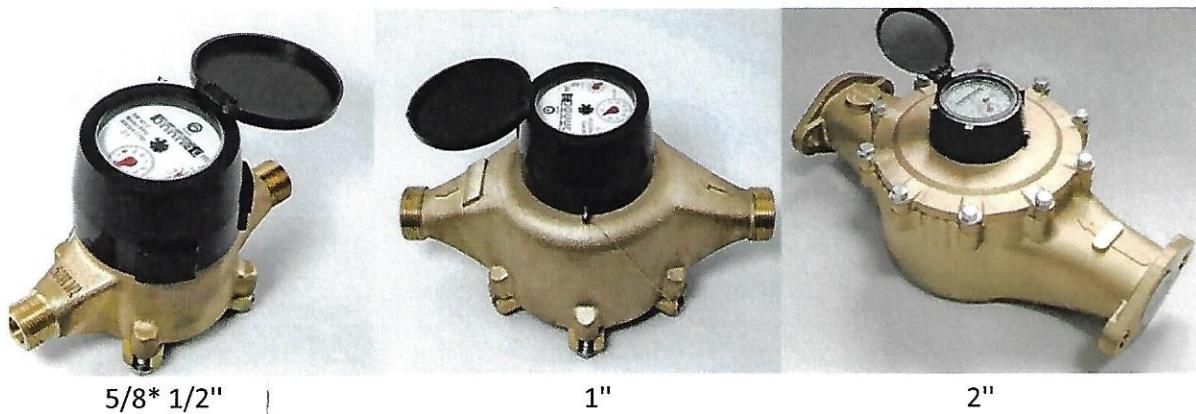


Anexo 2. Ficha Técnica medidor

MEDIDORES DE AGUA

PPD

Desplazamiento Positivo



NWM PPD es un medidor de agua de diseño de pistón giratorio de desplazamiento positivo (volumétrico) con registro de tipo súper seco de tamaño 5/8 X 1/2 "a 2" diseñado por NWM y que cumple con AWWA C700.

OPERACIÓN:

El agua fluye a través del filtro del medidor hacia la cámara de medición donde impulsa el pistón. El pistón hidrodinámicamente balanceado gira guiado por una placa divisoria. Un imán impulsor transmite el movimiento del pistón a un imán accionado ubicado dentro del registro sellado herméticamente. El imán está conectado a un tren de engranajes que traduce las rotaciones del pistón en totalizadores de volumen que se muestran en la cara del dial de registro.



CONSTRUCCIÓN:

El medidor de agua de carga inferior **NWM PPD** consta de tres componentes básicos: caja principal, cámara de medición y un registro sellado. Las cajas principales de todos los tamaños están construidas con aleación de latón, aleación de bronce o aleación de latón sin plomo. Las cámaras de medición están construidas con un polímero sintético duradero. Las placas inferiores son de aleación de latón. Los registros están disponibles como lectura directa o salida electrónica con cubierta de registro de plástico y envoltorio de registro de plástico, cubierta de registro de latón y envoltorio de registro de latón **COMO OPCIÓN**.

NWM – Ningbo Water Meter Co., Ltd.
Add: No. 99, Beihai Road Ningbo 315033 China
Tel/Fax: +86 574 87331095 / 87376630
Website: www.chinawatertmeter.com
E-mail: wzhnbw@vip.163.com

[LOGOS] NB NWM



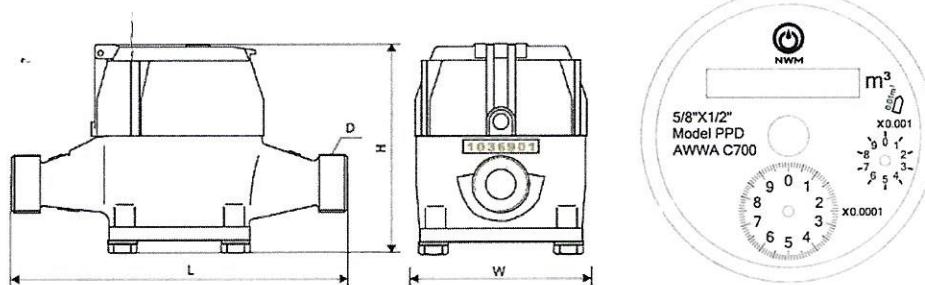
Lo anterior es una fiel traducción al español del documento original presentado en inglés.

Panamá, 19 de julio de 2022.

MEDIDORES DE AGUA

PPD

Dimensiones y diseño de la placa de marcación para USG:



Tamaño	5/8 * 1/2"	5/8 * 3/4"	3/4"	1"	1- 1/2"	2"
L	7- 1/2"	7- 1/2"	9"	10- 3/4"	13"	17"
D	3/4"	1"	1"	1- 1/4"	Brida	Brida
W	3- 13/16"	3- 13/16"	4- 1/2"	4- 3/8"	5- 3/4"	6"
H	5.51"	5.51"	6.18"	7.36"	8.19"	8.52"

Datos Técnicos Principales:

Tamaño	pulgada	5/8*1/2"	3/4" Corto	1"	1* 1/2"	2"
		5/8X3/4"	3/4X3/4"	X	X	X
		X	3/4X1"	X	X	X
Tasa de flujo alto	USGPM	20	30	50	100	160
Tasa de flujo continuo	USGPM	10	15	25	50	80
Tasa de flujo bajo	USGPM	1/4	1/2	3/4	1-1/2	2
Rango de caudal normal	USGPM	1-20	2-30	3-50	5-100	8-160
Presión de trabajo Máx.	PSI	150	150	150	150	150
Temperatura Máx.	Grad. F.	122	122	122	122	122
Lectura Máx.	USG	9999999.99			999999999.9	
Lectura Min.	USG	0.01			0.1	
Lectura Máx.	CF	999999.999			99999999.99	
Lectura Min.	CF	0.001			0.01	
Lectura Máx.	m ³	99999.999			99999.999	
Lectura Min.	m ³	0.0001			0.001	

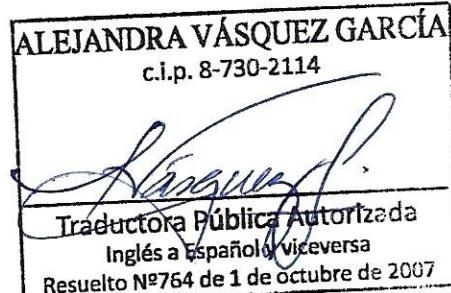
Error de Permiso Máx.:

Límites de flujo normal: Dentro del rango de caudal normal, el medidor debe registrar no menos del 98.5% y no más del 101.5% del agua que realmente pasó a través del medidor;

Límites de flujo bajo: el medidor debe registrar no menos del 95% y no más del 101% del agua que realmente pasó a través del medidor.

NWM – Ningbo Water Meter Co., Ltd.
Dir: No. 99, Beihai Road Ningbo 315033 China
Tel/Fax: +86 574 87331095 / 87376630
Website: www.chinawatertmeter.com
E-mail: wzhnbw@vip.163.com

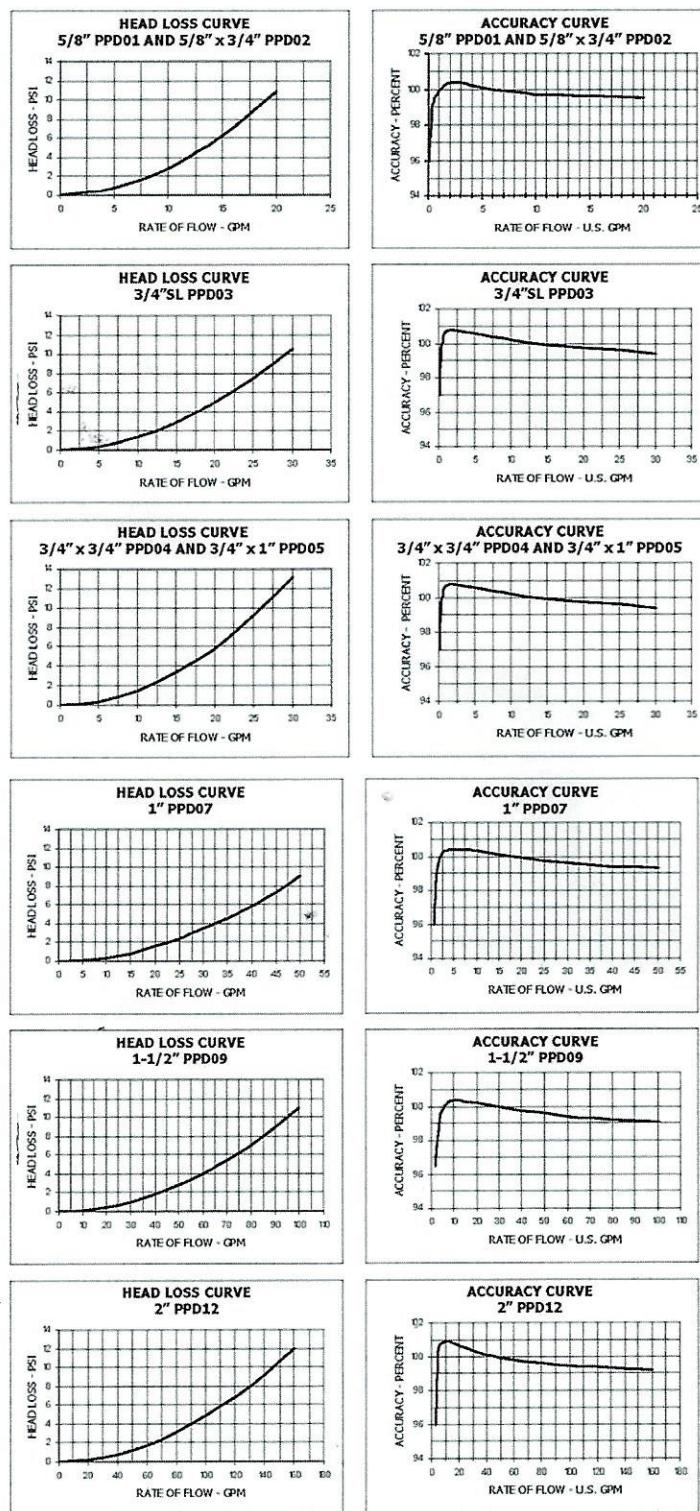
[LOGOS] NB NWM



MEDIDORES DE AGUA

PPD

Curva de Pérdida de Carga y Curva de Precisión:

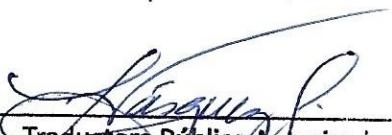


NWM – Ningbo Water Meter Co., Ltd.
 Dir: No. 99, Beihai Road Ningbo 315033 China
 Tel/Fax: +86 574 87331095 / 87376630
 Website: www.chinawatertmeter.com
 E-mail: wzhnbwm@vip.163.com

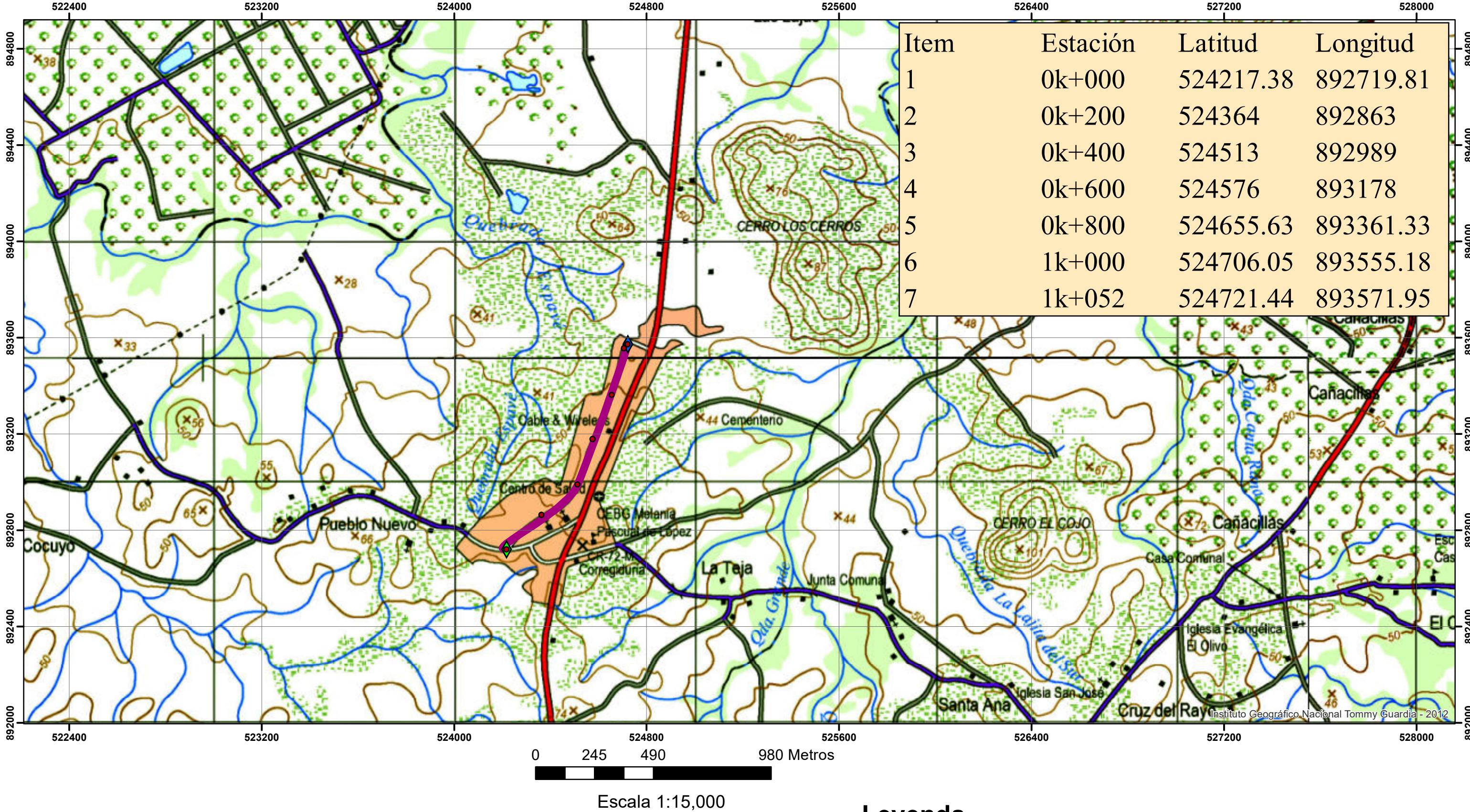
[LOGOS] NB NWM

ALEJANDRA VÁSQUEZ GARCÍA

c.i.p. 8-730-2114


 Traductora Pública Autorizada
 Inglés a Español y viceversa
 Resuelto N°764 de 1 de octubre de 2007

Anexo 3. Mapa Topográfico

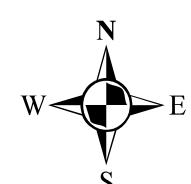


Localización Regional



Proyecto
"Mejoramiento Al Acueductos de Chupampa Etapa I" /
"Mejoramiento Al Acueductos de Chupampa Etapa II"

Corregimiento de Chupampa
 Distrito de Santa María
 Provincia de Herrera



UTM
 WGS 84
 ZONA 17 N

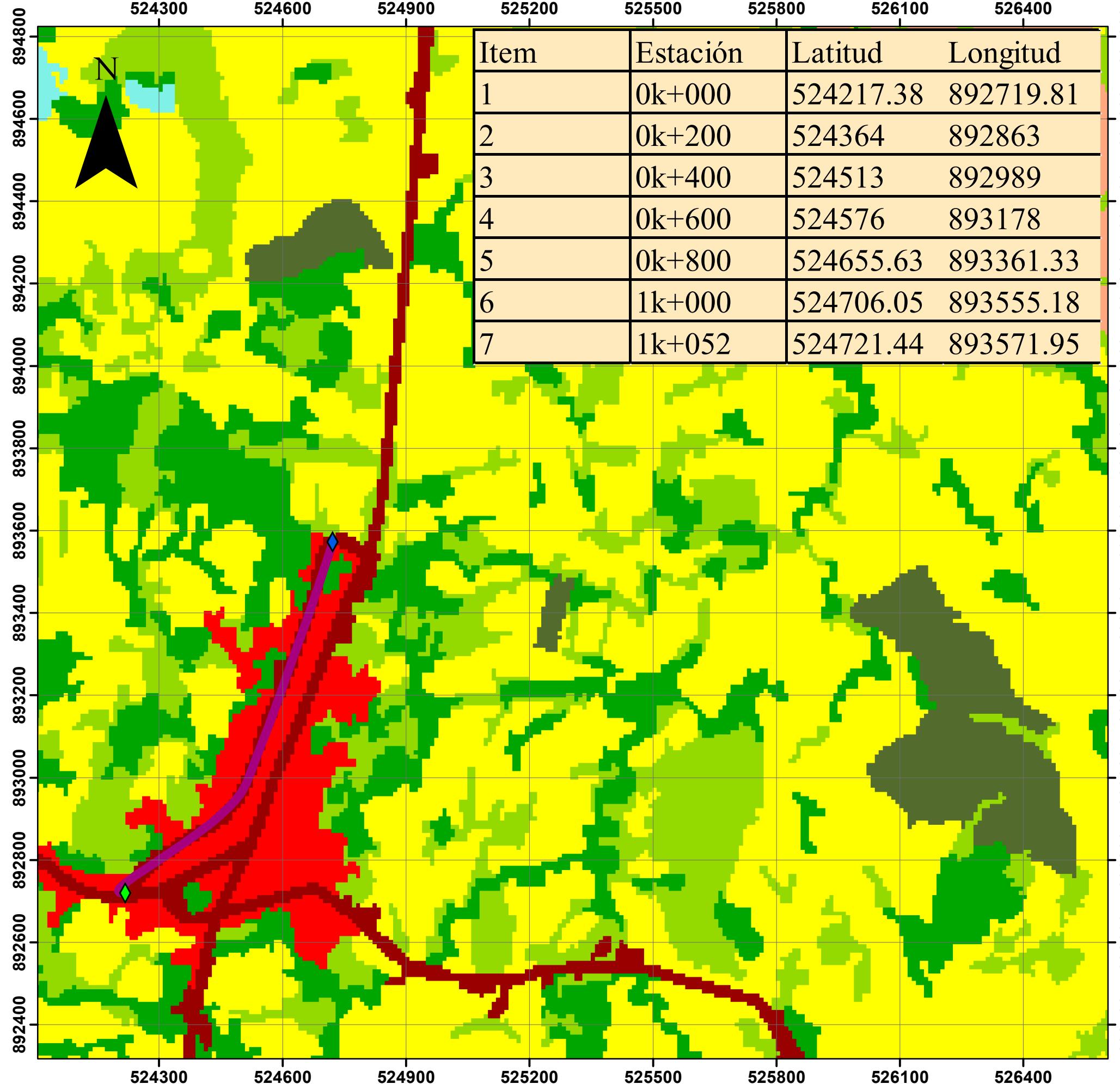
Leyenda

- Eventos Libro1.txt
- ◆ Fin del Proyecto
- ◆ Inicio del Proyecto
- Alineamiento Tuberia

Fuente: Instituto Geográfico Tomy Guardia

Plano Topográfico

Anexo 4. Mapa de cobertura boscosa



Solicitud de Viabilidad Ambiental

Proyecto:

"Mejoramiento Al Acueductos de Chupampa I Etapa" /
"Mejoramiento Al Acueductos de Chupampa II Etapa"

Promotor:

SOC. SEIS-SIETE, S.A.

Ubicación:

Corregimiento de Chupampa
Distrito de Santa María
Provincia de Herrera

Escala

1:4,000

0 225,000 450,000 Metros

UTM

WGS 84

Zona 17 N

Leyenda

Fin del Proyecto

Inicio del Proyecto

Alineamiento Tubería

Coberturas y Usos de Suelo

Class_Name

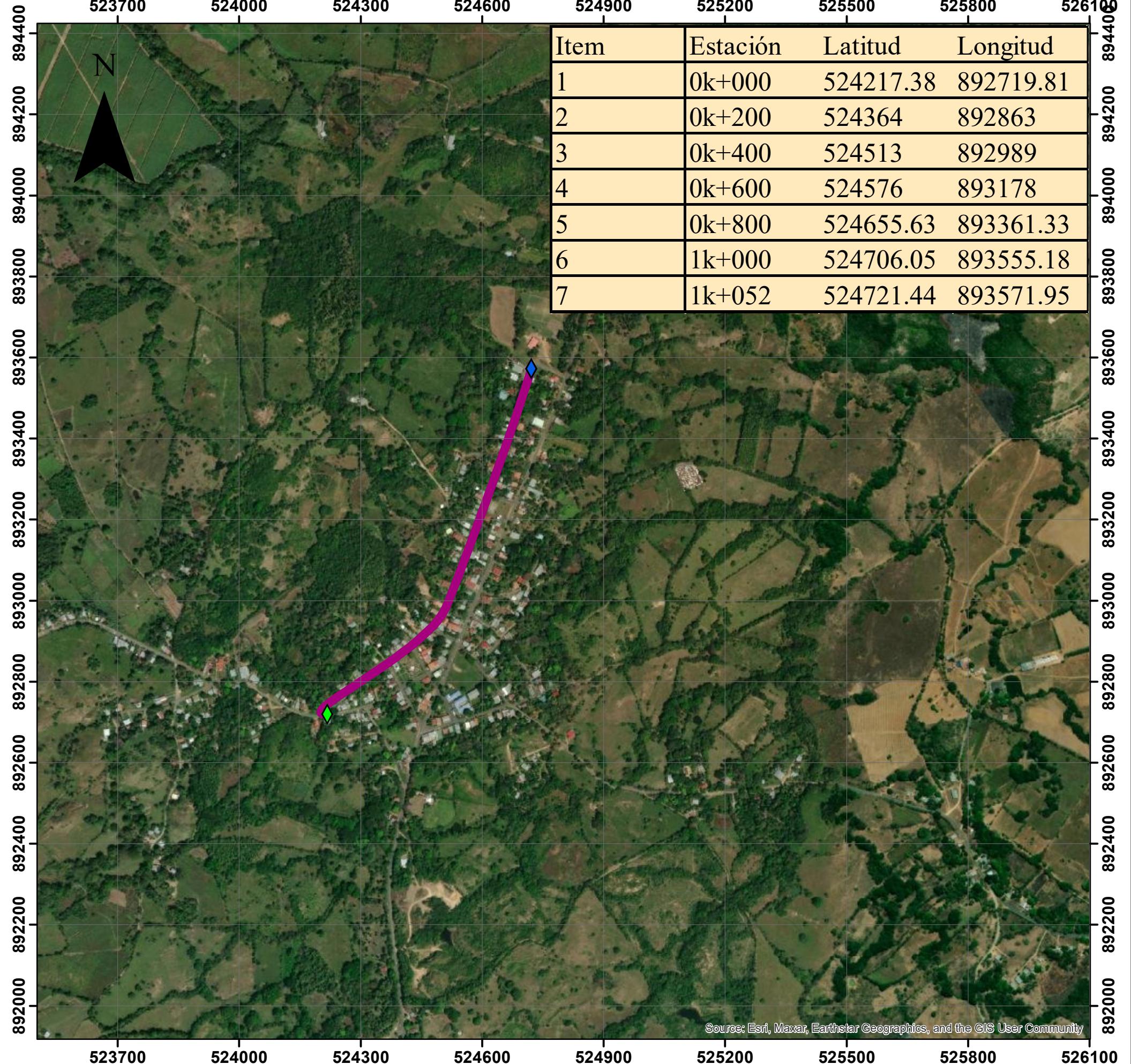
- Bosque latifoliado mixto secundario
- Bosque plantado de latifoliadas
- Rastrojo y vegetación arbustiva
- Caña de azúcar
- Pasto
- Superficie de agua
- Área poblada
- Infraestructura

Localización Regional



Sources: Esri, HERE, Garmin, Intermap, increment P Corp., GEBCO, USGS, FAO, NPS, NRCAN, GeoBase, IGN, Kadaster NL, Ordnance Survey, Esri Japan,

Anexo 5. Mapa de Ubicación Regional



Solicitud de Viabilidad Ambiental

Proyecto:

"Mejoramiento Al Acueductos de Chupampa I Etapa" /
"Mejoramiento Al Acueductos de Chupampa II Etapa"

Promotor:

SOC. SEIS-SIETE, S.A.

Ubicación:

Corregimiento de Chupampa
Distrito de Santa María
Provincia de Herrera

Escala

1:10,000
225,000
450,000 Metros

UTM

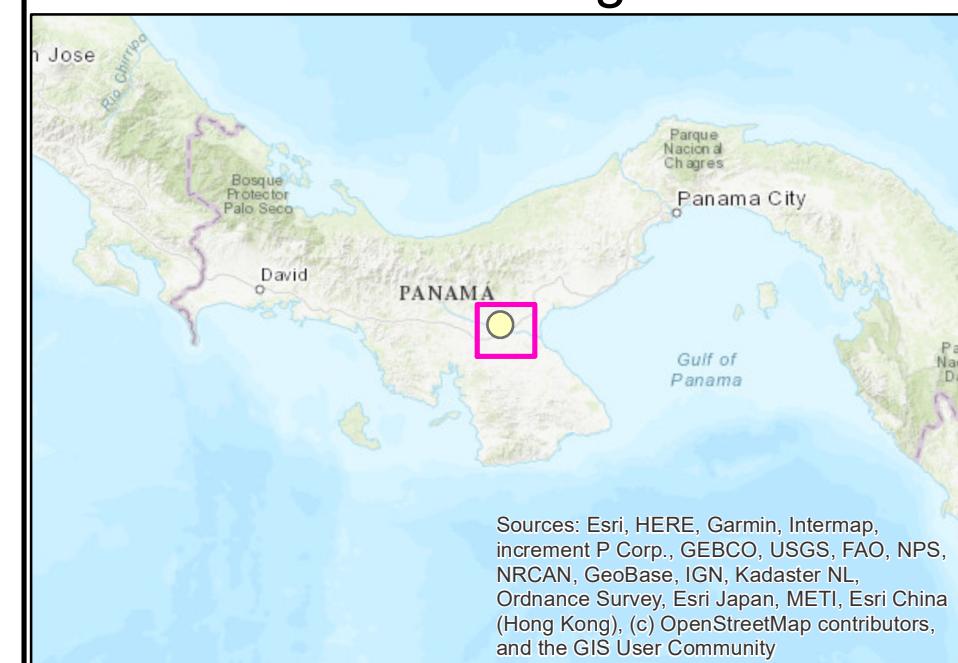
WGS 84

Zona 17 N

Leyenda

- Fin del Proyecto (Blue Diamond)
- Inicio del Proyecto (Green Diamond)
- Alineamiento Tuberia (Magenta Line)

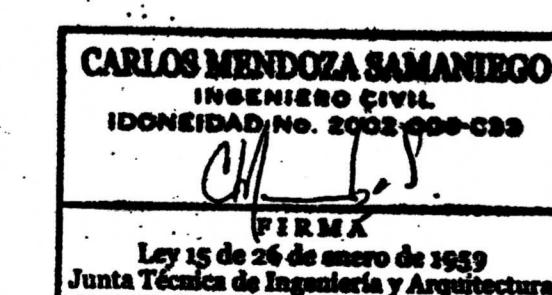
Localización Regional



Anexo 6. Plano Planta de Localización General



PLANTA LOCALIZACIÓN GENERAL POLÍGONO 6



DISEÑO: J. DEAGO - E. JIMENEZ	PROYECTO	
CALCULO:		
DESARROLLO: J. DEAGO - E. JIMENEZ	MEJORAMIENTO AL ACUEDUCTO DE CHUPAMPA I ETAPA / MEJORAMIENTO AL ACUEDUCTO DE CHUPAMPA II ETAPA	
DIBUJO: J. DEAGO - E. JIMENEZ		
REVISIO: ING. CARLOS MENDOZA		
TEMA: DETALLES		
UBICACION: CORREGIMIENTO DE CHUPAMPA, DISTRITO DE SANTA MARIA, PROVINCIA DE HERRERA, REPUBLICA DE PANAMA		
APROBO:		FECHA: OCTUBRE 2023 HOJA: 4 DE: 8
INGENIERO MUNICIPAL		
CONTENIDO:		LOCALIZACIÓN GENERAL

Anexo 7. Mapa de sondeos arqueológicos

