

INFORME SEMESTRAL

INFORME DE SEGUIMIENTO, VIGILANCIA Y CONTROL

PERIODO FEBRERO-JULIO 2019

PROYECTO

**“ESTUDIO, DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE
ALCANTARILLADO SANITARIO Y TRATAMIENTO DE LAS AGUAS
RESIDUALES DE ISLA CONTADORA”**

**APROBADO MEDIANTE RESOLUCIÓN
DIEORA IA-002-2018 del 5 de enero 2018, notificada el 11 de enero de 2018**

**UBICACIÓN: ISLA CONTADORA, PROVINCIA DE PANAMÁ, DISTRITO DE
BALBOA, CORREGIMIENTO DE SABOGA**

PROMOTOR:



Auditor Ambiental



Ing. Madrigal Hernández
DIPROCA-AA-018-2014/Act.2018

INDICE		PÁG.
1.	INTRODUCCIÓN	4-5
2.	ASPECTOS TÉCNICOS	5-5
2.1.	BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO (LOCALIZACIÓN, CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS)	5-6
2.2.	OBJETIVOS	6-7
2.3.	METODOLOGIA	7-7
2.4.	EQUIPO UTILIZADO EN EL PROYECTO, PERSONAL, AVANCE DE ACTIVIDADES Y PROBLEMAS AFRENTADOS DURANTE LAS ETAPAS DEL PROYECTO Y SOLUCIONES PROPUESTAS	8-8
2.4.1.	EQUIPO UTILIZADO	8-9
2.4.2.	PERSONAL UTILIZADO	9-11
2.4.3.	AVANCE DE ACTIVIDADES Y PROBLEMAS AFRENTADOS DURANTE LAS ETAPAS DEL PROYECTO Y SOLUCIONES PROPUESTAS	11-12
3	PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES DE LA FUNCIÓN RESPONSABLE DEL CUMPLIMIENTO AMBIENTAL	13-27
4	NIVEL DE CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL, ADENDAS, AMPLIACIONES Y RESOLUCIÓN DE APROBACIÓN	28-63
4.1.	ANÁLISIS DE CUMPLIMIENTO	64-65
5	OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL PROMOTOR	65-66
6	ANEXO	67-205
INDICE DE CUADROS		PÁG.
Cuadro 1.	Descripción de los componentes del proyecto	6-6
Cuadro 2.	Descripción de los equipos a utilizar en la construcción	8-8
Cuadro 3.	Descripción de los equipos a utilizar en la Etapa de operación	9-9
Cuadro 4.	Avance de actividades	12-13
Cuadro 5.	Plan de Manejo Ambiental aprobado en el EsIA y resolución de aprobación	15-27
Cuadro 6.	Programa de Monitoreo en fase de construcción y operación	27-28
Cuadro 7.	Verificación del cumplimiento de las medidas de mitigación, control y prevención.	29-63

ÍNDICE DE FIGURAS		PÁG.
Figura 1.	Foto de trabajadores portando equipo de protección personal como gafas y máscaras.	ANEXO I
Figura 2.	Foto de trabajadores portando equipo de protección personal como gafas y máscaras.	ANEXO I
Figura 3.	Foto donde se muestra el vehículo utilizado para el transporte de material excedente de excavaciones	ANEXO I
Figura 4.	Las vías son rociadas y/o limpiadas de escombros y lodos para minimizar el levantamiento de polvo	ANEXO I
Figura 5.	Las vías son rociadas y/o limpiadas de escombros y lodos para minimizar el levantamiento de polvo	ANEXO I
Figura 6.	Las vías son rociadas y/o limpiadas de escombros y lodos para minimizar el levantamiento de polvo	ANEXO I
Figura 7.	Materiales compilados dentro del área de trabajo cubiertos con una lona, para evitar su dispersión por el viento.	ANEXO I
Figura 8.	Excavación para Instalación de tubería de 6" colectora en el ramal 4 A Paseo Anayansi	ANEXO I
Figura 9.	Controlar el escurrimiento y descargas de sólidos y de residuos al drenaje pluvial. Limpieza de cunetas	ANEXO I
Figura 10.	Personal Capacitado en la gestión de los residuos, procedimientos de manejo, almacenaje y abastecimiento de combustible y sustancias peligrosas o contaminantes.	ANEXO I
Figura 11.	Contenedores estancos para el almacenamiento de combustible.	ANEXO I
Figura 12.	lugares de recepción y contención de residuos señalizados y aislados de otros almacenamientos (almacenamiento de aceites)	ANEXO I
Figura 13.	Informando a miembros de la comunidad sobre ejecución del proyecto.	ANEXO I
Figura 14.	Baños utilizados por los trabajadores	ANEXO I
Figura 15.	Señales para mantener un tráfico fluido y constante	ANEXO I
Figura 16.	Las basuras y desechos sólidos contenidos en recipientes con tapas y retirados continuamente al sitio de disposición final (vertedero)	ANEXO I
Figura 17.	Áreas taladas y/o limpiadas	ANEXO I
Figura 18.	Evidencia de mantenimiento de equipo utilizado en las obras de construcción	ANEXO I
Figura 19.	Imágenes del equipo utilizado en la etapa de construcción.	ANEXO I
Figura 20.	Corte del Pavimento.	ANEXO I
Figura 21.	Visitas informativas a miembros de la comunidad	ANEXO I
Figura 22.	Kit para atención de derrames	ANEXO I
Figura 23.	Señalización de áreas que representan riesgo	ANEXO I

ÍNDICE DE FIGURAS		PÁG.
Figura 24.	Área techada cercana al lugar donde se maneja combustibles, extintor de incendios, "kit" de contingencia de derrames y el botiquín de primeros auxilios.	ANEXO I
Figura 25.	Letrero según formato de resolución de aprobación de EslA.	ANEXO I
Figura 26.	Reparación de cableado telefónico e Internet.	ANEXO I
Figura 27.	Reposición de cunetas	ANEXO I
Figura 28.	Reposición de cunetas	ANEXO I
Figura 29.	Equipo utilizado en trabajos específicos y cantidades necesarias	ANEXO I
Figura 30.	Equipo utilizado en trabajos específicos y cantidades necesarias	ANEXO I
Figura 31.	Bomba para suministro de combustible	ANEXO I
Figura 32.	Bomba para suministro de combustible	ANEXO I
Figura 33.	Áreas libres de desechos	ANEXO I
Figura 34.	Operador de maquinaria utilizando equipo de protección auditivo.	ANEXO I
Figura 35.	Equipos apagados cuando no están siendo utilizados en obra	ANEXO I
Figura 36.	Mezcla de cemento, área cubierta con lona	ANEXO I
Figura 37.	Mezcla de cemento, área cubierta con lona	ANEXO I
Figura 38.	Botadero de material	ANEXO I
Figura 39.	Sitios de botaderos que evidencia su distancia de cursos de agua potable para evitar la contaminación de estos.	ANEXO I
Figura 40.	Recolección de desechos sólidos y escombros para llevar al vertedero.	ANEXO I
Figura 41.	letreros de vigilancia y no fumar y/o prendan fósforos en distancias menores de 50 m de los depósitos de combustible y de las máquinas expendededoras.	ANEXO I
Figura 42.	Extintores tipo ABC con capacidad mínima de 25lbs, colocados en sitios estratégicos.	ANEXO I
Figura 43.	Números de emergencia colocados en lugar visible dentro del campamento.	ANEXO I
Figura 44.	Reconstrucción de nueva noria de contención para el área de almacenamiento de combustible.	ANEXO I

1. INTRODUCCIÓN

En cumplimiento a las normas ambientales, y a lo establecido en el Plan de Manejo Ambiental y la Resolución de aprobación del EsIA Categoría II, del proyecto **“ESTUDIO, DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y TRATAMIENTO DE LAS AGUAS RESIDUALES DE ISLA CONTADORA”**; el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN), presenta el Informe Semestral de Cumplimiento de las Medidas de Control y Mitigación establecidas en el PMA y resolución de aprobación, correspondiente al periodo de febrero a julio del año 2019.

El Ministerio de Ambiente mediante la resolución DIEORA IA-002-2018 del 5 de enero 2018 (notificada 11 de enero de 2019), aprobó el EsIA Categoría II, para el desarrollo del proyecto, **“ESTUDIO, DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y TRATAMIENTO DE LAS AGUAS RESIDUALES DE ISLA CONTADORA”**.

El proyecto se está desarrollando con la finalidad de mejorar el actual servicio de alcantarillado sanitario, estaciones de bombeo y re-bombeo y tratamiento de las aguas residuales, que están cubriendo las necesidades de parte de la Isla, y se encuentran colapsadas por falta de mantenimiento idóneo y oportuno.

Para el desarrollo del proyecto se propuso el establecimiento de infraestructuras en los lugares poblados de la Isla. Para la construcción del sistema de alcantarillado sanitario se propuso la construcción de caseta para oficina y control; depósitos y facilidades sanitarias para obreros; demarcación progresiva del emplazamiento de los diversos componentes (líneas sanitarias, estaciones de bombeo, estructuras, etc.); movimiento de tierra para corte y/o rellenos para soterramiento de tuberías sanitaria, cámaras de inspección, estaciones de bombeo.

El proyecto incluye la puesta en marcha y pruebas del funcionamiento del sistema de alcantarillado sanitario; reposiciones y compensaciones por daños a la propiedad pública o privada y limpieza a fondo de las áreas intervenidas.

Para la construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR), se propuso la construcción de laboratorios, casa de empleados, depósitos, (fundaciones, pisos, columnas, vigas, techos, cerramientos, electricidad, agua, drenajes, etc.); instalación del equipamiento industrial; construcción de un emisario para descargar los efluentes tratados después de un tratamiento terciario al Lago #1. Sin embargo, este componente del proyecto no será ejecutado, por temas de cambios en el sitio propuesto inicialmente para la ubicación de la PTAR, ubicación del sistema de tuberías para la descarga y del área destinada a descarga de los efluentes (Lago #1). Por este motivo, una vez se asignó un nuevo sitio de ubicación de la PTAR, y se definió un sistema de tuberías de descarga submarino (medio marino), el IDAAN está sometiendo un nuevo estudio de impacto ambiental para los cambios propuestos en la construcción y operación de la PTAR y su punto de descarga.

El siguiente Informe ha sido elaborado por la auditora ambiental Madrigal Hernández, debidamente inscrita en el registro de auditores ambientales del Ministerio de Ambiente a través de la resolución DIPROCA-AA-018-2014/Act.2018.

2. ASPECTOS TÉCNICOS

2.1. BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto consiste en la consecución de obras de infraestructuras que contribuirán al mejoramiento del manejo de los desechos sanitarios en toda la Isla Contadora.

Los componentes del proyecto son los siguientes (Cuadro 1):

Cuadro 1. Descripción de los componentes del proyecto

COMPONENTE	DESCRIPCIÓN	CARACTERÍSTICAS	OBSERVACIÓN
Alcantarillado Sanitario	Redes Secundarias	Tubería PVC SDR41 (3034) C/G. El diámetro mínimo será de 4 plg.	Las redes de alcantarillado tendrán una longitud de +/- 9.0 kilómetros y el trazo de las tuberías será por la servidumbre a ambos lados de la calle en la zona verde fuera de la rodadura de los vehículos, cercano al borde de la calle, en compactibilidad y sin interferir con las líneas del nuevo acueducto.
	Redes Interceptoras y Colectoras	Tubería PVC SDR41 (3034) C/G. El diámetro mínimo será de 8 plg.	
	Líneas de impulsión	Tubería PVC SDR21(3034) C/G y HD (AWWA o ISO) El diámetro mínimo será de 6 plg.	
	Conexiones domiciliares	Accesorios sanitarios PVC SDR41 (3034), de 4 plg.	Sencillas y dobles De 175 a 200
	Cámaras de inspección (CI)	Cámaras de hormigón, con aros y tapas de metal y/o PRFV, con abertura de 0.60 m para tránsito pesado y peldaños de acceso	La CI se instalaran en cambio de dirección horizontal y vertical, en intersecciones de líneas
Estaciones de bombeo	Pozos de recolección de aguas residuales	8 estaciones: • 6 existentes • 3 nuevas	De las estaciones se colectaran las aguas de colectoras que no puedan llegar por gravedad a la PTAR propuesta en el nuevo EsIA.

2.2. OBJETIVO GENERAL DEL PROYECTO

Objetivos del proyecto

- Contribuir al Mejoramiento del nivel de salud y la calidad de vida, de la comunidad involucrada, a través del mejoramiento de los sistemas de recolección, y distribución de las aguas servidas, velando por la conservación del medio ambiente, con miras a alcanzar niveles óptimos de productividad y eficiencia.

Objetivos ambientales

- Identificar y describir las actividades a realizarse en todas las etapas del proyecto.
- Identificar los requerimientos legales ambientales o normas técnicas, que regulan la construcción de este tipo de proyecto y que establecen su viabilidad.
- Identificar y evaluar los impactos ambientales en cada una de las fases del proyecto.
- Elaborar un Plan de Manejo Ambiental, que incluya medidas orientadas a prevenir, reducir y mitigar los impactos negativos y potencializar los impactos positivos generados por el proyecto.

Objetivo del informe de seguimiento

- Medir el grado de cumplimiento de las medidas propuestas en el PMA y la resolución de aprobación.

2.3. METODOLOGIA

Para la elaboración del informe de seguimiento ambiental al proyecto, se procedió a obtener información sobre las medidas de control y prevención aprobadas en el EsIA y aquellas establecidas en la resolución de aprobación.

Una vez se contó con la información se programaron visitas al proyecto, con el propósito de evidenciar en campo el cumplimiento o no de algunas medidas aplicables a la etapa del proyecto. Adicional, la promotora proporcionó la documentación correspondiente a permisos, recibos entre otros.

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

2.4.1. EQUIPO UTILIZADO:

El equipo de construcción básico a utilizar, así como el equipo a utilizar para cada actividad se describe en los siguientes cuadros:

Cuadro 2. Descripción de los equipos a utilizar en la construcción

Equipos	Materiales	Insumos
<ul style="list-style-type: none">• Camiones• Pick Up• Retroexcavadora• Planta auxiliar• Andamios• Laboratorio• Bombas• Aireadores• Compresores <p>Hormigonera</p> <p>Herramientas de:</p> <ul style="list-style-type: none">• Albañilería• Carpintería• Soldadura• Pintura• Plomería• Electricidad• Mecánica	<ul style="list-style-type: none">• Tuberías de diversos materiales y diámetros• Accesorios• Madera• Arena• Piedra• Cemento• Bloques• Pintura• Cerámicas• Baldosas• Alambre de ciclón• Mat. Ferretería• Mat. de fontanería• Bloques, acero• Perfiles de acero• Carriolas galvanizadas• Clavos• Alambres.	<p>Servicios básicos:</p> <ul style="list-style-type: none">• Agua• Aseo• Energía• Comunicación• Seguridad• Combustibles• Lubricantes• Químicos• Papelería

Cuadro 3. Descripción de los equipos a utilizar en la Etapa de operación

Equipos	Materiales	Insumos
<ul style="list-style-type: none"> • De laboratorio de calidad de agua • Equipos de movilización • Equipos de emergencias • Equipos de Informática y Comunicación • Motores, • Bombas • Aireadores • Dosificadores 	<ul style="list-style-type: none"> • Refacciones para equipamientos • Refacciones de fontanería y electricidad • Móbiliarios de Oficina y Laboratorios 	<ul style="list-style-type: none"> • Equipos y Reactivos de laboratorios <p>Servicios básicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Agua • Aseo • Energía • Comunicación • Seguridad • Equipos de Bioseguridad • Combustibles y lubricantes

2.4.2. PERSONAL REQUERIDO:

Durante la etapa de planificación:

- Analistas Económicos y Financieros
- Planificador
- Arquitecto y/o Ingeniero Civil.
- Agrimensor y cadeneros
- Personal de oficina

Durante la etapa de construcción:

- Ingeniero Residente
- Personal administrativo
- Capataz de Campo y de la Obra.
- Personal de Campo
- Albañiles
- Ayudantes generales

- Electricistas
 - Plomeros
 - Personal profesional y Técnico del Promotor para las instalaciones de los equipos
- Los trabajos adicionales de contabilidad, registro de asistencia, etc. Son llevados en las oficinas principales del Contratista y el Promotor.

Durante la etapa de operación:

Durante la operación del proyecto será necesario contratar los servicios de personal tanto administrativo como técnicos capacitados para el manejo de equipos, así como ayudantes generales, a continuación, detallamos el personal necesario que se tiene programado disponer durante las actividades de operación.

- Administrador del depósito
- Ayudante del depósito
- Guardia de seguridad
- Aseador
- Técnicos de mantenimiento, uno para cada actividad
- Operarios para cada actividad
- Controlador del ingreso de los insumos a tratar
- Administrativo para controlar la parte financiera
- Secretaria
- Ayudantes generales
- Laboratorista
- Auxiliar de laboratorios

Personal especialista de apoyo

- Personal profesional y Técnico del Promotor encargados de guiar las instalaciones de los equipos de tratamiento.
- Consultor ambiental
- Personal de laboratorio
- Abogado.
- Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil

Mano de obra para las diversas especialidades

- En la realización de estudios de condiciones topográficas y planos del sitio equipo conformado por ingenieros y agrimensores
- En la realización de diseños y elaboración de planos equipo conformado por arquitecto y dibujante
- En la realización del EIA equipo conformado por especialistas ambientales, arqueólogo, sociólogo, hidrólogo, ingeniero civil, ingeniero industrial.
- Durante la construcción equipo conformado por ingeniero residente, capataces, maestro de obra.

2.4.3. AVANCE DE ACTIVIDADES Y PROBLEMAS AFRENTADOS DURANTE LAS ETAPAS DEL PROYECTO Y SOLUCIONES PROPUESTAS

AVANCE DE ACTIVIDADES

El desarrollo del componente relacionado al tratamiento de las aguas residuales y tuberías para la descarga al Lago #1 no será ejecutado como componente de este proyecto. Actualmente, se han propuesto cambios en la ubicación de la PTAR. El IDAAN cuenta con la autorización para el uso de un globo de terreno de 2,039.33 m², dentro de la Finca N° 80028, con código de ubicación 8106, propiedad de CONTADORA ISLAN PACIFIC BLUE, S.A. y la descarga de las aguas residuales y su nueva ubicación se han considerado en un nuevo EsIA.

Respecto a los demás componentes del proyecto, el siguiente cuadro muestra el porcentaje de avance de cada uno.

Para el periodo de febrero a Julio de 2019 se ha avanzado la instalación de las redes secundarias, redes interceptoras y colectora con un porcentaje de avance de 36.04 %.

Las conexiones domiciliarias tienen un avance de 32.60 %. Las cámaras de inspección poseen un avance del 31.60 %.

Para este periodo no se han ejecutado obras relacionadas a la estación de bombeo.

Cuadro 4. Avance de actividades

COMPONENTE	DESCRIPCIÓN	CARACTERÍSTICAS	% DE AVANCE
Alcantarillo Sanitario	Redes secundarias	Tubería PVC SDR41 (3034) C/G. El diámetro mínimo será de 4 plg.	Suministro e instalación de tubería de 6" en la colectora principal y línea de impulsión, se mantiene un 36.04% de avance de ambos componentes.
	Redes Interceptoras y Colectoras	Tubería PVC SDR41 (3034) C/G. El diámetro mínimo será de 8 plg.	
	Líneas de impulsión	Tubería PVC SDR21(3034) C/G y HD (AWWA o ISO) El diámetro mínimo será de 6 plg.	
	Conexiones domiciliarias	Accesorios sanitarios PVC SDR41 (3034), de 4 plg.	Conexión de las domiciliarias, se tiene un 32.60% de avance.

	Cámaras de inspección (CI)	Cámaras de hormigón, con aros y tapas de metal y/o PRFV, con abertura de 0.60 m para tránsito pesado y peldaños de acceso	Se están realizando C.I. desde 1m a 4m y mantiene un avance de un 31.60% .
Estaciones de bombeo	Pozos de recolección de aguas residuales	8 estaciones: • 6 existentes • 3 nuevas	No se está ejecutando, se está en la espera de la aprobación planos estructurales.

PROBLEMAS EFRENTADOS DURANTE LAS ETAPAS DEL PROYECTO Y SOLUCIONES PROPUESTAS

Etapa de construcción:

Para el período de febrero a julio de 2019 se han recibido tres (3) quejas o reclamos (anexo XI)

La queja con código QR-19-002 Recibida el día 13 de febrero de 2019, señala que la vivienda de la Sra. Marlene Kingsland, se quedó sin suministró, por varios días, del servicio de internet y teléfono, y que el daño fue provocado cuando se estaba trabajando en el ramal 02-B. La denuncia fue atendida y el daño subsanado.

La queja con código QR-19-003, recibida el 19/5/19, fue anunciada por el sr. Eddy Bonilla quién manifestó que por los trabajos de instalación en el ramal 05-A al realizar la limpieza de la maquinaria, rozó el macetero que se localizaba en la parte frontal. Esta queja ha sido recibida y están programando la reparación del macetero.

La queja con código QR-19-004, recibida el 19/06/19, El propietario manifestó que por motivos de los trabajos se reventó un cable eléctrico provocando que explotara

los cables en su casa y quemando el calentador de agua. Esta queja fue atendida y cerrada

3.PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES DE LA FUNCIÓN RESPONSABLE DEL CUMPLIMIENTO AMBIENTAL.

A continuación, se presenta la programación de cumplimiento y Plan de monitoreo establecidos en el Plan de Manejo Ambiental y las medidas adicionadas en la Resolución de aprobación del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto (Cuadro 5).

Cuadro 5. Plan de Manejo Ambiental aprobado en el EslA y resolución de aprobación

IMPACTO	RIESGO	MEDIDA DE MITIGACIÓN ETAPA DE CONSTRUCCIÓN
Compactación y alteración del suelo por, excavaciones y o rellenos o por malas prácticas de construcción y operación	Riesgo de afectación a la población y medio biótico, por aumento niveles de emisión de material particulado	<p>1. A los trabajadores se les debe proporcionar máscaras y gafas protectoras, para realizar cualquier operación donde se produzcan concentraciones de material particulado que puedan provocar afecciones respiratorias.</p> <p>2. Los vehículos que carguen agregados pétreos, vegetación proveniente de las actividades de desmonte, desarraigue, y cualquier otro material suelto, deberán estar cubiertos en todo momento con una lona, cuando transiten por las vías públicas.</p> <p>3. Las vías dentro del sitio y la carretera y caminos de acceso, serán rociadas o limpiadas de escombros y lodos, de manera regular, según se requiera para minimizar el levantamiento de polvo.</p> <p>4. Todos los materiales compilados dentro del área de trabajo deben estar cubiertos con una lona con pesas, para evitar su dispersión por el viento.</p>
	Alteración de la topografía o forma del relieve actual y erosión del suelo por escorrentía	<p>5. Se evitara la erosión del suelo, por tanto, los drenajes naturales y como las nuevas redes de drenajes de aguas de escorrentía deben de proveerse de medidas constructivas de protección, zampeados, disipadores de energía. etc.</p> <p>6. Evitar la erosión de los suelos a través de coberturas vegetales adecuadas, obras de contención de suelos y estabilización de taludes.</p> <p>7. Controlar el escurrimiento y descargas de sólidos y de residuos al drenaje pluvial.</p> <p>8. El proyecto considera la implementación de un sistema de manejo de aguas pluviales, con zanjas interceptoras pluviales, canales revestidos, taludes estabilizados, zampeados, en torno a sus componentes etc.</p> <p>9. Restablecer áreas verdes con plantas ornamentales y grama.</p> <p>10. Capacitar al personal en la gestión de los residuos, procedimientos de manejo, almacenaje y abastecimiento de combustible y sustancias peligrosas o contaminantes.</p>

	<ol style="list-style-type: none">11. Establecer contenedores estancos para el almacenamiento de residuos y sustancias químicas contaminantes.12. Establecer procedimientos para el uso y manejo de sustancias de todo tipo.13. Señalar los lugares de recepción y contención de residuos y los Procedimientos generales de manejo.14. Aislar áreas de almacenaje de sustancias peligrosas o contaminantes.15. Establecer campañas de información y formación a terceros, para el cumplimiento de normas de aseo y cuidado del medio ambiente.16. Establecer sanciones por incumplimiento de los procedimientos (multas, despidos).17. Brindar mantenimiento oportuno a los vehículos y equipos pesados para evitar fugas de hidrocarburos.18. Dotar de letrinas móviles o portátiles para uso del personal que realiza las labores de construcción.
--	---

	<p>19. Toda planta o proceso que utilice petróleo diésel u otro combustible fósil, será mantenida de conformidad a las especificaciones que la autoridad disponga, para minimizar sus emisiones.</p> <p>20. Se dará un mantenimiento continuo a los vehículos y equipo pesado durante todo el proyecto de construcción para evitar que se generen emisiones perjudiciales para la salud</p> <p>21. A los trabajadores se les suplirán máscaras y gafas protectoras para realizar cualquier operación donde se den procesos de combustión que emitan gases en concentraciones que pongan en riesgo su salud.</p> <p>22. El proyecto contempla la aplicación de señales para mantener un tráfico fluido y constante.</p>
--	--

Al aire por equipos pesados, livianos y trasiego de materiales	Riesgo de afectación a la población y medio biótico, por aumento niveles de emisión de gases contaminantes	
Al aire por deficiencia en equipos y procesos de manejo y tratamiento desechos de líquidos y sólidos	Riesgo de afectación a la población por olores molestos	23. Las letrinas portátiles deberán ser aseadas continuamente, 24. Las basuras y desechos sólidos deberán ser contenidas en recipientes con tapas y retiradas continuamente hacia el sitio de disposición final identificado
Afectación de flora y fauna por Intervención o eliminación de cubierta vegetal hábitat de la fauna terrestre para el emplazamiento de nuevas estructuras	Disminución y alejamiento de la fauna nativa.	25. Se tratará de talar la mínima cantidad de árboles posible para proceder a la construcción de las estructuras que sean necesarias produciendo el menor daño posible para evitar el alejamiento de la fauna nativa
	Aparición de nuevas poblaciones de grupos de fauna no deseables	26. No se pretende eliminar árboles, de ser necesario se tratará de talar los árboles que sean necesarios, ni uno más, y desmontar lo menos posible para evitar destruir la menor cantidad de hábitat de la fauna terrestre. 27. Para evitar que el sitio sea poblado de vectores de control sanitario como ratas, ratones y cucarachas por efecto de residuos sólidos se dispondrán contenedores para que los trabajadores depositen sus residuos en estos contenedores, una vez llenos serán trasladados al vertedero a cielo abierto de la isla tantas veces sea necesario.
	Modificación del paisaje	28. Lograr que nuevas construcciones armonicen con el paisaje
Al suelo, agua y aire	Riesgo de contaminación por hidrocarburos almacenados y en uso	29. Se brindará una capacitación a los trabajadores para reducir los riesgos de contaminación por hidrocarburos y otros contaminantes almacenados y en uso que se produzcan por accidentes involuntarios pero evitables. 30. Se brindará un mantenimiento continuo de los vehículos y equipo pesado para evitar derrames de hidrocarburos. 31. Se equipará el almacén de materiales con material adsorbente de acuerdo al tipo de contaminante y se capacitará al personal en su uso.

		32. Abstenerse de almacenar grandes cantidades de combustible al descubierto para su uso o para su tratamiento
Afectaciones traumáticas, sociales o económicas a la población laboral, visitante o residentes	Riesgo de accidentes laborales	33. Existe el riesgo de accidentes laborales producto de la naturaleza de la actividad, por lo que todos los obreros serán provistos de equipos de protección personal, así se les exigirá a los subcontratistas que realicen obras en el proyecto. 34. Suministro de equipo protector (cascos, botas, guantes y protectores de ojos, nariz y oídos,). 35. Exigir a capataces y sub-contratistas la supervisión de que su personal use el equipo y practique el auto-cuidado 36. Preferiblemente contratar personal calificado con experiencia. 37. Se exigirá el uso de productos de comprobadas calidad y seguridad. 38. Contratación de personal idóneo para las tareas asignadas. 39. Capacitación permanente del personal en procedimientos de manejo, almacenaje y abastecimiento de combustible y sustancias peligrosas o contaminantes; prevención y control de incendios, y primeros auxilios y reanimación cardiopulmonar (RCP). 40. Señalización o cercado de áreas de riesgo. 41. Se deberá asignar un área techada cercana al lugar donde se maneja combustibles y opuesto a la posición del surtidor de combustible, donde deben colocarse el extintor de incendios, el "kit" de contingencia de derrames y el botiquín de primeros auxilios, los que deben estar accesibles a todo el personal, en todo momento. 42. Mantenimiento periódico de equipo y maquinaria.
	Conflicto con la comunidad	43. Se pretende ejecutar un plan de concienciación a la población reacia al proyecto en la cual se le brindará información sobre los beneficios de éste. 44. Los promotores y contratistas de las obras tendrán que desarrollar una campaña de divulgación explicando las bondades del proyecto y de las medidas de mitigación que se implementarán para asegurar que no existirán molestias públicas ni deterioros significativos del ambiente. 45. Se priorizará en brindar trabajo a las personas que viven más cerca del proyecto en esta etapa.
	Migración de población hacia áreas cercanas al proyecto	No mitigable
MEDIDAS ESTABLECIDAS EN LA RESOLUCIÓN		
DIEORA IA-002-2018 del 5 de enero 2018		
46. Colocar dentro del proyecto antes de iniciar su ejecución, un letrero en un lugar visible con el contenido en formato adjunto.		

- | | |
|-----|--|
| 47. | Efectuar el pago en concepto de Indemnización Ecológica, de conformidad con Resolución N°. AG.0235-2003 de 12 de junio de 2003, para lo que contara con (30) días hábiles, una vez la dirección regional de MIAMBIENTE de Panamá Metropolitana, le establezca el monto a cancelar. |
| 48. | Reportar de inmediato al Instituto Nacional de Cultura, INAC, el hallazgo de cualquier objeto de valor histórico o arqueológico para realizar el respectivo rescate. |
| 49. | Contemplar dentro del Plan de Contingencia, el suministro de plantas eléctricas para suplir el sistema en caso de fallas o apagones del suministro eléctrico y así permitir el funcionamiento de la planta sea continuo |
| 50. | Contar con la aprobación de los planos de la obra por parte del departamento de Estudios y Diseños del MOP, (especificando la servidumbre de las calles y quebradas). |
| 51. | Coordinar con las instituciones correspondientes el mejoramiento de infraestructuras y/o la interrupción de los servicios públicos y/o privados, al igual que la implementación del Plan de Prevención de Riesgos. |
| 52. | Contar, previo de inicio de obra, con el cambio de uso de suelo de la finca donde se ubicará la PTAR por servicio Institucional Urbano (SIV), ante la dirección de control y Orientación del Desarrollo del MIVIOT, y cumplir con la Ley 6 de 1 de febrero de 2016 que reglamenta el ordenamiento Territorial para el Desarrollo Urbano y su reglamentación, Decreto Ejecutivo N°36 de 31 de agosto de 1998, Reglamento Nacional de Urbanizaciones y la asignación del Código de uso de suelo. |
| 53. | Cumplir con la Ley 18 del 31 de mayo de 2007, que crea la ZEM del archipiélago de las Perlas. |
| 54. | Realizar todas las reparaciones de las vías o áreas de servidumbre publica que sean afectadas a causa de los trabajos a ejecutar, y dejarlas igual o en mejor estado en las que se encontraban. |
| 55. | Caracterizar las aguas residuales provenientes del establecimiento emisor (planta de tratamiento), de acuerdo al volumen de descarga, según lo establecido al Reglamento Técnico DGNTI-COPANIC 35-2000, previa a su descarga al Lago N°1, durante la fase de operación del proyecto, considerando parámetros, a saber (CIIU 500000):pH, temperatura, sólidos suspendidos, sólidos totales, sólidos disueltos, sólidos sedimentables, aceites y grasa, NTU, DBO, coliformes totales, DQO,DQO/DBO, conductividad cada seis (6) meses e incluir los resultados correspondientes en los informes de seguimiento. |
| 56. | Cumplir con la Norma DGNT-COPANIT-47-2000, establecidas para Uso y Disposición Final de Lodos. |
| 57. | Cumplir con las recomendaciones y legislación del Ministerio de Obras Públicas, además deberá contar con la debida señalización de los frentes de trabajo, sitios de almacenamiento de materiales, ya sea en horas nocturnas y diurnas, esto deberá ser coordinado con las autoridades competentes. |
| 58. | Cumplir con la Ley 5 del 11 de enero de 20107, que dicta normas sobre el manejo de residuos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética en el territorio nacional. |
| 59. | Contar con el Plan de arborización y revegetación de especies nativas por compensación a las especies que se verán afectadas por el desarrollo del proyecto, aprobado por la Dirección regional de Panamá Metropolitana, cuya implementación será monitoreada por esta misma entidad, y el promotor se responsabiliza a darle mantenimiento a la plantación en un periodo no menor de cinco (%) años. |
| 60. | Cumplir con las leyes, normas, permisos aprobaciones y reglamentos de diseño, construcción, ubicación y operación de todas las infraestructuras que conlleva el desarrollo del proyecto, emitidas por las autoridades e instituciones competentes en ese tipo de actividad. |
| 61. | Proteger y conservar las formaciones de bosque de galería y/o servidumbre de las fuentes hídricas dentro del proyecto y cumplir con el acápite 2 del artículo 23 de la Ley 1 de 3 de febrero de 1994 el cual establece "En los ríos y quebradas, se tomara en consideración ancho del cauce y se dejara a |

	ambos lados una franja de bosque igual o mayor al ancho del cauce que en ningún caso sería menor de diez (10)metros" y cumplir con la Resolución JD-05-98, del 22 de enero de 1998, que reglamenta la ley de 3 de febrero 1994.
62.	Cumplir con el manejo integral de los desechos sólidos que se producirán en el área del proyecto, con su respectiva ubicación para la disposición final, durante las fases de construcción, operación y abandono, cumpliendo con lo establecido en la Ley N° 66 de 10 de noviembre de 1946-Código Sanitario.
63.	Presentar ante la Dirección regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Metropolitana, cada seis (6) meses, contados a partir de la notificación de la presente resolución administrativa, durante la construcción del proyecto, un informe sobre la implementación de las medidas de prevención y mitigación, en un (1) ejemplar original impreso y tres (3) copias en formato digital (CD), de acuerdo a lo señalado en el EslA, el informe Técnico de decisión y en la presente resolución. Este informe deberá ser elaborado por un profesional idóneo e independiente de EL PROMOTOR del promotor.
64.	Actuar, siempre mostrando su mejor disposición, ante cualquier conflicto que se presente, en lo que respecta a la población afectada por el desarrollo del proyecto para conciliar con las partes actuando de buena fe.

MEDIDAS ESTABLECIDAS EN EL PLAN DE PREVENCION DE RIESGOS

Medidas de Control	Medidas
Medidas de Seguridad e Higiene Laboral de la Empresa Constructora en fase de construcción y al IDAAN en la fase de operación	<p>65. Mantener un botiquín con los elementos básicos para primeros auxilios en los frentes de trabajo del proyecto.</p> <p>66. Los trabajadores deben portar los equipos de protección personal adecuados, según el sitio de trabajo.</p> <p>67. Cumplir con las normas de seguridad industrial.</p> <p>68. Implementar un Plan de Concienciación a los trabajadores sobre los recursos naturales de la región y su protección.</p>
Medidas para el manejo para la conservación y protección del suelo por la Empresa Constructora en fase de construcción y al IDAAN en la fase de operación.	<p>69. Uso óptimo de las superficies a desarrollar.</p> <p>70. Revegetar inmediatamente las superficies desnudas donde aplique.</p> <p>71. Establecer los taludes apropiados según diseño de las obras en los drenajes, quebradas y lagos,</p> <p>72. Diseño adecuado de los sistemas colectores de las aguas de escorrentía.</p> <p>73. Construir las cunetas y drenajes apropiados en las vías de acceso al proyecto.</p> <p>74. Implementar obras de protección contra erosión como: Muros, zampeados, gaviones, rocas, barreras con ramas y troncos, entre otros, en los diseños.</p> <p>75. Proteger mediante barreras de madera, roca, o troncos suelos frágiles.</p> <p>76. Mantener cunetas y drenajes libres de sedimentos.</p> <p>77. La cobertura vegetal solo será removida, sólo donde sea necesario.</p> <p>78. Los envases de combustible, aceites y filtros del equipo y camiones mantendrán en sitios seguros con tapas en buen estado para evitar cualquier riesgo de goteo o derrame y dispuestos finalmente en Vertedero Municipal o transportados fuera de la isla.</p>

	<p>79. Los equipos deben estar en perfectas condiciones mecánicas con la finalidad de evitar el goteo de combustible, emisión de gases y accidentes.</p> <p>80. Todos los minerales no metálicos, requeridos para el relleno y las obras civiles en la ejecución del proyecto deben contar con las autorizaciones o concesiones de la Dirección Nacional de Recursos Minerales del Ministerio de Comercio e Industrias.</p>
Medidas para la Estabilización de Taludes	<p>81. Las medidas deben aplicarse a lo largo del talud final de relleno según diseño.</p> <p>82. Construir cunetas interceptoras del flujo de agua superficial,</p> <p>83. Estabilizar la cara expuesta de los taludes utilizando materiales estabilizadores como: grama, troncos, colchonetas biodegradables, otros.</p> <p>84. Realizar la revegetación con especies de gramíneas que ayuden a estabilizar los suelos,</p> <p>85. Se recomienda utilizar especies de alta densidad de raíces y follaje, adaptadas a los subsuelos expuestos.</p> <p>86. Conducir las aguas de por cunetas pavimentadas, siguiendo la topografía.</p> <p>87. Control de la Compactación de Suelos</p> <p>88. En la ejecución del proyecto la compactación de los suelos se presenta en toda el área de Movimiento de relleno, calles de acceso, puentes, otros, por el transito continuo de equipo y maquinaria.</p> <p>89. Restringir el trabajo de la maquinaria y equipo de nivelación de tierras, concentrando su tránsito dentro del área de relleno y áreas de las obras civiles.</p>
Medidas a tomar en la construcción y operación	<p>90. No tirar desechos sólidos en lagos ni playas</p> <p>91. Mantener los equipos en perfectas condiciones mecánicas, abastecer los equipos de combustible alejado de los canales, lagos y orillas de playa.</p> <p>92. Los equipos de abastecimiento de combustible deben ser seguros de riesgo de derrames, si se instala un tanque de combustible en el área del proyecto debe cumplir con las normas del Cuerpo de Bomberos de Panamá.</p> <p>93. Recoger inmediatamente cualquier derrame de combustible y sanear la zona impactada.</p> <p>94. Prevenir la erosión de suelos hacia los canales que en época de lluvia drenan a los lagos y mares, mediante la implementación de barreras de madera o roca; revegetación; compactación.</p> <p>95. Mantener un control de la calidad del agua mediante el monitoreo de estas según las leyes panameñas (DGNTI - COPANIT 35-2000).</p>

	<p>96. Evitar el arrastre de desechos sólidos y líquidos hacia los cuerpos de agua superficial, cumpliendo con las medidas de control de desechos establecidas.</p> <p>97. Monitorear el nivel de cumplimiento de acuerdo a la normativa vigente y detectar fugas en el sistema, el tratamiento de aguas residuales. Evitar el uso de detergentes que contengan fosfatos.</p> <p>98. Colocar bolsas plásticas y recipientes colectores de desechos apropiados en lugares estratégicos para depositar desechos sólidos (frentes de trabajo, sitio de almuerzo de trabajadores, casetas administrativas, etc.).</p> <p>99. Construir las obras civiles de drenaje y cunetas que sean necesarias para evitar un escurrimiento rápido de las aguas superficiales, de modo que no sea afectado el mecanismo de alimentación de los acuíferos.</p>
Medidas para la conservación de la vegetación.	<p>100. Definir y marcar las áreas que serán conservadas, para lo cual el diseño final debe ser de carácter protecciónista al minimizar en sus trazos la necesidad corte de especies. El incluir en el diseño el uso de estos.</p> <p>101. Aplicar el Plan de revegetación y/o Arborización.</p> <p>102. Potenciar áreas verdes.</p> <p>103. Solicitar a MiAmbiente el permiso de tala antes de iniciar la actividad de limpieza y desarraigue, Cumplir con el pago de indemnización ecológica de acuerdo con la Resolución AG0235-2003- ANAM.</p> <p>104. Realizar solo la tala necesaria.</p> <p>105. Conservar las especies nativas.</p> <p>106. Evitar acumular la capa vegetal en sitios inadecuados.</p> <p>107. No se depositará vegetación arbórea en áreas donde se obstruyan canales de drenaje, ríos, quebradas u otro, a menos que sea para el control de la erosión.</p> <p>108. Rociar con agua mediante una cisterna, las áreas generadoras de partículas y polvo.</p> <p>109. Mantener el equipo en óptimas condiciones mecánicas con sus sistemas de escape en perfectas condiciones.</p> <p>110. Evitar mantener los motores del equipo encendidos durante los períodos de descanso (camiones, compactadoras, excavadoras, otros).</p> <p>111. El encargado de operar el equipo y sus ayudantes deben utilizar equipo aislante de ruido (orejeras-tapones).</p> <p>112. Prohibir el uso de troneras en el sitio. No se utilizarán troneras en ninguna fase del proyecto.</p> <p>113. Darles mantenimiento adecuado a los motores del equipo utilizado en las diferentes actividades del proyecto.</p> <p>114. Es importante cambiar oportunamente los filtros y todas las piezas de reposición de los motores, según las recomendaciones de los fabricantes.</p>

	<p>115. Apagar los equipos cuando no estén en funcionamiento, de manera que se pueda evitar las emisiones innecesarias de gases de combustión en especial en el centro del poblado que constantemente tiene población.</p> <p>116. Los mezclados de cemento y preparación de concretos, deben realizarse con cuidado para evitar la pérdida de productos por el viento, por ende, contaminación del aire.</p> <p>117. Los trabajos en época seca deben mantener cierto grado de humedad del suelo.</p> <p>118. En la etapa de operación, el impacto potencial de contaminación atmosférica son las emisiones provenientes de los equipos fijos en PTAR y estaciones de bombeo</p>
Para minimizar los posibles impactos en la etapa de operación, se proponen lo siguiente	<p>119. Dar el mantenimiento adecuado a las áreas ya arborizadas y revegetadas.</p> <p>120. Señalar adecuadamente, para evitar congestionamiento en áreas de circulación.</p> <p>121. Dar mantenimiento idóneo y oportuno a equipos fijos.</p>
Medidas para el control de cambios en el Paisaje Natural	<p>122. El diseño del proyecto debe contemplar la armonía con el paisaje.</p> <p>123. Los Contratistas tomarán las previsiones necesarias de manera que sus labores no afecten el paisaje alrededor de la obra,</p> <p>124. Los acabados de los taludes de relleno deben ser revegetados.</p> <p>125. Los botaderos de material estéril y capa vegetal deben integrarse al paisaje, mediante la arborización u ornamentación de estas áreas.</p>
Medidas de Mitigación al Medio Socioeconómico	<p>126. El proyecto cumplirá con el aporte de impuestos municipales, compra de insumos, materiales de construcción, minerales no metálicos, insumos, alimentos, etc., lo cual es significativo para la economía del país.</p> <p>127. Se ha considerado la implementación de programas de manejo de desechos y sanidad ambiental a los pobladores y trabajadores del área, antes, durante y después del desarrollo del proyecto.</p> <p>128. La generación de empleo en todas las ramas de la construcción y empleos diversos en la operación.</p> <p>129. Ingresos adicionales para los habitantes de la zona que proveen insumos y servicios colaterales.</p> <p>130. El desarrollo económico-social de la región.</p> <p>131. La protección permanente de los recursos naturales de la zona.</p> <p>132. La creación y apertura de un nuevo despertar turístico de la isla al construir nuevas infraestructuras sanitarias y servicios.</p> <p>133. Generación de oportunidades de trabajo, viviendas, recreación, turismo, entre otros.</p>
Medidas para el de Manejo de Botaderos	<p>134. Ubicar los sitios de botadero a una distancia mínima de 500 m de cursos de agua potable para evitar la contaminación de estos.</p> <p>135. informar al Ministerio de Ambiente de los sitios de botaderos establecidos dentro del área de influencia del proyecto, para lo que recomendamos utilizar el mismo sitio de vertedero de la Isla,</p>

	<p>pero se debe habilitar un perímetro cerrado para manejar entre otros los lodos que se draguen de los lagos.</p> <p>136. Cuidar que no haya arrastre del material depositado en los botaderos hacia los cuerpos de agua superficial, principalmente en la época de lluvias.</p> <p>137. Una vez finalizadas las actividades de relleno se debe estabilizar el relleno y cubrirlo con una capa de tierra o gramíneas.</p> <p>138. Se debe sembrar grama (Paja Chorrerana) y arborizar con especies forestales nativas y árboles frutales toda el área que fue utilizada para botadero y el perímetro de esta, de ser necesario.</p> <p>139. Finalizadas todas las actividades la MI Ambiente debe verificar que la revegetación ha sido llevada a cabo eficientemente y que no habrá peligros de arrastre de material hacia los cuerpos de agua superficial.</p> <p>140. Capacitar al personal en la gestión del manejo de residuos.</p> <p>141. Establecer contenedores estancos para el almacenamiento de residuos y sustancias químicas contaminantes.</p> <p>142. Establecer normas que regulen el uso y manejo de sustancias peligrosas y contaminantes.</p> <p>143. Señalar los lugares de recepción y contención de residuos y los procedimientos generales de manejo.</p> <p>144. Aislar áreas de almacenaje de sustancias peligrosas o contaminantes.</p> <p>145. Establecer campañas de información y formación a terceros, para el cumplimiento de normas de aseo y cuidado del medio ambiente.</p> <p>146. Establecer sanciones por incumplimiento de las normas (multas, despidos).</p> <p>147. Recolección de desechos sólidos y escombros para llevar al vertedero.</p>
Medidas de Manejo para el Transporte de hidrocarburos	<p>148. Manejo y Control de Combustible Durante su Transporte y en Sitios de Depósito</p> <p>149. Para el manejo y control de combustible y otras sustancias peligrosas en los sitios de depósito dentro del área de trabajo de la ejecución del proyecto</p> <p>150. El sistema de electricidad debe contar con conectores de seguridad adecuados a sitios de riesgos de incendios y el cableado debe ser nuevo y sin empates innecesarios que aumenten los riesgos de cortos circuitos dentro de las instalaciones.</p> <p>151. Deben colocarse letreros bien visibles en todos los sitios en donde se indique los depósitos de alto riego y de las sustancias que se almacenan.</p> <p>152. Se deben mantener apagados los motores de los vehículos dentro del área de depósito y no deben encenderse fósforos ni otros materiales (no fumar) en ningún momento.</p> <p>153. Al momento de llenar los tanques de los vehículos tratar de no dejar caer residuos y/o que no se produzca goteos por las mangueras al piso.</p>

	<p>154. En los drenajes colocar filtros y sistemas de contención que eviten la contaminación de las aguas y el suelo con sustancias contaminantes.</p> <p>155. Revisar permanentemente las uniones de las mangueras de las máquinas expendededoras de combustible para detectar fugas ocasionales y corregir adecuadamente la falla.</p> <p>156. Vigilancia permanentemente para evitar que los empleados y usuarios fumen y/o prendan fósforos en distancias menores de 50 m de los depósitos de combustible y de las máquinas expendededoras.</p> <p>157. Mantener un sistema de vigilancia permanente para evitar el robo de combustibles y sustancias contaminantes y la circulación de extraños cerca de los depósitos de los mismos</p> <p>158. Mantener en sitios estratégicos extintores tipo ABC con capacidad mínima de 25lbs, para control de posibles incendios o accidentes ocasionales</p> <p>159. Estar en contacto con el Cuerpo de Bomberos y el Sistema de Protección Civil y mantener en sitios bien visibles los números telefónicos de estas instituciones</p> <p>160. Del mismo modo, los depósitos de combustible y lubricante deben construirse de acuerdo a una serie de normas (Cuerpo de Bomberos) que deben tomarse en cuenta para brindar una mayor seguridad y evitar accidentes innecesarios durante su manejo.</p> <p>161. Se debe contar con tinas de contención de derrame con paredes de concreto con una altura que garantice una capacidad que sobrepase un 15% la capacidad instalada y con base de concreto armado que impida la contaminación de los suelos.</p> <p>162. Los tanques metálicos deben ser pintados con pintura anticorrosiva (óxido de zinc o equivalente), con dos capas y una pintura adicional de acabado.</p> <p>163. Todas las tuberías y uniones deben ser de cobre y/o acero galvanizado resistentes a la corrosión y con instrumentos eléctricos con controles de seguridad y a prueba de explosiones y de incendios.</p> <p>164. Se debe dar un mantenimiento a los tanques de depósito periódicamente.</p> <p>165. Las limpiezas deben ser quincenalmente.</p>
Medidas de Control para el Suministro Interno de Combustible	<p>166. Debe utilizarse camiones livianos para el transporte del combustible y lubricantes desde los sitios de depósito hasta los sitios de operación de la maquinaria.</p> <p>167. Estos camiones livianos deben contar con equipos de seguridad como extintores tipo ABC, bolsas plásticas para almacenar desechos peligrosos si es necesario y productos absorbentes biodegradables para pequeñas fugas de combustible.</p>
Medidas para el control de vectores	<p>168. Para el éxito del control de vectores se deben dar actividades de seguimiento, lo cual se llevan a cabo a lo largo de todo el alineamiento del proyecto, partiendo del inicio de la operación de este.</p> <p>169. El promotor será el responsable de llevar a cabo las actividades, las instituciones como Ministerio de Ambiente y el MINSA serán los responsables de ordenar los trabajos de monitoreos requeridos.</p>

MEDIDAS ESTABLECIDAS PARA EL PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA	
Fase	Acciones
Construcción	170. Campaña informativa exhaustiva para que el proyecto y sus implicaciones sea ampliamente conocido sobre todo por la comunidad en el área de influencia directa
Operación	171. Oficina de Relaciones Pública accesible a todo público Letreros, afiches y panfletos con alusiones a el servicio prestado y los deberes y derechos de clientes y usuarios

Cuadro 6. Programa de Monitoreo en fase de construcción y operación

ÁREAS DE MONITOREO	ACCIÓN	FRECUENCIA	RESPONSABLE
Poblaciones Humanas y medio biótico	Vigilancia de emisiones de materiales Particulado, gases, ruidos	Mensual en construcción Semestral en operación	Contratista IDAAN
Contaminación de suelo y aguas	Manejo, almacenamiento Disposición de residuos. Líquidos y Sólidos	Mensual y por contingencia	Contratista IDAAN MI Amb MINSA
Medidas de seguridad e Higiene laboral	Verificar el cumplimiento de las medidas de Seguridad e higiene laboral	Mensual en construcción Semestral en operación	Contratista IDAAN M. Trabajo CSS
Socioeconómica	Verificación Pago Cuotas Obrero Patronal Capacitación a Operarios Afectaciones a terceros	Mensual en construcción Semestral en operación	Contratista IDAAN M. Trabajo CSS MIAMBIENTE
Calidad del agua de efluentes líquidos	Control de la calidad del agua: Análisis físico-químico y bacteriológico	Semestral (Época seca y lluviosa) en construcción y operación	Contratista IDAAN MI Amb

Flora y Fauna	Cumplimiento de las prácticas y medidas de protección de la flora, fauna y su hábitat	Trimestral en construcción y operación	Contratista IDAAN MI Amb
Documentación	Crear un archivo de todos los datos Monitoreados Remitir Informe de Cumplimiento del PMA	Semestral en construcción y operación	Contratista IDAAN MI Amb

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

A continuación, un cuadro que muestra que medidas que han sido cumplidas en la etapa actual del proyecto, y el porcentaje de ejecución de cada medida aplicable.

El cumplimiento de cada medida será medido utilizando los siguientes códigos.

CUMPLE (C)

NO CUMPLE(NC)

NO APLICA (NA)

En la columna de observaciones se colocan las ubicaciones de las evidencias del cumplimiento de cada medida estipulada en el PAMA y resolución de aprobación de EsIA, o se colocan observaciones sobre el cumplimiento, incumplimiento o la no aplicación de la medida.

Cuadro 7. Verificación del cumplimiento de las medidas de mitigación, control y prevención.

Medida de Mitigación	Cumple (C)	No Cumple (NC)	No Aplic a (NA)	Porcentaje de Ejecución				Cronograma de cumplimiento	Observación					
				25-40	41-56	57-72	73-100							
Impacto: Compactación y alteración del suelo por, excavaciones y o rellenos o por malas prácticas de construcción y operación														
Riesgo: Riesgo de afectación a la población y medio biótico, por aumento niveles de emisión de material particulado														
1	A los trabajadores se les debe proporcionar máscaras y gafas protectoras, para realizar cualquier operación donde se produzcan concentraciones de material particulado que puedan provocar afecciones respiratorias.	X					100	febrero 2019	julio 2019					
2	Los vehículos que carguen agregados pétreos, vegetación proveniente de las actividades de desmonte, desarraigue, y cualquier otro material suelto, deberán estar cubiertos en todo momento con una lona, cuando transiten por las vías públicas.		X					febrero 2019	julio 2019					

Medida de Mitigación	Cumple (C)	No Cumple (NC)	No Aplic a (NA)	Porcentaje de Ejecución				Cronograma de cumplimiento		Observación
				25-40	41-56	57-72	73-100			
										el riego a expansión de partículas de polvo, Adicional, en esta época llueve constantemente agregando más nivel de humedad. Sin embargo, el contratista debe gestionar la compra de esta lona protectora cuando inicien los trabajos en época de verano.
3	Las vías dentro del sitio y la carretera y caminos de acceso, serán rociadas o limpiadas de escombros y lodos, de manera regular, según se requiera para minimizar el levantamiento de polvo.	X						85	febrero 2019 julio 2019	Foto #4, 5 y 6 muestra las calles en proceso de limpieza y el proceso de rociado de áreas compactadas para evitar dispersión de partículas de polvo.
4	Todos los materiales compilados dentro del área de trabajo deben estar cubiertos con una lona con pesas, para evitar su dispersión por el viento.	X						75	febrero 2019 julio 2019	Foto #7 evidencia las disposición de material acumulado en sitio, con lona protectora.
Riesgo: Alteración de la topografía o forma del relieve actual y erosión del suelo por escorrentía										
5	Se evitara la erosión del suelo, por tanto, los drenajes naturales y como las nuevas redes de drenajes de aguas de escorrentía deben de proveerse de medidas constructivas de protección, zampeados, disipadores de energía. etc.		X						febrero 2019 julio 2019	Foto #8. Excavaciones puntuales para la instalación de tuberías. no ha sido necesario la implementación de medidas de protección, zampeados, dispensadores de energía, ya que aún no

Medida de Mitigación	Cumple (C)	No Cumple (NC)	No Aplic a (NA)	Porcentaje de Ejecución				Cronograma de cumplimiento		Observación
				25-40	41-56	57-72	73-100			
										se han afectado áreas que requieran medidas de control de erosión.
Riesgo: Contaminación de las aguas superficiales y subterráneas										
6	Evitar la erosión de los suelos a través de coberturas vegetales adecuadas, obras de contención de suelos y estabilización de taludes.		X					febrero 2019	julio 2019	No aplica. En esta etapa del proyecto sólo se están colocando tuberías, en áreas asfaltadas. Aún no han sido intervenidas áreas de servidumbre que requieran el establecimiento de medidas de control de erosión a través de revegetación.
7	Controlar el escurrimiento y descargas de sólidos y de residuos al drenaje pluvial.	X					100	febrero 2019	julio 2019	Foto #9, foto donde se muestra el control de escurrimiento y descarga de sólidos y residuos al drenaje pluvial. Limpieza de cunetas existentes.
8	El proyecto considera la implementación de un sistema de manejo de aguas pluviales, con zanjas interceptoras pluviales, canales revestidos, taludes estabilizados, zampeados, en torno a sus componentes etc.	X					75	febrero 2019	julio 2019	Foto #9. Para control de escurrimiento, se muestra personal limpiado el área de cunetas. A la fecha no se han iniciado trabajo de revestimiento de canales, y estabilización de taludes. Se han reconstruido cunetas.

Medida de Mitigación			Cumple (C)	No Cumple (NC)	No Aplic a (NA)	Porcentaje de Ejecución				Cronograma de cumplimiento		Observación
	25-40	41-56	57-72	73-100								
9	Restablecer áreas verdes con plantas ornamentales y grama.				X					febrero 2019	julio 2019	A la fecha no se han impactado áreas que requieran revegetación, los trabajos han sido realizados sobre calle asfaltada.
10	Capacitar al personal en la gestión de los residuos, procedimientos de manejo, almacenaje y abastecimiento de combustible y sustancias peligrosas o contaminantes.		X						100	febrero 2019	julio 2019	Foto #10 de capacitaciones y lista de asistencia a capacitaciones en Anexo II. temas: Control de derrames, contaminación de suelos, manejo de concreto, manejo de desechos.
11	Establecer contenedores estancos para el almacenamiento de residuos y sustancias químicas contaminantes.		X						100	febrero 2019	julio 2019	Foto #11 y #12 almacenamiento de sustancia, en caso de diésel y gasolina, fotos con sus norias.
12	Establecer procedimientos para el uso y manejo de sustancias de todo tipo.		X				50			febrero 2019	julio 2019	Cada sitio ha sido debidamente señalizado, y durante las capacitaciones se proporciona los protocolos para seguridad en manejo, almacenamiento y transporte. Anexo II. Se debe elaborar procedimientos para manejo de cada tipo de sustancias.

	Medida de Mitigación	Cumple (C)	No Cumple (NC)	No Aplic a (NA)	Porcentaje de Ejecución				Cronograma de cumplimiento	Observación
					25-40	41-56	57-72	73-100		
13	Señalizar los lugares de recepción y contención de residuos y los procedimientos generales de manejo.	X						100	febrero 2019 julio 2019	Foto #11 y #12 Evidencia de implementación, señales de los sitios de almacenamiento de sustancias, hojas de seguridad, Procedimientos de manejo.
14	Aislar áreas de almacenaje de sustancias peligrosas o contaminantes.	X						100	febrero 2019 julio 2019	Foto #11 Y #12 Evidencia de como guardan las sustancias
15	Establecer campañas de información y formación a terceros, para el cumplimiento de normas de aseo y cuidado del medio ambiente.	X					70		febrero 2019 julio 2019	Foto #13, Foto #21 Evidencia volanteo y fichas informativas. Se han programado capacitaciones para moradores y Charlas al Colegio donde se incluyan temas de aseo y cuidado del medio ambiente.
16	Establecer sanciones por incumplimiento de los procedimientos (multas, despidos).	X						100	febrero 2019 julio 2019	Se establecerán sanciones verbales y escritas. A la fecha no ha sido necesario.
17	Brindar mantenimiento oportuno a los vehículos y equipos pesados para evitar fugas de hidrocarburos	X						75	febrero 2019 julio 2019	En anexo IV. recibos de mantenimiento de los equipos pesados. Hay un vehículo dañado en el sitio del proyecto. se pretende acondicionar un sitio que cumpla con la norma, para realizar mantenimiento en el sitio

Medida de Mitigación	Cumple (C)	No Cumple (NC)	No Aplic a (NA)	Porcentaje de Ejecución				Cronograma de cumplimiento		Observación
				25-40	41-56	57-72	73-100			
										del proyecto según cronograma de mantenimiento.
18	Dotar de letrinas móviles o portátiles para uso del personal que realiza las labores de construcción.		X					febrero 2019	julio 2019	<p>La datación de letrinas en el sitio del proyecto que incluya la limpieza dos veces por semana, es muy difícil de aplicar por la ubicación geográfica de la isla.</p> <p>En el sitio existe un área de baños sanitarios para los trabajadores, conectado al sistema sanitario actual de la isla. Sin embargo, se está acondicionando un sistema de biodigestor para tratar estos desechos en el sitio, ya que la ubicación geográfica de la isla complica que empresas trasladen los desechos fuera de la isla, y este transporte involucra una actividad con riesgos de contaminación.</p> <p>Actualmente se utiliza un baño que ha sido instalado en el sitio de campamento, y los dormitorios están cerca al sitio del proyecto,</p>

Medida de Mitigación	Cumple (C)	No Cumple (NC)	No Aplic a (NA)	Porcentaje de Ejecución				Cronograma de cumplimiento		Observación
				25-40	41-56	57-72	73-100			
										siendo los sanitarios de estos utilizados también por los trabajadores. Foto #14 baños utilizados por los trabajadores.
Impacto: Al aire por equipos pesados, livianos y trasiego de materiales										
Riesgo: Riesgo de afectación a la población y medio biótico, por aumento niveles de emisión de gases contaminantes										
19	Toda planta o proceso que utilice petróleo diésel u otro combustible fósil, será mantenida de conformidad a las especificaciones que la autoridad disponga, para minimizar sus emisiones.	X				50		febrero 2019	julio 2019	la electricidad actualmente es suplida por la empresa Ensa a través de un contrato con la contratista.
20	Se dará un mantenimiento continuo a los vehículos y equipo pesado durante todo el proyecto de construcción para evitar que se generen emisiones perjudiciales para la salud	X				50		febrero 2019	julio 2019	Ver Anexo IV. Recibos de mantenimiento de los vehículos utilizados en la etapa de construcción.
21	A los trabajadores se les suministrarán máscaras y gafas protectoras para realizar cualquier operación donde se den procesos de combustión que emitan gases en concentraciones que pongan en riesgo su salud.	X					100	febrero 2019	julio 2019	Foto #1 y #2 Evidencia fotográfica de trabajadores con el equipo de protección (gafas y máscaras)
22	El proyecto contempla la aplicación de señales para mantener un tráfico fluido y constante.	X					100	febrero 2019	julio 2019	Foto #15 señalizaciones, entrada y salida, alto, control de velocidades.
Impacto: Al aire por deficiencia en equipos y procesos de manejo y tratamiento desechos de líquidos y sólidos										
Riesgo: Riesgo de afectación a la población por olores molestos										
23	Las letrinas portátiles deberán ser aseadas continuamente.			X				febrero 2019	julio 2019	No aplica asear letrinas portátiles ya que se dificulta la implementación

Medida de Mitigación	Cumple (C)	No Cumple (NC)	No Aplic a (NA)	Porcentaje de Ejecución				Cronograma de cumplimiento		Observación	
				25-40	41-56	57-72	73-100				
										de letrina y su limpieza dos veces por semana a través de una empresa certificada.	
										Foto #14 En el sitio existen baños acondicionados para los trabajadores, los cuales son aseados cada dos días, sin embargo, se está acondicionando un sistema de biodigestor para tratar estos desechos en el sitio de campamento, y así ubicar las letrinas portátiles en los frentes de trabajo.	
24	Las basuras y desechos sólidos deberán ser contenidas en recipientes con tapas y retiradas continuamente al sitio de disposición final identificado	X						100	febrero 2019	julio 2019	Foto #16 recipientes de almacenamiento de residuos
Impacto: Afectación de flora y fauna por Intervención o eliminación de cubierta vegetal hábitat de la fauna terrestre para el emplazamiento de nuevas estructuras											
Riesgo: Disminución y alejamiento de la fauna nativa.											
25	Se tratará de talar la mínima cantidad de árboles posible para proceder a la construcción de las estructuras que sean necesarias produciendo el menor daño posible para evitar el alejamiento de la fauna nativa	X						100	febrero 2019	julio 2019	Anexo III. Permiso de tala o limpieza en concepto de indemnización ecológica. Foto #17 áreas donde se removió la vegetación. Se han talado un total de 16 árboles. Anexo X.

Medida de Mitigación	Cumple (C)	No Cumple (NC)	No Aplic a (NA)	Porcentaje de Ejecución				Cronograma de cumplimiento	Observación
				25-40	41-56	57-72	73-100		
RIESGO: APARICIÓN DE NUEVAS POBLACIONES DE GRUPOS DE FAUNA NO DESEABLES									
26	No se pretende eliminar árboles, de ser necesario se tratará de talar los árboles que sean necesarios, ni uno más, y desmontar lo menos posible para evitar destruir la menor cantidad de hábitat de la fauna terrestre.	X					100	febrero 2019	julio 2019
27	Para evitar que el sitio sea poblado de vectores de control sanitario como ratas, ratones y cucarachas por efecto de residuos sólidos se dispondrán contenedores para que los trabajadores depositen sus residuos en estos contenedores, una vez llenos serán trasladados al vertedero a cielo abierto de la isla tantas veces sea necesario.	X					100	febrero 2019	julio 2019
RIESGO: MODIFICACIÓN DEL PAISAJE									
28	Lograr que nuevas construcciones armonicen con el paisaje	X					75	febrero 2019	julio 2019
									Los componentes del proyecto no afectaran el paisaje actual, ya que son estructuras pequeñas, en sitios perturbados, y los sistemas de conducción implican excavación, reposición del sitio. Por lo que no se crearan elementos significativos que afecten el estado paisajístico del sitio. Aun el proyecto no ha iniciado las reparaciones de las vías,

Medida de Mitigación	Cumple (C)	No Cumple (NC)	No Aplic a (NA)	Porcentaje de Ejecución				Cronograma de cumplimiento		Observación	
				25-40	41-56	57-72	73-100				
										hasta tanto no se realicen las pruebas.	
IMPACTO: AL SUELO, AGUA Y AIRE											
RIESGO: RIESGO DE CONTAMINACIÓN POR HIDROCARBUROS ALMACENADOS Y EN USO											
29	Se brindará una capacitación a los trabajadores para reducir los riesgos de contaminación por hidrocarburos y otros contaminantes almacenados y en uso que se produzcan por accidentes involuntarios pero evitables.	X						100	febrero 2019	julio 2019	Foto #10 de capacitaciones y lista de asistencia a capacitaciones en Anexo II.
30	Se brindará un mantenimiento continuo de los vehículos y equipo pesado para evitar derrames de hidrocarburos.	X				50			febrero 2019	julio 2019	Foto # 18. Mantenimiento de maquinarias, En Anexo IV recibos de mantenimiento de equipos
31	Se equipará el almacén de materiales con material adsorbente de acuerdo al tipo de contaminante y se capacitará al personal en su uso.	X						100	febrero 2019	julio 2019	Foto # 22. Kit con material absorbente para atención de derrames.
32	Abstenerse de almacenar grandes cantidades de combustible al descubierto para su uso o para su tratamiento	X						100	febrero 2019	julio 2019	En los sitios de almacenamiento de combustible, se almacenan las cantidades necesarias para la maquinaria que está trabajando en las obras de construcción. El almacenamiento se realiza en tanques estancos.
IMPACTO: AFECTACIONES TRAUMÁTICAS, SOCIALES O ECONÓMICAS A LA POBLACIÓN LABORAL, VISITANTE O RESIDENTES											
RIESGO: RIESGO DE ACCIDENTES LABORALES											

Medida de Mitigación			Cumple (C)	No Cumple (NC)	No Aplic a (NA)	Porcentaje de Ejecución				Cronograma de cumplimiento		Observación
						25-40	41-56	57-72	73-100			
33	Existe el riesgo de accidentes laborales producto de la naturaleza de la actividad, por lo que todos los obreros serán provistos de equipos de protección personal, así se les exigirá a los subcontratistas que realicen obras en el proyecto.	X							100	febrero 2019	julio 2019	Foto # 1 y #2 personal con su equipo de protección personal.
34	Suministro de equipo protector (cascos, botas, guantes y protectores de ojos, nariz y oídos,).	X							100	febrero 2019	julio 2019	Foto # 1 y #2 personal con su equipo de protección personal
35	Exigir a capataces y sub-contratistas la supervisión de que su personal use el equipo y practique el auto-cuidado	X							100	febrero 2019	julio 2019	Todos los trabajadores utilizan equipo de protección según la actividad que realizan, parte de las capacitaciones dictadas involucran temas de uso de EPP como parte del manejo de desechos, quipos etc.
36	Preferiblemente contratar personal calificado con experiencia	X							100	febrero 2019	julio 2019	El personal cuenta con capacitaciones en la ejecución de los diferentes trabajos. Se observa personal de apoyo con conocimiento.
37	Se exigirá el uso de productos de comprobadas calidad y seguridad.	X							100	febrero 2019	julio 2019	A la fecha se utilizan insumos, según pliego de cargo.
38	Contratación de personal idóneo para las tareas asignadas.	X							100	febrero 2019	julio 2019	Anexo V. lista de personal involucrado en las labores de construcción.

Medida de Mitigación			Cumple (C)	No Cumple (NC)	No Aplic a (NA)	Porcentaje de Ejecución				Cronograma de cumplimiento		Observación
						25-40	41-56	57-72	73-100			
39	Capacitación permanente del personal en procedimientos de manejo, almacenaje y abastecimiento de combustible y sustancias peligrosas o contaminantes; prevención y control de incendios, y primeros auxilios y reanimación cardiopulmonar (RCP).	X							100	febrero 2019	julio 2019	Anexo II capacitaciones.
40	Señalización o cercado de áreas de riesgo.	X							100	febrero 2019	julio 2019	Foto # 23. Señalización de áreas de riesgo eléctrico
41	Se deberá asignar un área techada cercana al lugar donde se maneja combustibles y opuesto a la posición del surtidor de combustible, donde deben colocarse el extintor de incendios, el "kit" de contingencia de derrames y el botiquín de primeros auxilios, los que deben estar accesibles a todo el personal, en todo momento.	X						60		febrero 2019	julio 2019	Foto #24 #25 #26 #27 el sitio aún necesita adecuaciones como construcción de una noria de contención que cumpla con la capacidad de contención exigida en las norma NFPA 30 A.
42	Mantenimiento periódico de equipo y maquinaria.	X					50			febrero 2019	julio 2019	Anexo IV. Evidencia de mantenimiento de equipo. Foto # 18 y 19.
RIESGO: CONFLICTO CON LA COMUNIDAD												
43	Se pretende ejecutar un plan de concientización a la población reacia al proyecto en la cual se le brindará información sobre los beneficios de éste.	X						60		febrero 2019	julio 2019	Anexo II, evidencia de volanteo informativo. Foto #21, Anexo X. Se mantiene informada a la comunidad.
44	Los promotores y contratistas de las obras tendrán que desarrollar una campaña de divulgación explicando las bondades del proyecto y de las medidas de mitigación que se implementarán para asegurar que no existirán molestias públicas ni deterioros significativos del ambiente.	X							75	febrero 2019	julio 2019	Anexo II, evidencia de volante informativa repartida a los miembros de la comunidad. Foto #21

Medida de Mitigación	Cumple (C)	No Cumple (NC)	No Aplic a (NA)	Porcentaje de Ejecución				Cronograma de cumplimiento		Observación
				25-40	41-56	57-72	73-100			
45	Se priorizará en brindar trabajo a las personas que viven más cerca del proyecto en esta etapa.	X					100	febrero 2019	julio 2019	Anexo V. personal en obra, incluyendo aquellos de áreas cercanas al proyecto. 6 trabajadores de Saboga representando el 35.29 % del personal contratado.
MEDIDAS ESTABLECIDAS EN LA RESOLUCIÓN DIEORA IA-002-2018 DEL 5 DE ENERO 2018										
46	Colocar dentro del proyecto antes de iniciar su ejecución, un letrero en un lugar visible con el contenido en formato adjunto.	X					100	febrero 2019	julio 2019	Ver Foto 25. Letrero según formato adjunto. Colocado en lugar visible dentro del sitio del proyecto.
47	Efectuar el pago en concepto de Indemnización Ecológica, de conformidad con Resolución N°. AG.0235-2003 de 12 de junio de 2003, para lo que contara con (30) días hábiles, una vez la dirección regional de MIAMBIENTE de Panamá Metropolitana, le establezca el monto a cancelar.	X					100	febrero 2019	julio 2019	Anexo III. Resolución de tala, donde se ordena el pago en concepto de indemnización ecológica.
48	Reportar de inmediato al Instituto Nacional de Cultura, INAC, el hallazgo de cualquier objeto de valor histórico o arqueológico para realizar el respectivo rescate.		X					febrero 2019	julio 2019	Para este periodo no se ha reportado objeto de valor histórico o arqueológico. Se mantienen las cuadrillas informadas del reporte de cualquier hallazgo.
49	Contemplar dentro del Plan de Contingencia, el suministro de plantas eléctricas para suplir el sistema en caso de fallas o apagones del suministro eléctrico y así permitir el funcionamiento de la planta sea continuo		X					febrero 2019	julio 2019	En esta etapa no aplica . Durante la fase de operación para operación de estaciones de bombeo si aplica. En estapa de construcción se cuenta con

Medida de Mitigación	Cumple (C)	No Cumple (NC)	No Aplic a (NA)	Porcentaje de Ejecución				Cronograma de cumplimiento		Observación
				25-40	41-56	57-72	73-100			
										una planta que es utilizada en campo.
50	Contar con la aprobación de los planos de la obra por parte del departamento de Estudios y Diseños del MOP, (especificando la servidumbre de las calles y quebradas.	X					100	febrero 2019	julio 2019	ver anexo VI. Planos aprobados.
51	Coordinar con las instituciones correspondientes el mejoramiento de infraestructuras y/o la interrupción de los servicios públicos y/o privados, al igual que la implementación del Plan de Prevención de Riesgos.	X			50			febrero 2019	julio 2019	Foto # 26. Se ha coordinado las reparaciones del cableado telefónico e internet. De dos (2) quejas recibidas, solo una ha sido subsanada. El proyecto cuenta con una profesional social para atención de quejas y reclamos
52	Contar, previo de inicio de obra, con el cambio de uso de suelo de la finca donde se ubicará la PTAR por servicio Institucional Urbano (SIV), ante la dirección de control y Orientación del Desarrollo del MIVIOT, y cumplir con la Ley 6 de 1 de febrero de 2016 que reglamenta el ordenamiento Territorial para el Desarrollo Urbano y su reglamentación, Decreto Ejecutivo N°36 de 31 de agosto de 1998, Reglamento Nacional de Urbanizaciones y la asignación del Código de uso de suelo.		X					febrero 2019	julio 2019	No se ejecutará el componte de PTAR. De igual manera este cambio de uso de suelo fue evidenciado el periodo de cumplimiento anterior.
53	Cumplir con la Ley 18 del 31 de mayo de 2007, que crea la ZEM del archipiélago de las Perlas.	X					100	febrero 2019	julio 2019	A la fecha se han establecido controles y medidas específicas para no perjudicar la ZEM. Los trabajos ejecutados son

Medida de Mitigación	Cumple (C)	No Cumple (NC)	No Aplic a (NA)	Porcentaje de Ejecución				Cronograma de cumplimiento		Observación
				25-40	41-56	57-72	73-100			
										todos ejecutados en el área terrestre.
54	Realizar todas las reparaciones de las vías o áreas de servidumbre publica que sean afectadas a causa de los trabajos a ejecutar, y dejarlas igual o en mejor estado en las que se encontraban.		X					febrero 2019	julio 2019	Foto #20. Corte del pavimento. esta medida No aplica para este periodo, ya que se están colocando las líneas Sanitarias en las áreas de servidumbre, el pavimento ha sido restaurado temporalmente en algunos puntos, sin embargo, para esta etapa del proyecto se están programando pruebas en el sistema, y una vez se cumpla esta etapa de podrá dar inicio a las reparaciones de vías.
55	Caracterizar las aguas residuales provenientes del establecimiento emisor (planta de tratamiento), de acuerdo al volumen de descarga, según lo establecido al Reglamento Técnico DGNTI-COPANIC 35-2000, previa a su descarga al Lago N°1, durante la fase de operación del proyecto, considerando parámetros, a saber (CIU 500000):pH, temperatura, sólidos suspendidos, sólidos totales, sólidos disueltos, sólidos sedimentables, aceites y grasa, NTU, DBO, coliformes totales, DQO,DQO/DBO, conductividad cada seis (6) meses e incluir los resultados correspondientes en los informes de seguimiento.		X					febrero 2019	julio 2019	No aplica. No se ejecutará este componente (PATR Y DESCARGA) en el EsIA aprobado.
56	Cumplir con la Norma DGNT-COPANIT-47-2000, establecidas para Uso y Disposición Final de Lodos.		X					febrero 2019	julio 2019	No aplica a esta etapa del proyecto. Por otro lado, la

Medida de Mitigación	Cumple (C)	No Cumple (NC)	No Aplic a (NA)	Porcentaje de Ejecución				Cronograma de cumplimiento		Observación
				25-40	41-56	57-72	73-100			
										construcción y operación de la PTAR no se ejecutará como parte de las actividades aprobadas en el EsIA. La instalación y operación de la PTAR se ha contemplado en un nuevo EsIA, el cual se encuentra en etapa de evaluación en Miambiente.
57	Cumplir con las recomendaciones y legislación del Ministerio de Obras Públicas, además deberá contar con la debida señalización de los frentes de trabajo, sitios de almacenamiento de materiales, ya sea en horas nocturnas y diurnas, esto deberá ser coordinado con las autoridades competentes.	X					100	febrero 2019	julio 2019	Foto#15. señalizaciones. Y Anexo VII. Planos aprobados.
58	Cumplir con la Ley 5 del 11 de enero de 20107, que dicta normas sobre el manejo de residuos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética en el territorio nacional.	X			50			febrero 2019	julio 2019	los aceites derivados del mantenimiento del equipo son almacenados en recipientes de metal de 55 galones, por el momento se mantienen en el campamento en área techada y con señalizaciones, extintores, kit contra derrames y noria; su retiro de la isla será gestionado responsablemente, en el próximo periodo, ya que la

Medida de Mitigación	Cumple (C)	No Cumple (NC)	No Aplic a (NA)	Porcentaje de Ejecución				Cronograma de cumplimiento		Observación
				25-40	41-56	57-72	73-100			
										empresa que dispondrá del desecho requiere un mínimo de 200 galones de aceite. A la fecha existe un aproximado de 110 galones. Consideramos que esta medida se cumplirá a un 100% cuando se inicie el procedimiento de manejo y disposición final del residuo. En el área de almacenamiento de hidrocarburos se está construyendo una noria que cuente con mayor capacidad de contención.
59	Contar con el Plan de arborización y revegetación de especies nativas por compensación a las especies que se verán afectadas por el desarrollo del proyecto, aprobado por la Dirección regional de Panamá Metropolitana, cuya implementación será monitoreada por esta misma entidad, y el promotor se responsabiliza a darle mantenimiento a la plantación en un periodo no menor de cinco (%) años.		X					febrero 2019	julio 2019	No aplica, plan de arborización en esta etapa. A la fecha no se han afectado áreas de servidumbre que requieran remoción y reposición de vegetación.
60	Cumplir con las leyes, normas, permisos aprobaciones y reglamentos de diseño, construcción, ubicación y operación de todas las infraestructuras que conlleva el desarrollo del proyecto, emitidas por las autoridades e instituciones competentes en ese tipo de actividad.	X					80	febrero 2019	julio 2019	Hasta la fecha el proyecto cumple con las normas vigentes. Debe tramitar permiso con bomberos para transporte de hidrocarburos.

Medida de Mitigación	Cumple (C)	No Cumple (NC)	No Aplic a (NA)	Porcentaje de Ejecución				Cronograma de cumplimiento		Observación
				25-40	41-56	57-72	73-100			
61			X					febrero 2019	julio 2019	No hay bosques de galería en el sitio del proyecto.
62			X				100	febrero 2019	julio 2019	Foto # 16. Se paga una tasa de aseo para que la empresa encargada del manejo del vertedero retire y disponga los residuos.
63			X				100	febrero 2019	julio 2019	Se está haciendo entrega del tercer informe semestral de cumplimiento
64			X				66	febrero 2019	julio 2019	Por el momento el proyecto se ha ejecutado sin mayores inconvenientes. se han

Medida de Mitigación	Cumple (C)	No Cumple (NC)	No Aplic a (NA)	Porcentaje de Ejecución				Cronograma de cumplimiento		Observación	
				25-40	41-56	57-72	73-100				
										recibió tres quejas y se ha dado respuesta a dos, una queja esta programada su subsanación para el próximo periodo.	
MEDIDAS ESTABLECIDAS EN EL PLAN DE PREVENCION DE RIESGOS											
Medidas de Seguridad e Higiene Laboral de la Empresa Constructora en fase de construcción y al IDAAN en la fase de operación											
65	Mantener un botiquín con los elementos básicos para primeros auxilios en los frentes de trabajo del proyecto.	X						100	febrero 2019	julio 2019	Foto # 27
66	Los trabajadores deben portar los equipos de protección personal adecuados, según el sitio de trabajo.	X						100	febrero 2019	julio 2019	Foto #1 y #2
67	Cumplir con las normas de seguridad industrial.	X						100	febrero 2019	julio 2019	Al momento cumple.
68	Implementar un Plan de Concienciación a los trabajadores sobre los recursos naturales de la región y su protección.	X						100	febrero 2019	julio 2019	Durante las capacitaciones se incluyen temas relacionados a recursos naturales y su protección. Anexo II.
Medidas para el manejo para la conservación y protección del suelo por la Empresa Constructora en fase de construcción y al IDAAN en la fase de operación.											
69	Uso óptimo de las superficies a desarrollar.	X						100			Los trabajos han sido puntuales, y se marcan las zonas a trabajar.
70	Revegetar inmediatamente las superficies desnudas donde aplique.			X					febrero 2019	julio 2019	A la fecha no se han afectado zonas que requieren revegetación, solo se han realizado trabajos sobre áreas asfaltadas.

	Medida de Mitigación	Cumple (C)	No Cumple (NC)	No Aplic a (NA)	Porcentaje de Ejecución				Cronograma de cumplimiento		Observación
					25-40	41-56	57-72	73-100			
71	Establecer los taludes apropiados según diseño de las obras en los drenajes, quebradas y lagos,			X					febrero 2019	julio 2019	No se han afectado áreas de servidumbre. Los trabajos se han ejecutado sobre la calle existente.
72	Diseño adecuado de los sistemas colectores de las aguas de escorrentía.	X						100	febrero 2019	julio 2019	foto #27 y 28 se evidencia la reposición de cunetas.
73	Construir las cunetas y drenajes apropiados en las vías de acceso al proyecto.	X						100	febrero 2019	julio 2019	foto #27 y 28 se evidencia la reposición de cunetas.
74	Implementar obras de protección contra erosión como: Muros, zampeados, gaviones, rocas, barreras con ramas y troncos, entre otros, en los diseños.			X					febrero 2019	julio 2019	No se han implementado ya que los trabajos realizado han sido sobre las vías existentes.
75	Proteger mediante barreras de madera, roca, o troncos suelos frágiles.			X					febrero 2019	julio 2019	En este periodo no ha sido necesario la implementación de esta medida.
76	Mantener cunetas y drenajes libres de sedimentos.	X						100	febrero 2019	julio 2019	Foto # 9. Limpieza de cunetas
77	La cobertura vegetal solo será removida, sólo donde sea necesario.	X						100	febrero 2019	julio 2019	solo se ha removido la vegetación requerida según permisos de tala y limpieza.
78	Los envases de combustible, aceites y filtros del equipo y camiones mantendrán en sitios seguros con tapas en buen estado para evitar cualquier riesgo de goteo o derrame y dispuestos finalmente en Vertedero Municipal o transportados fuera de la isla.	X						100	febrero 2019	julio 2019	foto # 12. Lugar de almacenamiento de aceites, con su sitio de contención, kits de atención primaria. Se está acumulando el aceite para que la empresa certificada los retire del sitio.

Medida de Mitigación	Cumple (C)	No Cumple (NC)	No Aplic a (NA)	Porcentaje de Ejecución				Cronograma de cumplimiento		Observación
				25-40	41-56	57-72	73-100			
79	X						80	febrero 2019	julio 2019	Ver mantenimiento de los equipos Foto # 18 y #19 y Anexo IV.
80	X				50			febrero 2019	julio 2019	Anexo VI Recibos de compra de materiales de cemento
Medidas para la Estabilización de Taludes										
81			X					febrero 2019	julio 2019	No aplica. Aún no ha sido necesario la implementación de taludes
82			X					febrero 2019	julio 2019	No aplica. Aún no ha sido necesario la implementación de taludes
83			X					febrero 2019	julio 2019	No aplica. Aún no ha sido necesario la implementación de taludes
84			X					febrero 2019	julio 2019	No aplica. En este periodo no ha sido necesario
85			X					febrero 2019	julio 2019	No aplica. En este periodo no ha sido necesario
86			X					febrero 2019	julio 2019	No aplica. En este periodo no ha sido necesario
87	X						100	febrero 2019	julio 2019	Foto #4. Compactación de los suelos

Medida de Mitigación			Cumple (C)	No Cumple (NC)	No Aplic a (NA)	Porcentaje de Ejecución				Cronograma de cumplimiento		Observación
						25-40	41-56	57-72	73-100			
88	En la ejecución del proyecto la compactación de los suelos se presenta en toda el área de Movimiento de relleno, calles de acceso, puentes, otros, por el transito continuo de equipo y maquinaria.	X							100	febrero 2019	julio 2019	Foto #4 Compactación de los suelos
89	Restringir el trabajo de la maquinaria y equipo de nivelación de tierras, concentrando su tránsito dentro del área de relleno y áreas de las obras civiles	X							100	febrero 2019	julio 2019	Se utiliza el equipo específico para la actividad no se concentran trabajos de equipos innecesarios. Foto # 29 y 30
Medidas a tomar en la construcción y operación												
90	No tirar desechos sólidos en lagos ni playas			X					100	febrero 2019	julio 2019	El proyecto a la fecha no involucra impactos en sitios cercanos a lagos y playas.
91	Mantener los equipos en perfectas condiciones mecánicas, abastecer los equipos de combustible alejado de los canales, lagos y orillas de playa.	X							80	febrero 2019	julio 2019	mantenimiento preventivo del equipo en Anexo IV.
92	Los equipos de abastecimiento de combustible deben ser seguros de riesgo de derrames, si se instala un tanque de combustible en el área del proyecto debe cumplir con las normas del Cuerpo de Bomberos de Panamá.	X				50				febrero 2019	julio 2019	Foto # 31 y 32. Bomba para suprir de combustible a los vehículos y maquinarias. El contratista está evaluando la construcción de una noria que cumpla con contención 110% de la cantidad de combustible almacenado.
93	Recoger inmediatamente cualquier derrame de combustible y sanear la zona impactada.			X						febrero 2019	julio 2019	A la fecha no ha sido necesario implementar

Medida de Mitigación	Cumple (C)	No Cumple (NC)	No Aplic a (NA)	Porcentaje de Ejecución				Cronograma de cumplimiento		Observación
				25-40	41-56	57-72	73-100			
										medidas para recolección y limpieza de derrames, sin embargo, se cuentan con norias de contención en tanques de almacenamiento y también con kits de atención de derrames.
94	Prevenir la erosión de suelos hacia los canales que en época de lluvia drenan a los lagos y mares, mediante la implementación de barreras de madera o roca; revegetación; compactación.	X					80	febrero 2019	julio 2019	Los suelos son compactados tan pronto se colocan las tuberías, y rellenos.
95	Mantener un control de la calidad del agua mediante el monitoreo de estas según las leyes panameñas (DGNTI – COPANIT 35-2000).		X					febrero 2019	julio 2019	No aplica para el proyecto, ya que la PTAR aprobada no se ejecutará. Para su construcción y operación se ha presentado un nueva EsIA
96	Evitar el arrastre de desechos sólidos y líquidos hacia los cuerpos de agua superficial, cumpliendo con las medidas de control de desechos establecidas.	X					100	febrero 2019	julio 2019	las áreas de trabajos una vez compactadas son barridas para eliminar los desechos de tierra que puedan viajar por escorrentía. También se observan las áreas libres de desechos. Limpieza de cunetas Foto # 9 .
97	Monitorear el nivel de cumplimiento de acuerdo a la normativa vigente y detectar fugas en el sistema, el tratamiento de aguas residuales. Evitar el uso de detergentes que contengan fosfatos.		X					febrero 2019	julio 2019	No aplica para el proyecto, ya que la PTAR aprobada no se ejecutará. Para su construcción y operación

Medida de Mitigación	Cumple (C)	No Cumple (NC)	No Aplic a (NA)	Porcentaje de Ejecución				Cronograma de cumplimiento		Observación	
				25-40	41-56	57-72	73-100				
										se ha presentado un nueva EsIA	
98	Colocar bolsas plásticas y recipientes colectores de desechos apropiados en lugares estratégicos para depositar desechos sólidos (frentes de trabajo, sitio de almuerzo de trabajadores, casetas administrativas, etc.	X						80	febrero 2019	julio 2019	Foto # 16 y #17
99	Construir las obras civiles de drenaje y cunetas que sean necesarias para evitar un escurrimiento rápido de las aguas superficiales, de modo que no sea afectado el mecanismo de alimentación de los acuíferos.	X						80	febrero 2019	julio 2019	Se han reconstruidos algunas cunetas y se han limpiado una vez culminan los trabajos Foto # 9 y # 31
Medidas para la conservación de la vegetación.											
100	Definir y marcar las áreas que serán conservadas, para lo cual el diseño final debe ser de carácter protecciónista al minimizar en sus trazos la necesidad corte de especies. El incluir en el diseño el uso de estos.	X						100	febrero 2019	julio 2019	Solo se han limpiado las áreas contempladas y aprobadas en el permiso de tala y/ o limpieza.
101	Aplicar el Plan de revegetación y/o Arborización.			X					febrero 2019	julio 2019	No aplica a este periodo. Se pretende presentar y ejecuta el plan una vez finalizadas las pruebas (Luz, presión, estanqueidad, compactación) de la primera fase de instalación de tuberías.
102	Potenciar áreas verdes.			X					febrero 2019	julio 2019	no aplica a este periodo. Ya que no se han afectado áreas de vegetación. Se tiene programado realizar un cálculo aproximado de áreas verdes a intervenir para elabora el plan de

Medida de Mitigación	Cumple (C)	No Cumple (NC)	No Aplic a (NA)	Porcentaje de Ejecución				Cronograma de cumplimiento	Observación	
				25-40	41-56	57-72	73-100			
									arborización que incluya los sitios seleccionados.	
103	Solicitar a MiAmbiente el permiso de tala antes de iniciar la actividad de limpieza y desarraigue, Cumplir con el pago de indemnización ecológica de acuerdo con la Resolución AG0235-2003- ANAM.	X					100	febrero 2019	julio 2019	Anexo III. Permiso
104	Realizar solo la tala necesaria.	X					100	febrero 2019	julio 2019	Aun no se ha eliminado toda la vegetación que contempla el permiso de tala y/o limpieza en concepto de indemnización ecológica. Se han eliminado algunos árboles aislados en servidumbre de calle. Es preferible el paso de tuberías por la calle actual que afectar áreas con vegetación de árboles, considerando que en su mayoría son arboles de cedro espino de gran tamaño.
105	Conservar las especies nativas.	X					80	febrero 2019	julio 2019	Si bien los arboles de cedro espino, guayacán, indio desnudo, Guachapli, cortezo, son árboles nativos de américa, su tala ha sido autorizada en el permiso de remoción de rastrojo y arboles aislados.

Medida de Mitigación	Cumple (C)	No Cumple (NC)	No Aplic a (NA)	Porcentaje de Ejecución				Cronograma de cumplimiento		Observación	
				25-40	41-56	57-72	73-100				
										Según resolución DRPM-AL-F-IE-62-2018. A la fecha solo se ha requerido la remoción de 16 árboles de los 64 aprobados.	
106	Evitar acumular la capa vegetal en sitios inadecuados.	X						100	febrero 2019	julio 2019	Foto # 33. Áreas libres de desechos vegetales.
107	No se depositará vegetación arbórea en áreas donde se obstruyan canales de drenaje, ríos, quebradas u otro, a menos que sea para el control de la erosión.	X						100	febrero 2019	julio 2019	Foto # 33. Áreas libres de desechos vegetales. No existen fuentes hídricas cercanas.
108	Rociar con agua mediante una cisterna, las áreas generadoras de partículas y polvo.	X						80	febrero 2019	julio 2019	Foto # 6. Rociado de áreas.
109	Mantener el equipo en óptimas condiciones mecánicas con sus sistemas de escape en perfectas condiciones.	X						80	febrero 2019	julio 2019	Anexo IV
110	Evitar mantener los motores del equipo encendidos durante los períodos de descanso (camiones, compactadoras, excavadoras, otros).	X						100	febrero 2019	julio 2019	Foto # 35. Acopio de equipo cuando no se están utilizando.
111	El encargado de operar el equipo y sus ayudantes deben utilizar equipo aislante de ruido (orejeras-tapones).	X						100	febrero 2019	julio 2019	Foto # 34
112	Prohibir el uso de troneras en el sitio. No se utilizarán troneras en ninguna fase del proyecto.	X						100	febrero 2019	julio 2019	Foto # 35. Acopio de equipo cuando no se están utilizando.
113	Darles mantenimiento adecuado a los motores del equipo utilizado en las diferentes actividades del proyecto.	X						80	febrero 2019	julio 2019	Ver Anexo IV
114	Es importante cambiar oportunamente los filtros y todas las piezas de reposición de los motores, según las recomendaciones de los fabricantes.	X						80	febrero 2019	julio 2019	Ver Anexo IV

Medida de Mitigación	Cumple (C)	No Cumple (NC)	No Aplic a (NA)	Porcentaje de Ejecución				Cronograma de cumplimiento		Observación
				25-40	41-56	57-72	73-100			
115	X						100	febrero 2019	julio 2019	Foto # 35. Acopio de equipo cuando no se están utilizando.
116	X						80	febrero 2019	julio 2019	Foto #36 y 37 preparación de concreto en sitio
117	X						80	febrero 2019	julio 2019	Foto # 6 rociado de zonas para evitar dispersión de partículas de polvo.
118			X					febrero 2019	julio 2019	No aplica para el proyecto, ya que la PTAR aprobada no se ejecutará. Para su construcción y operación se ha presentado un nueva EsIA
Para minimizar los posibles impactos en la etapa de operación, se proponen lo siguiente										
119	Dar el mantenimiento adecuado a las áreas ya arborizadas y revegetadas.			X				febrero 2019	julio 2019	No se tiene programado para este periodo.
120	Señalizar adecuadamente, para evitar congestionamiento en áreas de circulación.	X					80	febrero 2019	julio 2019	Foto # 15
121	Dar mantenimiento idóneo y oportuno a equipos fijos.			X				febrero 2019	julio 2019	No se están utilizando a la fecha equipos fijos
Medidas para el control de cambios en el Paisaje Natural										
122	El diseño del proyecto debe contemplar la armonía con el paisaje.	X					80	febrero 2019	julio 2019	

Medida de Mitigación			Cumple (C)	No Cumple (NC)	No Aplic a (NA)	Porcentaje de Ejecución				Cronograma de cumplimiento		Observación
						25-40	41-56	57-72	73-100			
123	Los Contratistas tomarán las previsiones necesarias de manera que sus labores no afecten el paisaje alrededor de la obra.	X							100	febrero 2019	julio 2019	los trabajos son puntuales sobre el pavimento.
124	Los acabados de los taludes de relleno deben ser revegetados.			X						febrero 2019	julio 2019	en este periodo no se han confeccionado taludes ni revegetación de los mismos
125	Los botaderos de material estéril y capa vegetal deben integrarse al paisaje, mediante la arborización u ornamentación de estas áreas.	X					50			febrero 2019	julio 2019	Foto #38. Botaderos de material. está pendiente asignarse áreas para revegetar en los siguientes periodos de cumplimiento.
Medidas de Mitigación al Medio Socioeconómico												
126	El proyecto cumplirá con el aporte de impuestos municipales, compra de insumos, materiales de construcción, minerales no metálicos, insumos, alimentos, etc., lo cual es significativo para la economía del país.	X							100	febrero 2019	julio 2019	El desarrollo del proyecto ha generado aportes económicos al país. Anexo VI.
127	Se ha considerado la implementación de programas de manejo de desechos y sanidad ambiental a los pobladores y trabajadores del área, antes, durante y después del desarrollo del proyecto.	X					50			febrero 2019	julio 2019	Se ha capacitado al personal en manejo de desechos, sin embargo se tiene programado capacitaciones a estudiantes, docentes y habitantes.
128	La generación de empleo en todas las ramas de la construcción y empleos diversos en la operación.	X							100	febrero 2019	julio 2019	Se han generado empleos. Anexo V.
129	Ingresos adicionales para los habitantes de la zona que proveen insumos y servicios colaterales.	X							100	febrero 2019	julio 2019	Con el proyecto se han generado empleos directos

Medida de Mitigación	Cumple (C)	No Cumple (NC)	No Aplic a (NA)	Porcentaje de Ejecución				Cronograma de cumplimiento		Observación	
				25-40	41-56	57-72	73-100				
										e indirectos. Aportando al desarrollo económico de la comunidad	
130	El desarrollo económico-social de la región.	X						100	febrero 2019	julio 2019	Con el proyecto se han generado empleos directos e indirectos. Aportando al desarrollo económico de la comunidad
131	La protección permanente de los recursos naturales de la zona.	X						100	febrero 2019	julio 2019	Se están implementando medidas como señalizaciones, tala necesaria y manejo correcto de desechos. Se han talado lo mínimo de árboles.
132	La creación y apertura de un nuevo despertar turístico de la isla al construir nuevas infraestructuras sanitarias y servicios.	X						100	febrero 2019	julio 2019	Con el mejoramiento de la red de distribución de alcantarillado se cumplirá
133	Generación de oportunidades de trabajo, viviendas, recreación, turismo, entre otros.	X						100	febrero 2019	julio 2019	
Medidas para el manejo de Botaderos											
134	Ubicar los sitios de botadero a una distancia mínima de 500 m de cursos de agua potable para evitar la contaminación de estos.	X						100	febrero 2019	julio 2019	Foto #39.
135	Informar al Ministerio de Ambiente de los sitios de botaderos establecidos dentro del área de influencia del proyecto, para lo que recomendamos utilizar el mismo sitio de vertedero de la Isla, pero se debe habilitar un perímetro cerrado para manejar entre otros los lodos que se draguen de los lagos.			X					febrero 2019	julio 2019	Dentro del proyecto no se establecieron botaderos. El material excedente ha sido cedido a algunos miembros de la comunidad, previa solicitud Anexo VIII. El

Medida de Mitigación	Cumple (C)	No Cumple (NC)	No Aplic a (NA)	Porcentaje de Ejecución				Cronograma de cumplimiento		Observación
				25-40	41-56	57-72	73-100			
										proyecto no incluye dragado de Lago.
136	Cuidar que no haya arrastre del material depositado en los botaderos hacia los cuerpos de agua superficial, principalmente en la época de lluvias.		X					febrero 2019	julio 2019	
137	Una vez finalizadas las actividades de relleno se debe estabilizar el relleno y cubrirlo con una capa de tierra o gramíneas.	X					80	febrero 2019	julio 2019	Una vez las líneas son colocadas, se coloca la base de arena y material de relleno, se compacta, el pavimento será reemplazado una vez se culmine el periodo de pruebas del sistema.
138	Se debe sembrar grama (Paja Chorrerana,) y arborizar con especies forestales nativas y árboles frutales toda el área que fue utilizada para botadero y el perímetro de esta, de ser necesario.		X					febrero 2019	julio 2019	No aplica para este periodo.
139	Finalizadas todas las actividades la MI Ambiente debe verificar que la revegetación ha sido llevada a cabo eficientemente y que no habrá peligros de arrastre de material hacia los cuerpos de agua superficial.		X					febrero 2019	julio 2019	No aplica para este periodo.
140	Capacitar al personal en la gestión del manejo de residuos.	X					100	febrero 2019	julio 2019	Ver Anexo II. Capacitaciones en manejo de desechos y control de derrames.
141	Establecer contenedores estancos para el almacenamiento de residuos y sustancias químicas contaminantes.	X					100	febrero 2019	julio 2019	Foto # 11 y #12
142	Establecer normas que regulen el uso y manejo de sustancias peligrosas y contaminantes.	X				60		febrero 2019	julio 2019	Foto # 11 y #12 señalizaciones, kits de derrames y extintores, como algunos de los

Medida de Mitigación	Cumple (C)	No Cumple (NC)	No Aplic a (NA)	Porcentaje de Ejecución				Cronograma de cumplimiento		Observación	
				25-40	41-56	57-72	73-100				
										implementos para manejo seguro de los desechos peligrosos.	
143	Señalizar los lugares de recepción y contención de residuos y los procedimientos generales de manejo.	X						80	febrero 2019	julio 2019	ver foto # 11 y #12
144	Aislamiento de almacenaje de sustancias peligrosas o contaminantes.	X						80	febrero 2019	julio 2019	ver foto # 11 y #12
145	Establecer campañas de información y formación a terceros, para el cumplimiento de normas de aseo y cuidado del medio ambiente.	X				50			febrero 2019	julio 2019	Se ha inducido al personal en normas de aseo y cuidado del medio ambiente, se han programado estas capacitaciones para docentes, estudiantes y moradores.
146	Establecer sanciones por incumplimiento de las normas (multas, despidos).	X						100	febrero 2019	julio 2019	Se establecen llamados de atención verbales y escritos. A la fecha no han reportado.
147	Recolección de desechos sólidos y escombros para llevar al vertedero.	X						80	febrero 2019	julio 2019	Foto #40.
Medidas de Manejo para el Transporte de hidrocarburos											
148	Manejo y Control de Combustible Durante su Transporte y en Sitios de Depósito	X					60		febrero 2019	julio 2019	Se capacitó al personal en este tema.
149	Manejo y control de combustible y otras sustancias peligrosas en los sitios de depósito dentro del área de trabajo de la ejecución del proyecto	X					60		febrero 2019	julio 2019	Se capacitó al personal en este tema.
150	El sistema de electricidad debe contar con conectores de seguridad adecuados a sitios de riesgos de incendios y el cableado debe ser nuevo y sin empates innecesarios que	X						100	febrero 2019	julio 2019	sitios con riesgo eléctrico señalizados. Foto #23

Medida de Mitigación	Cumple (C)	No Cumple (NC)	No Aplic a (NA)	Porcentaje de Ejecución				Cronograma de cumplimiento		Observación	
				25-40	41-56	57-72	73-100				
aumenten los riesgos de cortos circuitos dentro de las instalaciones.											
151	Deben colocarse letreros bien visibles en todos los sitios en donde se indique los depósitos de alto riego y de las sustancias que se almacenan.	X						100	febrero 2019	julio 2019	Foto #23
152	Se deben mantener apagados los motores de los vehículos dentro del área de depósito y no deben encenderse fósforos ni otros materiales (no fumar) en ningún momento.	X						100	febrero 2019	julio 2019	Foto # 35
153	Al momento de llenar los tanques de los vehículos tratar de no dejar caer residuos y/o que no se produzca goteos por las mangueras al piso.	X						100	febrero 2019	julio 2019	Se mantiene un kit de atención primaria, cerca al sitio de abastecimiento. Las áreas se encuentran libres de residuos de goteo o derrames.
154	En los drenajes colocar filtros y sistemas de contención que eviten la contaminación de las aguas y el suelo con sustancias contaminantes.	X						80	febrero 2019	julio 2019	Se mantiene un kit de atención primaria, cerca al sitio de abastecimiento y norias de contención. La noria se está adecuando
155	Revisar permanentemente las uniones de las mangueras de las máquinas expendedoras de combustible para detectar fugas ocasionales y corregir adecuadamente la falla.		X						febrero 2019	julio 2019	No hay máquinas de expendio de combustible
156	Vigilancia permanentemente para evitar que los empleados y usuarios fumen y/o prendan fósforos en distancias menores de 50 m de los depósitos de combustible y de las máquinas expendedoras.	X						80	febrero 2019	julio 2019	Ver foto #41
157	Mantener un sistema de vigilancia permanente para evitar el robo de combustibles y sustancias	X						80	febrero 2019	julio 2019	Ver foto #41

Medida de Mitigación	Cumple (C)	No Cumple (NC)	No Aplic a (NA)	Porcentaje de Ejecución				Cronograma de cumplimiento		Observación	
				25-40	41-56	57-72	73-100				
158	contaminantes y la circulación de extraños cerca de los depósitos de los mismos										
158	Mantener en sitios estratégicos extintores tipo ABC con capacidad mínima de 25lbs, para control de posibles incendios o accidentes ocasionales	x						100	febrero 2019	julio 2019	Ver foto # 42
159	Estar en contacto con el Cuerpo de Bomberos y el Sistema de Protección Civil y mantener en sitios bien visibles los números telefónicos de estas instituciones	x						100	febrero 2019	julio 2019	ver foto # 43 Se debe mantener visible los números de emergencia.
160	Del mismo modo, los depósitos de combustible y lubricante deben construirse de acuerdo a una serie de normas (Cuerpo de Bomberos) que deben tomarse en cuenta para brindar una mayor seguridad y evitar accidentes innecesarios durante su manejo.	x					60		febrero 2019	julio 2019	ver. Foto # 11 y 12 revisar la capacidad de contención de la noria construida para almacenamiento d combustible.
161	Se debe contar con tinas de contención de derrame con paredes de concreto con una altura que garantice una capacidad que sobrepase un 15% la capacidad instalada y con base de concreto armado que impida la contaminación de los suelos.		x						febrero 2019	julio 2019	cumple con la implementación de norias, sin embargo, se debe revisar si el volumen de capacidad de contención cumple con la norma. Los tanques aéreos deben contar con noria de contención a 110% de la capacidad. NFPA30A. En la foto # 44. se evidencia la construcción de una nueva noria para cumplir con esta medida.

Medida de Mitigación			Cumple (C)	No Cumple (NC)	No Aplic a (NA)	Porcentaje de Ejecución				Cronograma de cumplimiento		Observación
						25-40	41-56	57-72	73-100			
162	Los tanques metálicos deben ser pintados con pintura anticorrosiva (óxido de zinc o equivalente), con dos capas y una pintura adicional de acabado.	x							80	febrero 2019	julio 2019	Foto #12
163	Todas las tuberías y uniones deben ser de cobre y/o acero galvanizado resistentes a la corrosión y con instrumentos eléctricos con controles de seguridad y a prueba de explosiones y de incendios.			x						febrero 2019	julio 2019	No aplica, No hay estación de combustible con sistemas de despacho o surtidoras, ni tuberías de conducción. Foto # 32.
164	Se debe dar un mantenimiento a los tanques de depósito periódicamente.			x						febrero 2019	julio 2019	el depósitos de combustibles es en tanques estancos
165	Las limpiezas deben ser quincenalmente.			x						febrero 2019	julio 2019	
Medidas de Control para el Suministro Interno de Combustible												
166	Debe utilizarse camiones livianos para el transporte del combustible y lubricantes desde los sitios de depósito hasta los sitios de operación de la maquinaria.			x						febrero 2019	julio 2019	No cumple, ya que en el sitio no se utilizan camiones para transporte de combustible con aprobación de bomberos. La empresa contratista estará tramitando el permiso de transporte de combustible, y asignará vehículos para esta actividad
167	Estos camiones livianos deben contar con equipos de seguridad como extintores tipo ABC, bolsas plásticas para almacenar desechos peligrosos si es necesario y productos absorbentes biodegradables para pequeñas fugas de combustible.			x						febrero 2019	julio 2019	No cumple, ya que en el sitio no se utilizan camiones para transporte de combustible con aprobación de bomberos. La empresa contratista

Medida de Mitigación	Cumple (C)	No Cumple (NC)	No Aplic a (NA)	Porcentaje de Ejecución				Cronograma de cumplimiento		Observación
				25-40	41-56	57-72	73-100			
										estará tramitando el permiso de transporte de combustible, y asignará vehículos para esta actividad
Medidas para el control de vectores										
168	Para el éxito del control de vectores se deben dar actividades de seguimiento, lo cual se llevan a cabo a lo largo de todo el alineamiento del proyecto, partiendo del inicio de la operación de este.	x		40				febrero 2019	julio 2019	se debe programar fumigaciones en sitio de campamento y realizar inspecciones periódicas para evitar vectores.
169	El promotor será el responsable de llevar acabo las actividades, las instituciones como Ministerio de Ambiente y el MINSA serán los responsables de ordenar los trabajos de monitoreos requeridos.	x		40				febrero 2019	julio 2019	
MEDIDAS ESTABLECIDAS PARA EL PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA										
170	Campaña informativa exhaustiva para que el proyecto y sus implicaciones sea ampliamente conocido sobre todo por la comunidad en el área de influencia directa	x		40				febrero 2019	julio 2019	Se están ejecutando y se han programado para docentes estudiantes y moradores.
171	Oficina de Relaciones Pública accesible a todo público Letreros, afiches y panfletos con alusiones a el servicio prestado y los deberes y derechos de clientes y usuarios	x			50			febrero 2019	julio 2019	Se están ejecutando y se han programado para docentes estudiantes y moradores. Se requiere contar con material didáctico e informativo en el área de oficina asignada a la atención de la comunidad, y trabajadores.

4.1. ANÁLISIS DE CUMPLIMIENTO

De las 171 medidas de cumplimiento identificadas en el EsIA y resolución de aprobación, 126 medidas han sido cumplidas en el periodo correspondiente de febrero de 2019 a julio de 2019.

Un total de 42 medidas no aplican al proyecto.

Las medidas no aplicables son aquellas relacionadas a la PTAR que no se ejecutará como componente de este proyecto, revegetaciones y conformaciones de taludes como medidas de control de la erosión, que para este período no se ejecutarán, ya que el impacto del proyecto se ha realizado sobre zonas asfaltadas.

Tres (3) medidas no están siendo cumplidas:

La medida 166 “*Debe utilizarse camiones livianos para el transporte del combustible y lubricantes desde los sitios de depósito hasta los sitios de operación de la maquinaria*” y **La medida 167** “*Estos camiones livianos deben contar con equipos de seguridad como extintores tipo ABC, bolsas plásticas para almacenar desechos peligrosos si es necesario y productos absorbentes biodegradables para pequeñas fugas de combustible*” Ambas no se están cumpliendo al 100%, ya que los vehículos cuentan con extintores y kit de derrames, sin embargo el transporte debe realizarse a través de vehículos autorizados por el Benemérito Cuerpo de Bomberos, y portar las señalización de seguridad.

La medida 161, “*se debe contar con tinas de contención de derrame con paredes de concreto con una altura que garantice una capacidad que sobrepase un 15% la capacidad instalada y con base de concreto armado que impida la contaminación de los suelos*”, esta medida no se está cumpliendo en la actualidad, la empresa contratista está almacenando los tanques de combustible dentro de una noria que no cumple con la capacidad de contención que indica la norma NFPA 30 A. Actualmente, se está

adecuando el sitio de almacenamiento para construir una noria de concreto más grande (foto #44).

5. OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL PROMOTOR

- El área de almacenamiento de combustible si cuenta con mecanismos de contención, sin embargo, es necesario que se revise si este cumple con la norma NFPA 30 A para tanques aéreos, los cuales deben contar con noria de contención a 110% de la capacidad. Revisar la capacidad de contención de la noria construida alrededor de los tanques de almacenamiento de combustible tipos estancos, con el propósito de resisar si es necesario ampliar la capacidad de contención.
- Durante el transporte de los tanques estancos del área de barcaza al sitio de almacenamiento en el proyecto, los vehículos que se utilicen por lo menos deben ser equipados con extintores, kit de atención primaria de derrame y deben contar con la autorización para transporte de combustible expedida por el Benemérito Cuerpo de Bomberos.
- Se deben agendar capacitaciones a la comunidad relacionados a Aseo y Cuidado del medio ambiente.
- Capacitar al personal en la aplicación de Planes de contingencia en caso de derrames de hidrocarburos, y números de emergencia en lugar visible.
- Tomar en consideración que el material excedente puede ser utilizado por los moradores, sin embargo, rellenos mayores o iguales a 1,000 m³ requieren un EslA.

- Si se utilizaran áreas de botadero dentro del área de influencia del proyecto, estos deben ser notificados al Miambiente.
- Elaborar el Plan de revegetación, para poder ejecutarlos en las próximas etapas del proyecto.
- Adquirir una lona de protección del material transportado en el camión asignado, de tal manera que en época seca se evite o se disminuya el grado de dispersión d partículas de polvo proveniente del transporte de material excedente a los sitios de disposición.
- Contar en el sitio con material didáctico e informativo en un área asignada para recibir a la comunidad y trabajadores.

6. ANEXOS

ANEXO I

EVIDENCIA FOTOGRÁFICA

Cumplimiento de las medidas propuestas

Foto #1 y #2 Foto de trabajadores portando equipo de protección personal como gafas y máscaras.



Foto # 3. Foto donde se muestra el vehículo utilizado para el transporte de material excedente de excavaciones



Foto #4 #5 y #6 Las vías son rociadas y/o limpiadas de escombros y lodos para minimizar el levantamiento de polvo.



carro rociando agua en suelo, para evita expansión de partículas de polvo

Foto #7. Materiales compilados dentro del área de trabajo cubiertos con una lona, para evitar su dispersión por el viento.



Foto #8. Excavación para Instalación de tubería de 6" colectora en el ramal 4 A Paseo Anayansi



Foto #9. Controlar el escurrimiento y descargas de sólidos y de residuos al drenaje pluvial. Limpieza de cunetas



Foto #10. Personal Capacitado en la gestión de los residuos, procedimientos de manejo, almacenaje y abastecimiento de combustible y sustancias peligrosas o contaminantes.



Foto #11. Contenedores estancos para el almacenamiento de combustible.



Foto #12. lugares de recepción y contención de residuos señalizados y aislados de otros almacenamientos (almacenamiento de aceites).



Foto #13. Informando a miembros de la comunidad sobre ejecución del proyecto.



Foto #14. Baños utilizados por los trabajadores



Foto #15. Señales para mantener un tráfico fluido y constante



Foto #16. Las basuras y desechos sólidos contenidos en recipientes con tapas y retirados continuamente al sitio de disposición final (vertedero)



Foto #17. Áreas taladas y/o limpiadas



Figura 18. Evidencia de mantenimiento de equipo utilizado en las obras de construcción

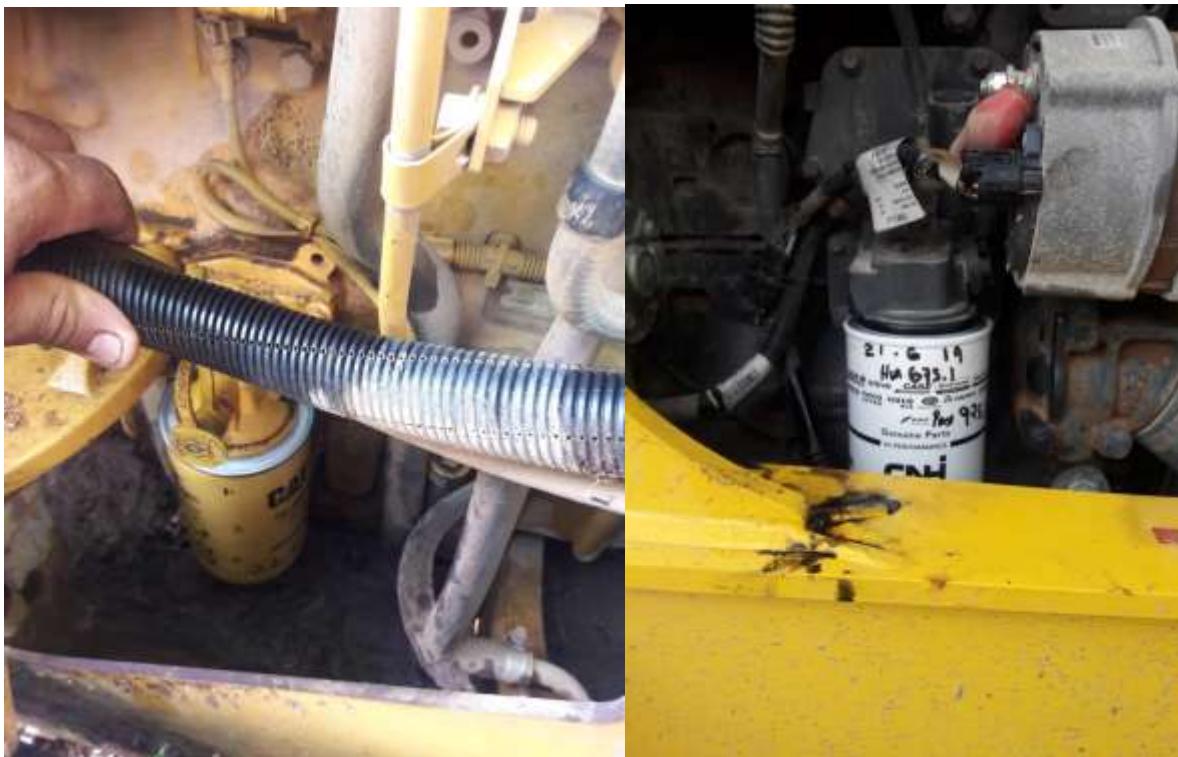


Figura 19. Imágenes del equipo utilizado en la etapa de construcción.

Pick Up



MATRICULA:	BD5990
UTILIZO:	CONSORCIO
FECHA ULTIMO MANTENIMIENTO:	22/06/2019
KILOMETRAJE ULTIMO MANTENIMIENTO:	

Camiones



MATRICULA:	BD4764
UTILIZO:	CONSORCIO
FECHA ULTIMO MANTENIMIENTO:	22/06/2019
KILOMETRAJE ULTIMO MANTENIMIENTO:	



MATRICULA:	BD4806
UTILIZO:	CONSORCIO
FECHA ULTIMO MANTENIMIENTO:	22/06/2019
KILOMETRAJE ULTIMO MANTENIMIENTO:	



MATRICULA:	BD4763
UTILIZO:	CHAMBER
FECHA ULTIMO MANTENIMIENTO:	22/06/2019
KILOMETRAJE ULTIMO MANTENIMIENTO:	



MATRICULA:	BD6010		
UTILIZO:	CHAMBER		
FECHA ULTIMO MANTENIMIENTO:	22/06/2019		
OBSERVACIONES:	DIA DE SALIDA DE LA ISLA 18/07/2019		

tractor



MODELO:	D5K2		
MATRICULA:	CAT00D5KVWT302188		
UTILIZO:	POCO UTILIZO		
FECHA ULTIMO MANTENIMIENTO:	22/06/2019		
OBSERVACIONES:	DIA DE SALIDA DE LA ISLA 18/07/2019		



MODELO:	B95B	
MATRICULA:	FNH0B95BNFHH01506	
HOROMETRO ULTIMO MANTENIMIENTO:		
FECHA ULTIMO MANTENIMIENTO:	22/06/2019	
MATRICULA:	FNH0B95BNJHH01085	
HOROMETRO ULTIMO MANTENIMIENTO:		
FECHA ULTIMO MANTENIMIENTO:	22/06/2019	
MATRICULA:	FNH0B95BNHHH01425	
HOROMETRO ULTIMO MANTENIMIENTO:		
FECHA ULTIMO MANTENIMIENTO:	22/06/2019	
MATRICULA:	FNH0B95BNJHH0195	
HOROMETRO ULTIMO MANTENIMIENTO:		
FECHA ULTIMO MANTENIMIENTO:	22/06/2019	
MATRICULA:		
FECHA ENTRADA EN LA ISLA:	29/06/2019	
HOROMETRO ULTIMO MANTENIMIENTO:		
FECHA ULTIMO MANTENIMIENTO:		

Foto #20. Corte del Pavimento.



Foto #21. Visitas informativas a miembros de la comunidad



Foto #22
Kit para atención de derrames



Foto # 23. Señalización de áreas que representan riesgo



Foto #24. Área techada cercana al lugar donde se maneja combustibles, extintor de incendios, "kit" de contingencia de derrames y el botiquín de primeros auxilios.



Foto # 25. Letrero según formato de resolución de aprobación de EsIA.



Foto # 26. Reparación de cableado telefónico e Internet



Foto # 27 #28. Reposición de cunetas



Foto 29 y 30. Equipo utilizado en trabajos específicos y cantidades necesarias



Foto # 31 y 32. Bomba para suministro de combustible



Foto # 33. Áreas libres de desechos



Foto # 34. Operador de maquinaria utilizando equipo de protección auditivo.



Foto # 35. Equipos apagados cuando no están siendo utilizados en obra



Foto 36 y 37. Mezcla de cemento, área cubierta con lona



Foto # 38. Botadero de material



Foto # 39.

Sitios de botaderos que evidencia su distancia de cursos de agua potable para evitar la contaminación de estos.



Foto # 40. Recolección de desechos sólidos y escombros para llevar al vertedero.



Foto # 41. letreros de vigilancia y no fumar y/o prendan fósforos en distancias menores de 50 m de los depósitos de combustible y de las máquinas expendededoras.



Foto #42. Extintores tipo ABC con capacidad mínima de 25lbs, colocados en sitios estratégicos.



Foto # 43. Números de emergencia colocados en lugar visible dentro del campamento.



Foto #44. Reconstrucción de nueva noria de contención para el área de almacenamiento de combustible.



ANEXO II CAPACITACIONES

IDEAN

**SAC ÜBED USTO Y
ALCANTARILLADO
SANITARIO**

**BENEFICIADOS
7,673.11 MIL**

**ISLA
CONTADORA**

Costo del proyecto: BV. 15,688,988.00
Tiempo de ejecución: 1470 días calendario
Fecha de inicio: Septiembre 2018

INFOR
GR
IDEAN
PARAJA

CONSULTAS GESTIÓN SOCIAL:

Licda. Magikka Mccalla:
Ing. Luz Evita de Garcés:
Horario de atención:
6512-2940 / Gestora Social
6308-8750 / Ingeniera del Proyecto
8:00 am a 5:00 pm

"La empresa contratista realizará inspecciones y mediciones en las áreas que serán intervenidas cerca de las propiedades vecinas del proyecto, por lo que se les solicita su comprensión y colaboración al realizar estas tareas. Posterior a la terminación de los trabajos, se responderán las áreas a las condiciones existentes antes de la obra".

ALCANCE

- Estudios y diseño a la red de alcantarillado sanitario, planta de tratamiento de aguas residuales, edificio de oficinas y laboratorio de calidad de aguas residuales, red de abastecimiento de agua potable, planta "desalinizadora por osmosis inversa", recuperación y mejoras de los lagos N° 1 - N° 2, escenismo de la Isla, cerca perimetral, reforestación y arborización, infraestructuras pluviales, vías de acceso y demás obras relacionadas como necesarias para la Isla Contadora.
- Operación y Mantenimiento de los dos (2) sistemas por dos (2) años.
- Resumen de trabajos a realizar:
 - 1- Construcción de la red de alcantarillado sanitario.
 - 2- Construcción de estaciones de bombeo de aguas residuales.
 - 3- Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales.
 - 4- Construcción de la red de abastecimiento de agua potable.
 - 5- Construcción de la planta desalinizadora por osmosis inversa.
 - 6- Construcción de los tanques de almacenamiento de agua potable.
 - 7- Recuperación de los lagos 1 y 2.
 - 8- Construcción de edificios de oficinas y equipamientos para laboratorios de las plantas.
- Implementación del plan de manejo ambiental

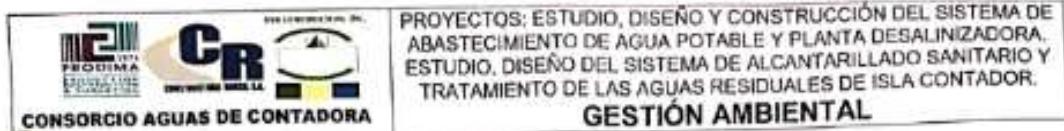


 PRODIMA PRODUCCIONES & MANUFACTURAS	 CR CONSTRUCTORES RIBERA S.A.S.	NYB CONSTRUCTION INC. PROYECTOS: ESTUDIO, DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y PLANTA DESALINIZADORA. ESTUDIO, DISEÑO DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y TRATAMIENTO DE LAS AGUAS RESIDUALES DE ISLA CONTADORA.
CONSORCIO AGUAS DE CONTADORA		GESTIÓN AMBIENTAL

REGISTRO DE CAPACITACIONES

<input checked="" type="checkbox"/> Inducción	<input type="checkbox"/> Capacitación	<input type="checkbox"/> Charla
Tema: <i>Inducción Ambiental</i>	Fecha: <i>27/2/2019</i>	Hora: <i>7:00am</i>
Nombre	Cargo	Firma
1. José Luis Rodríguez	operador	<i>José L. Rodríguez</i>
2. Luis G. Cruz	albañil	<i>Luis G. Cruz</i>
3. Socorro Samaniego	operador	<i>Socorro Samaniego</i>
4. Guillermo J. J. G.	albañil	<i>Guillermo J. J. G.</i>
5. Nicolas Ríos	AYUDANTE	<i>Nicolas Ríos</i>
6. CESAR ALVARADO	Capataz	<i>Cesar Alvarado</i>
7. Jorge Márquez	Tubero	<i>Jorge Márquez</i>
8. Anderson Espinoza	asistente	<i>Anderson Espinoza</i>
9. Orlando Cejón	Ayudante	-
10. Oscarino Gómez	Ayudante	-
11. Rosendo Arreaga	Bodega	<i>Rosendo Arreaga</i>
12. Agustín Chávez	Bodegas (almacén)	<i>Agustín Chávez</i>
13.		
14.		
15.		
16.		
17.		
18.		
19.		
20.		

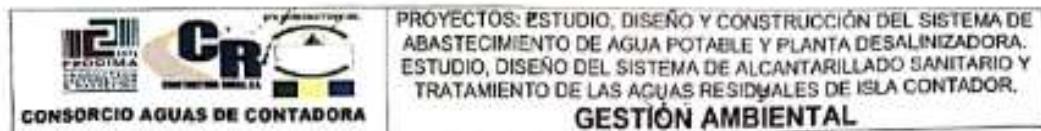
INSPECTORA AMBIENTAL: Fernanda Cedra.



REGISTRO DE CAPACITACIONES

<input type="checkbox"/> Inducción	<input type="checkbox"/> Capacitación	<input checked="" type="checkbox"/> Charla
Tema: Manejo de Fauna	Fecha: 13/03/2019	Hora: 7:00 Q.m.
Nombre	Cargo	Firma
1. Luis Luis Rodriguez	operador	Luis L. Rodriguez
2. Jorge Moreno	Jefe	Jorge Moreno
3. Gladys Mol. Jij	albañil	Gladys Mol. Jij
4. Luis A. Cruz	albañil	Luis A. Cruz
5. Socia Samanez	operador	Socia Samanez
6. CESAR ALVAREZ	Capataz	Cesar Alvarez
7. Nicolas Pepe	AYUDANTE	Nicolas Pepe
8. Ronald Diaz	Dado de	Ronald Diaz
9. Antenor Epizua	manual	Antenor Epizua
10.		
11.		
12.		
13.		
14.		
15.		
16.		
17.		
18.		
19.		
20.		

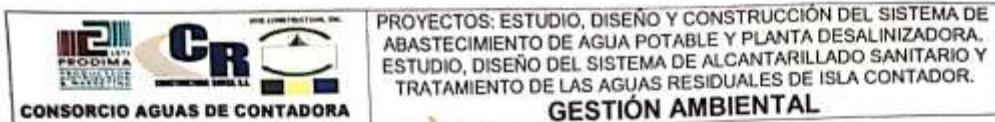
INSPECTORA AMBIENTAL: Fernanda Cedeno.



REGISTRO DE CAPACITACIONES

<input type="checkbox"/> Inducción	<input checked="" type="checkbox"/> Capacitación	<input type="checkbox"/> Charla
Tema: <i>(Control de drenajes)</i>	Fecha: <i>20/3/2019</i>	Hora: <i>7:00 A.M.</i>
Nombre	Cargo	Firma
1. Jorge Muñoz	Jefe	<i>Jorge Muñoz</i>
2. Gladys J.	albañil	<i>Gladys J.</i>
3. Luis G. Ruiz	albañil	<i>Luis G. Ruiz</i>
4. José Luis Rodríguez	operador	<i>José L. Rodríguez</i>
5. Ronald Rojas	Ayudante	<i>Ronald Rojas</i>
6. José Samaníos	operador	<i>José Samaníos</i>
7. Ernesto Roqueta	albañil	<i>Ernesto Roqueta</i>
8. Hernán Rojas	Albañil MTB	<i>Hernán Rojas</i>
9. Nicolás Pepe	/ / / /	<i>Nicolás Pepe</i>
10. Orlando Cárdenas	-	<i>Orlando Cárdenas</i>
11. Nelson Díaz	Capataz	<i>Nelson Díaz</i>
12. Patricio Gómez	Ayudante	<i>Patricio Gómez</i>
13.		
14.		
15.		
16.		
17.		
18.		
19.		
20.		

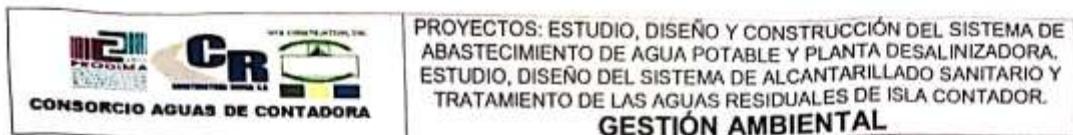
INSPECTORA AMBIENTAL: Fernanda Colino



REGISTRO DE CAPACITACIONES

<input type="checkbox"/> Inducción	<input type="checkbox"/> Capacitación	<input checked="" type="checkbox"/> Charla
Tema: Manjo de Flora	Fecha: 9/04/2019	Hora: 7:00 A.m
Nombre	Cargo	Firma
1. Jorge Morao	Jubado	Jorge Morao
2. Jose Samaniego	ocorador	Jose Samaniego
3. Luis Al Cesar	afiliado	Luis Al Cesar
4. Rondal Acuña	Asistente	Rondal Acuña
5. Pedro Jerez	al basur	Pedro Jerez
6. Jose Luis Rodrguez	operador	Jose Luis Rodriguez
7. Casay Chavarro	Capitoy	Casay Chavarro
8. Rondal Acuña	Ayudante	Rondal Acuña
9. Diego Aviloto	Chofer	Diego Aviloto
10. Nicolas Pepe	A YODANTE	Nicolas Pepe
11. Rondal Acuña	A YODANTE	Rondal Acuña
12. Hernando Agano	A YUDANTE	Hernando Agano
13. Oscario Arguello	A YUDANTE	Oscario Arguello
14. actoro Jose Lasso	ayudante	actoro Jose Lasso
15.		
16.		
17.		
18.		
19.		
20.		

INSPECTORA AMBIENTAL: Fernanda Cedeno



REGISTRO DE CAPACITACIONES

<input type="checkbox"/> Inducción	<input type="checkbox"/> Capacitación	<input checked="" type="checkbox"/> Charla
Tema: Agua Potable	Fecha: 24/4/2019	Hora: 7:00AM
Nombre	Cargo	Firma
1. Jorge H. Flores	Jefe	Jorge H. Flores
2. Luis G. Cruz	albañil	Luis G. Cruz
3. Ronald Jiménez	Ayudante	Ronald Jiménez
4. Hernando Gómez	Ayudante	Hernando Gómez
5. Ascensio Arguello	Ayudante	Ascensio Arguello
6. Orlando Espín	AYUDANTE	Orlando Espín
7. Adelio Roldán	ayudante	Adelio Roldán
8. José Samaniego	operador	José E. Samaniego
9. Arturo Espinoza	mano de obra	Arturo Espinoza
10. Cesar Alvarado	Capataz	Cesar Alvarado
11. Nicanor Reyes	AYUDANTE	Nicanor Reyes
12. Vida J. S.	albañil	Vida J. S.
13.		
14.		
15.		
16.		
17.		
18.		
19.		
20.		

INSPECTORA AMBIENTAL: Fernanda Gómez

 PRODIMA	 CR	CONSORCIO AGUAS DE CONTADORA	PROYECTOS: ESTUDIO, DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y PLANTA DESALINIZADORA, ESTUDIO, DISEÑO DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y TRATAMIENTO DE LAS AGUAS RESIDUALES DE ISLA CONTADOR. GESTIÓN AMBIENTAL
--	---	------------------------------	--

REGISTRO DE CAPACITACIONES

<input type="checkbox"/> Inducción	<input type="checkbox"/> Capacitación	<input checked="" type="checkbox"/> Charla
Tema: Agua Potable	Fecha: 24/4/2019	Hora: 7:00AM
Nombre	Cargo	Firma
1. Jorge Flores	Jefe	Jorge Flores
2. Luis G. Cruz	albañil	Luis G. Cruz
3. Ronald Jiménez	Ayudante	Ronald Jiménez
4. Fernando Gómez	Ayudante	Fernando Gómez
5. Ascensio Arguello	Ayudante	Ascensio Arguello
6. Orlando Espín	AYUDANTE	Orlando Espín
7. Adelio Roldán	ayudante	Adelio Roldán
8. Jose Samaniego	Obrero	Jose E. Samaniego
9. Arturo Espinoza	mano de obra	Arturo Espinoza
10. ESDR. MARAÑO	Capataz	ESDR. MARAÑO
11. Nicanor Reyes	AYUDANTE	Nicanor Reyes
12. Vida J.S	albañil	Vida J.S.
13.		
14.		
15.		
16.		
17.		
18.		
19.		
20.		

INSPECTORA AMBIENTAL: Fernanda Ceballos



PROYECTOS: ESTUDIO, DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE
 ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y PLANTA DESALINIZADORA.
 ESTUDIO, DISEÑO DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y
 TRATAMIENTO DE LAS AGUAS RESIDUALES DE ISLA CONTADORA.
GESTIÓN AMBIENTAL

REGISTRO DE CAPACITACIONES

<input type="checkbox"/> Inducción	<input type="checkbox"/> Capacitación	<input checked="" type="checkbox"/> Charla
Tema: <i>manejo de Descharos</i>	Fecha: <i>21/5/2019</i>	Hora: <i>12:30 p.m</i>
Nombre	Cargo	Firma
1. <i>Adrián Jasso</i>	<i>ayudante</i>	<i>Adrián Jasso</i>
2. <i>HERNÁNDO LOZANO</i>	<i>Ayudante</i>	<i>Hernando Lozano</i>
3. <i>Ricardo Cepeda</i>	<i>Ayudante NTP</i>	<i>Ricardo Cepeda</i>
4. <i>Soré Samaniego</i>	<i>operador</i>	<i>Soré Samaniego</i>
5. <i>Jorge Macías</i>	<i>Tubero</i>	<i>Jorge Macías</i>
6. <i>Vito Jz.</i>	<i>a Baño</i>	<i>Vito Jz.</i>
7. <i>Orlando Cifrián</i>	<i>ayudante</i>	<i>Orlando Cifrián</i>
8. <i>Juan Luis Rodríguez</i>	<i>operador</i>	<i>Juan Luis Rodríguez</i>
9. <i>Nicolas Reyes</i>	<i>Ayudante</i>	<i>Nicolas Reyes</i>
10. <i>Luis M. Cruz</i>	<i>albañil</i>	<i>Luis M. Cruz</i>
11. <i>César Alvarado</i>	<i>Capataz</i>	<i>César Alvarado</i>
12.		
13.		
14.		
15.		
16.		
17.		
18.		
19.		
20.		

INSPECTORA AMBIENTAL: Fernanda C.



PROYECTOS: ESTUDIO, DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y PLANTA DESALINIZADORA,
 ESTUDIO, DISEÑO DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y
 TRATAMIENTO DE LAS AGUAS RESIDUALES DE ISLA CONTADORA.
GESTIÓN AMBIENTAL

REGISTRO DE CAPACITACIONES

<input type="checkbox"/> Inducción	<input type="checkbox"/> Capacitación	<input checked="" type="checkbox"/> Charla
Tema: <i>Aguas Residuales</i>	Fecha: <i>31/5/2019</i>	Hora: <i>7:00 A.M</i>
Nombre	Cargo	Firma
1. Jorge Horcas	Técnico	Jorge Horcas
2. José Simón Vargas	operador	José Simón Vargas
3. Gustavo J. Gómez	albañil	Gustavo J. Gómez
4. Guillermo Repuente	General	Guillermo Repuente
5. Ronald Narváez	Ayudante	Ronald Narváez
6. Luis H. Cruz	Albañil	Luis H. Cruz
7. César Alvarado	Copista	César Alvarado
8. José Luis Padilla	Operador	José Luis Padilla
9. Efraín Colchero	Operador	Efraín Colchero
10. Esteban Lotto	ayudante	Esteban Lotto
11. Hernando Lozano	ayudante	Hernando Lozano
12. Orlando Gómez	ayudante	Orlando Gómez
13. Oscarino Arguello	AYUDANTE	Oscarino Arguello
14. Iván Díaz	Operario	Iván Díaz
15. Carlos Cano	Delincuente	Carlos Cano
16.		
17.		
18.		
19.		
20.		

INSPECTORA AMBIENTAL: Hernando Cedrón



PROYECTOS: ESTUDIO, DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y PLANTA DESALINIZADORA.
 ESTUDIO, DISEÑO DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y TRATAMIENTO DE LAS AGUAS RESIDUALES DE ISLA CONTADORA.
GESTIÓN AMBIENTAL

REGISTRO DE CAPACITACIONES

<input type="checkbox"/> Inducción	<input type="checkbox"/> Capacitación	<input checked="" type="checkbox"/> Charla
Tema: <i>Control de Emisiones</i>	Fecha: <i>14/06/2019</i>	Hora: <i>7:00 A.M</i>
Nombre	Cargo	Firma
1. Jose Semanegro	operador	<i>José Semanegro</i>
2. Victor Diaz	a/func. c	<i>Víctor Díaz</i>
3. Luis A Cruz	albañil	<i>Luis A Cruz</i>
4. Jorge Moncada	tubero	<i>Jorge Moncada</i>
5. Elin Patis	operador	<i>Elin Patis</i>
6. Jai Luis Rodriguez	operador	<i>Jai L. Rodríguez</i>
7. Oscar Alvarado	Capataz	<i>Oscar Alvarado</i>
8.		
9.		
10.		
11.		
12.		
13.		
14.		
15.		
16.		
17.		
18.		
19.		
20.		

INSPECTORA AMBIENTAL:



PROYECTOS: ESTUDIO, DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y PLANTA DESALINIZADORA.
 ESTUDIO, DISEÑO DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y TRATAMIENTO DE LAS AGUAS RESIDUALES DE ISLA CONTADOR.
GESTIÓN AMBIENTAL

REGISTRO DE CAPACITACIONES

<input type="checkbox"/> Inducción	<input type="checkbox"/> Capacitación	<input checked="" type="checkbox"/> Charla
Tema: <i>Mixaje de Concreto</i>	Fecha: <i>27/10/2019</i>	Hora:
Nombre	Cargo	Firma
1. <i>Antonio Epizosa</i>	<i>operador</i>	<i>Ricardo</i>
2. <i>Ronald Leon</i>	<i>operador</i>	<i>Ronald</i>
3. <i>José Gómez</i>	<i>operador</i>	<i>Soy E. Gómez. 09/02</i>
4. <i>Victor Jerez</i>	<i>albañil</i>	<i>Victor J.</i>
5. <i>Jorge Monroy</i>	<i>trabajador</i>	<i>Jorge Monroy</i>
6. <i>César Domínguez</i>	<i>operador</i>	<i>César</i>
7. <i>Eduardo Flores</i>	<i>operador</i>	<i>Eduardo Flores</i>
8. <i>Edmundo Jijón</i>	<i>ayudante</i>	<i>Edmundo Jijón</i>
9. <i>Luis G. Cruz</i>	<i>albañil</i>	<i>Luis G. Cruz</i>
10. <i>Nicolas Pino</i>	<i>AYUDANTE</i>	<i>Nicolas Pino</i>
11. <i>Hernando Jiménez</i>	<i>ayudante</i>	<i>Hernando Jiménez</i>
12. <i>Francisco Arguello</i>	<i>AYUDANTE</i>	<i>Francisco Arguello</i>
13. <i>Julio Lasso</i>	<i>segundo</i>	<i>Julio Lasso</i>
14. <i>Boris ay Rojas</i>	<i>Ingeniero 1</i>	<i>Boris ay Rojas</i>
15. <i>José Luis Rodríguez</i>	<i>operador</i>	<i>José Luis Rodríguez</i>
16.		
17.		
18.		
19.		
20.		

INSPECTORA AMBIENTAL: Fernanda Cedeño.

 CONSORCIO AGUAS DE CONTADORA	PROYECTOS: ESTUDIO, DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y PLANTA DESALINIZADORA. ESTUDIO, DISEÑO DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y TRATAMIENTO DE LAS AGUAS RESIDUALES DE ISLA CONTADORA. GESTIÓN AMBIENTAL
---	--

REGISTRO DE CAPACITACIONES

<input type="checkbox"/> Inducción	<input type="checkbox"/> Capacitación	<input checked="" type="checkbox"/> Charla
Tema: <i>Contaminación de los Suelos</i>	Fecha: <i>12/07/2019</i>	Hora: <i>7:00 Am</i>
Nombre	Cargo	Firma
1. Ronald Arcaya	Ayudante	<i>Ronald Arcaya</i>
2. José Luis Rodríguez	Operador	<i>José L. Rodríguez</i>
3. Jose Samaniego	OPERADOR	<i>José E. Samaniego DL</i>
4. Luis G. Cruz	albañil	<i>Luis G. Cruz</i>
5. Santos M. J. J.	albañil	<i>Santos M. J. J.</i>
6. Edwin Pérez	operador	<i>Edwin Pérez</i>
7. Cesar Arredondo	Capataz	<i>Cesar Arredondo</i>
8. Hernando Lozano	ayudante	<i>Hernando Lozano</i>
9. Orlando Cruz	AYUDANTE	<i>Orlando Cruz</i>
10. Zenón González	AYUDANTE	<i>Zenón González</i>
11. Jorge Moreno	Jubado	<i>Jorge Moreno</i>
12. Esteban Lasso	ayudante	<i>Esteban Lasso</i>
13. Auterio Espinoza	estudiante	<i>Auterio Espinoza</i>
14. Nicolas Pepe	/ / / /	<i>Nicolas Pepe</i>
15.		
16.		
17.		
18.		
19.		
20.		

INSPECTORA AMBIENTAL: Fernanda Gómez



PROYECTOS: ESTUDIO, DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y PLANTA DESALINIZADORA.
 ESTUDIO, DISEÑO DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y TRATAMIENTO DE LAS AGUAS RESIDUALES DE ISLA CONTADORA.

GESTIÓN AMBIENTAL

REGISTRO DE CAPACITACIONES

<input type="checkbox"/> Inducción	<input type="checkbox"/> Capacitación	<input checked="" type="checkbox"/> Charla
Tema: <i>Contaminación Atmosférica</i>	Fecha: <i>27/07/2019</i>	Hora:
Nombre	Cargo	Firma
1. <i>José Sumaniego</i>	Operador	<i>José Sumaniego</i>
2. <i>Alberto M. Joy</i>		<i>Alberto M. Joy</i>
3. <i>Luis G. Cruz</i>	albañil	<i>Luis G. Cruz</i>
4. <i>Eduardo Pérez</i>	operador	<i>Eduardo Pérez</i>
5. <i>José Luis Rodríguez</i>	operador	<i>José Luis Rodríguez</i>
6. <i>Rosendo Díaz</i>	Asistente	<i>Rosendo Díaz</i>
7. <i>Jorge Marcos</i>	Técnico	<i>Jorge Marcos</i>
8. <i>Alberto Gómez</i>	Asistente	<i>Alberto Gómez</i>
9.		
10.		
11.		
12.		
13.		
14.		
15.		
16.		
17.		
18.		
19.		
20.		

INSPECTORA AMBIENTAL:

Fernanda Cidón

ANEXO III
PERMISO DE TALA Y LIMPIEZA



REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE AMBIENTE (MIAMBIENTE)
DIRECCIÓN REGIONAL DE PANAMÁ METROPOLITANA

RESOLUCIÓN No DRPM-F-IE-62-2018 (Indemnización Ecológica)

Por la cual se otorga permiso de remoción de cobertura vegetal para 0.1 ha de bosque secundario joven (rastrojos), 0.1 ha de gramíneas y es necesaria la tala de cuatro (4) árboles de Almendro de Playa, tres (3) árboles de mango, dieciocho (18) árboles de Cedro Espino, ocho (8) árboles de Indio Desnudo, dos (2) árboles de Guayacán, cuatro (4) árboles de Guachapali, dos (2) árboles de Lanio, ocho (8) palmas de Coco, seis (6) árboles de Corteza, tres (3) árboles de tamarindo, dos (2) matojos de Bambú y cuatro (4) árboles desconocidos, en el área del proyecto denominado **"ESTUDIO, DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y TRATAMIENTO DE LAS AGUAS RESIDUALES DE ISLA CONTADORA"**.

La suscrita Directora Regional de Panamá Metropolitana del Ministerio de Ambiente, en uso de sus facultades legales y

CONSIDERANDO:

Que mediante nota recibida el dia 2 de febrero de 2018, presentada por el señor **JUAN FELIPE DE LA IGLESIA**, en calidad de Director Ejecutivo del **INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS NACIONALES (IDAAN)**, solicita inspección para el pago de indemnización Ecológica para la remoción y tala de la cobertura vegetal en el sitio donde se desarrollará el proyecto **"ESTUDIO, DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y TRATAMIENTO DE LAS AGUAS RESIDUALES DE ISLA CONTADORA"**.

Que mediante Resolución No. DIEORA-IA-002-2018, de 5 de enero de dos mil dieciocho (2018), se aprobó el Estudio de Impacto Ambiental Categoría 1 del proyecto denominado **"ESTUDIO, DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y TRATAMIENTO DE LAS AGUAS RESIDUALES DE ISLA CONTADORA"**, cuyo promotor es el **INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS NACIONALES (IDAAN)**, a desarrollarse en Isla Contadora, corregimiento de Saboga, distrito de Balboa, provincia de Panamá.

Que el artículo 70 de la Resolución JD-05-98 de 22 de enero de 1998 dispone:

"Artículo 70. Todo proyecto de desarrollo, de obras o actividades humanas, que impliquen la tala de árboles o bosques naturales que pertenezcan al Patrimonio Forestal del estado, deberán contar con el respectivo permiso de tala, autorizado por el INRENARE. Cuando la tala tenga efectos sobre áreas silvestres protegidas o áreas urbanas o ejidales, las solicitudes se acogerán a lo dispuesto en las normas legales específicas que rigen sobre dichas áreas"

Que la Resolución No. AG-0235-2003 del doce 12 de junio del dos mil tres (2003), en su artículo primero define Indemnización Ecológica como: "Un resarcimiento económico del daño o perjuicio causado al ambiente, por la tala rasa o eliminación de sotobosques en bosques naturales y la remoción de vegetación de gramíneas, requeridas para la ejecución de obras de desarrollo, infraestructuras y edificaciones".

Que mediante Informe Técnico de Inspección No.027-2018, elaborado el 02 de marzo de dos mil dieciocho (2018), por funcionarios del Área de Forestal de esta Dirección Regional, se determinó que la superficie total a intervenir es de 0.1 ha de bosque secundario joven (rastrojos), 0.1 ha de gramíneas y es necesaria la tala de cuatro (4) árboles de Almendro de Playa, tres (3) árboles de mango, dieciocho (18) árboles de Cedro Espino, ocho (8) árboles de Indio Desnudo, dos (2) árboles de Guayacán, cuatro (4) árboles de Guachapali, dos (2) árboles de Lanio, ocho (8) palmas de Coco, seis (6) árboles de Corteza, tres (3) árboles de tamarindo, dos (2) matojos de Bambú y cuatro (4) árboles desconocidos.

Que a través del referido informe técnico, visible a foja 14, del mismo, se recomienda otorgar el permiso de tala y limpieza al **INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS NACIONALES (IDAAN)**, para la ejecución del proyecto denominado **"ESTUDIO, DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y TRATAMIENTO DE LAS AGUAS RESIDUALES DE ISLA CONTADORA"**. *JFB*

RESUELVE:

PRIMERO: OTORGAR el permiso de remoción de la cobertura vegetal de 0.1 ha de bosque secundario joven (rastrojos), 0.1 ha de gramíneas y es necesaria la tala de cuatro (4) árboles de Almendro de Playa, tres (3) árboles de mango, dieciocho (18) árboles de Cedro Espino, ocho (8) árboles de Indio Desnudo, dos (2) árboles de Guayacán, cuatro (4) árboles de Guachapali, dos (2) árboles de Lanio, ocho (8) palmas de Coco, seis (6) árboles de Cortezo, tres (3) árboles de tamarindo, dos (2) matojos de Bambú y cuatro (4) árboles desconocidos, al **INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS NACIONALES (IDAAN)**, para ejecutar el proyecto denominado "**ESTUDIO, DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y TRATAMIENTO DE LAS AGUAS RESIDUALES DE ISLA CONTADORA**", a desarrollarse en Isla Contadora, corregimiento de Saboga, distrito de Balboa, provincia de Panamá.

SEGUNDO: ORDENAR al **INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS NACIONALES (IDAAN)**, el pago total de **CUATROCIENTOS SETENTA BALBOAS CON 00/100 (B/.470.00)**, para el desarrollo del proyecto denominado "**ESTUDIO, DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y TRATAMIENTO DE LAS AGUAS RESIDUALES DE ISLA CONTADORA**", en concepto de indemnización ecológica, desglosados de la siguiente manera:

- Por la eliminación de 0.1 ha de bosque secundario joven (rastrojos), deberá pagar la suma de **CIEN BALBOAS CON 00/100 (B/.100.00)**.
- Por la eliminación de 0.1 ha de gramíneas deberá pagar la suma de **CINCUENTA BALBOAS CON 00/100 (B/.50.00)**.
- Deberá pagar la suma de **TRECIENTOS VEINTE BALBOAS CON 00/100 (B/.320.00)**, por la tala de sesenta y cuatro (64) árboles de especies variadas , a razón de B/.5.00 balboas por árbol.

TERCERO: NOTIFICAR al **INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS NACIONALES (IDAAN)**, el contenido de la presente resolución en contra de la que procede recurso de reconsideración dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a su notificación.

CUARTO: Esta resolución surte efectos a partir de su notificación.

FUNDAMENTO DE DERECHO: Texto Único de la Ley 41 de 1 de julio de 1998, Ley 1 de 3 de febrero de 1994, Resolución JD-05-98 de 22 de enero de 1998, Resolución No. DIEORA-IA-002-2018 de 5 de enero de 2018, Resolución No. AG-0235-2003 de 12 de junio de 2003, demás normas concordantes y complementarias.

Dado en la ciudad de Panamá, a los doce (12) días del mes de marzo de dos mil dieciocho (2018).

NOTIFIQUESE Y CÚMPLASE,


MARÍA DE LOS ÁNGELES BAJIRRA
Directora Regional de Panamá Metropolitana
Del Ministerio de Ambiente

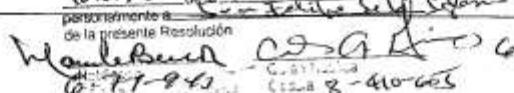
MIAMBIENTE
DIRECCIÓN REGIONAL
PANAMÁ METROPOLITANA

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN METROPOLITANA

Hoy, 24 de Marzo de 2018, siendo las
10:00 horas de la mañana Notificué

personalmente a Wanda Baeza de la Dirección de
la presente Resolución

Resolución No. DRPM-ALFIE-62-2018
Indemnización Ecológica
Fecha: 12 de febrero de 2018
Página 2 de 2


Wanda Baeza C.R.A. 10-10-0000
00-77-943 C.B.T.C. 00-8-410-665

ANEXO IV
RECIBOS DE MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS

DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO			MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE EQUIPO PESADO			Nº 0252	
Equipo:	CE 43	CONSECUTIVO					
Tipo de mantenimiento:	1000	Fecha:	21.6.19				
Horas actuales:	9:30.5	Hora inicial:					
Proyecto:	Contadora b	Hora final:					
Cámaras de mantenimiento:		Tiempo empleado:					
TIPOS DE MANTENIMIENTO							
250 o 750 Horas	OK	NC	NA	500 Horas	OK	NC	NA
Cambiar aceite de motor	<input checked="" type="checkbox"/>			Realizar mantenimiento de las 250 horas	<input checked="" type="checkbox"/>		
Cambiar filtros de aceite de motor	<input checked="" type="checkbox"/>			Cambiar filtros de aire	<input checked="" type="checkbox"/>		
Cambiar filtro de diesel	<input checked="" type="checkbox"/>			Otros	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Revisión y soporte de filtro aire				Observaciones:			
Revisión de fugas de aceite	<input checked="" type="checkbox"/>						
Revisión de sistemas hidráulico (cilindros y mangüeras)	<input checked="" type="checkbox"/>						
Revisión de mandos finales	<input checked="" type="checkbox"/>						
Revisión de sistema de dirección							
Engrase	<input checked="" type="checkbox"/>						
Revisión de presión de llantas				1000 Horas	OK	NC	NA
Comprobar alarma de retroceso	<input checked="" type="checkbox"/>			Realizar mantenimiento de las 250 horas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Revisión de refrigerante (coolant), mangüeras y radiador	<input checked="" type="checkbox"/>			Realizar mantenimiento de las 500 horas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Inspección correas	<input checked="" type="checkbox"/>			Cambiar todos los aceites (motor, hidráulico, diferencial y mandos finales)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Revisión de sistema eléctrico	<input checked="" type="checkbox"/>	Soylo		Cambiar filtro del Coolant	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Revisar frenos (parqueo y servicio)	<input checked="" type="checkbox"/>			Cambiar filtro hidráulico	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Revisión de vidrios				Cambiar filtros de transmisión	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Revisión de aire acondicionado				Otros	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Revisión de accesorios (baúle)	<input checked="" type="checkbox"/>			Observaciones:			
Revisar Horómetro	<input checked="" type="checkbox"/>						
Otros:							
MATERIALES UTILIZADOS							
Material	Referencia	Código	Cant.	Material	Referencia	Código	Cant.
Filtro de aceite de motor	84228488		1 Unit.	Filtro hidráulico	47853556		1 Unit.
Filtro de aceite de motor			Unit.	Filtro hidráulico			Unit.
Filtro de diesel	84412164		1 Unit.	Grasa			2 Un.
Filtro de diesel	84565926		1 Unit.	Aceite de motor	15N40		3 1/2 Gal.
Filtro de trampa de diesel			Unit.	Aceite de transmisión			Gal.
Filtro de aire primario	87682999		1 Unit.	Aceite caja transferencia			Gal.
Filtro de aire secundario	87682993		1 Unit.	Aceite diferenciales			Gal.
Filtro de agua			Unit.	Aceite motor de giro			Gal.
Refrigerante Coolant			Gal	Arctac Nro 68	68	H10.0007	13 Gal.
OBSERVACIONES GENERALES							
PERSONAL							
Nombre	Firma						
Engrasador:	Abel Moro						
Ayudante:	Ruben Corrao, Soylo Gómez						
Operador del equipo:							

DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE EQUIPO PESADO						Nº 0255			
Equipo:	T-014	CONSECUATIVO							
Tipo de mantenimiento:		Fecha:	22-6-17						
Horas actuales:	2208.9	Hora inicial:							
Proyecto:	Contador	Hora final:							
Camión de mantenimiento:		Tiempo empleado:							
TIPOS DE MANTENIMIENTO									
250 o 750 Horas			OK	NC	NA	500 Horas	OK	NC	NA
Cambiar aceite de motor	<input checked="" type="checkbox"/>		Realizar mantenimiento de las 250 horas				<input checked="" type="checkbox"/>		
Cambiar filtros de aceite de motor	<input checked="" type="checkbox"/>		Cambiar filtros de aire				<input checked="" type="checkbox"/>		
Cambiar filtro de diesel	<input checked="" type="checkbox"/>		Otros				<input checked="" type="checkbox"/>		
Revisión y soplado de filtro aire	<input checked="" type="checkbox"/>		Observaciones:						
Revisión de fugas de aceite	<input checked="" type="checkbox"/>								
Revisión de sistemas hidráulico, cilindros y mangueras)	<input checked="" type="checkbox"/>								
Revisión de mandos finales	<input checked="" type="checkbox"/>								
Revisión de sistema de dirección	<input checked="" type="checkbox"/>								
Ingrasse	<input checked="" type="checkbox"/>								
Revisión de presión de llantas	<input checked="" type="checkbox"/>								
Comprobar alarma de retroceso	<input checked="" type="checkbox"/>								
Revisión de refrigerante (coolant), mangueras y radiador	<input checked="" type="checkbox"/>		Realizar mantenimiento de las 500 horas				<input checked="" type="checkbox"/>		
Revisión de correas	<input checked="" type="checkbox"/>		Realizar mantenimiento de las 500 horas				<input checked="" type="checkbox"/>		
Revisión de sistema eléctrico	L 204.16		Cambiar todos los aceites (motor, hidráulico, diferencial y mandos finales)				<input checked="" type="checkbox"/>		
Avisar frenos (parqueo y servicio)	<input checked="" type="checkbox"/>		Cambiar filtro del Coolant				<input checked="" type="checkbox"/>		
Revisión de vidrios	<input checked="" type="checkbox"/>		Cambiar filtro hidráulico				<input checked="" type="checkbox"/>		
Revisión de aire acondicionado	<input checked="" type="checkbox"/>		Cambiar filtros de transmisión				<input checked="" type="checkbox"/>		
Revisión de accesorios (balde)	<input checked="" type="checkbox"/>		Otros				<input checked="" type="checkbox"/>		
Revisar Horómetro	<input checked="" type="checkbox"/>		Observaciones:						
ros:									
MATERIALES UTILIZADOS.									
Material	Referencia	Código	Cant.	Material	Referencia	Código	Cant.		
ro de aceite de motor	7W2326	F11719	1 Unid.	Filtro hidráulico				Unid.	
ro de aceite de motor			Unid.	Filtro hidráulico				Unid.	
ro de diesel			Unid.	Grasa				2 Lts	
ro de diesel	439-503		1 Unid.	Aceite de motor	15W40			3½ Gal	
ro de trampa de diesel	360-8960	E16 0065	2 Unid.	Aceite de transmisión				Gal	
ro de aire primario	346-6687		1 Unid.	Aceite caja transferencia				Gal	
ro de aire secundario			Unid.	Aceite diferenciales				Gal	
ro de agua			Unid.	Aceite motor de giro				Gal	
Rigerante Coolant			Gal.					Gal	
SERVICIOS GENERALES:	F. fin STAN BUENOS COSICERU GANZ PESER (DUE LOS MISMOS AL 7 TRAMONI UMA OS 5 GANZ POR LO DEMAS Topo BICAM (LAUDOS)								
PERSONAL						Firma			
Nombre						<i>Abdul Mow</i>			
rasador:						<i>Rubén Comis 204.16 Gracis</i>			
dante:									
rador del equipo:									

DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO				Nº 0253			
MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE EQUIPO PESADO							
Equipo:	DFA-11	CONSECUTIVO		21	6 17		
Tipo de mantenimiento:	Soo Horas	Fecha:					
Horas actuales:	503.9	Hora inicial:					
Proyecto:	CENTRODIAZ	Horas final:					
Caracter de mantenimiento:		Tiempo empleado:					
TIPOS DE MANTENIMIENTO							
250 a 750 Horas	OK	NC	NA	500 Horas	OK	NC	NA
Cambiar aceite de motor	<input checked="" type="checkbox"/>			Realizar mantenimiento de las 250 horas	<input checked="" type="checkbox"/>		
Cambiar filtro de aceite de motor	<input checked="" type="checkbox"/>			Cambiar filtro de aceite	<input checked="" type="checkbox"/>		
Cambiar filtro de diesel	<input checked="" type="checkbox"/>			Otros			
Revisión y cepillado de filtro aire	<input checked="" type="checkbox"/>			Observaciones			
Revisión de fugas de aceite	<input checked="" type="checkbox"/>						
Revisión de sistemas hidráulicos (cárteros y manguezas)	<input checked="" type="checkbox"/>						
Revisión de mandos finales	<input checked="" type="checkbox"/>						
Revisión de sistema de dirección	<input checked="" type="checkbox"/>						
Engrase	<input checked="" type="checkbox"/>						
Revisión de presión de fuentes	<input checked="" type="checkbox"/>			1000 Horas	OK	NC	NA
Comprobar alarma de retroceso	<input checked="" type="checkbox"/>			Realizar mantenimiento de las 250 horas			
Revisión de refrigerante (coolant), manguezas y radiador	<input checked="" type="checkbox"/>			Realizar mantenimiento de las 500 horas			
Inspección corrasas	<input checked="" type="checkbox"/>			Cambiar todos los aceites (motor, hidráulico, diferencial y mandos finales)			
Sección de sistema eléctrico	<input checked="" type="checkbox"/>			Cambiar filtro del Coolant			
Revisar frenos (parqueo y servicio)	<input checked="" type="checkbox"/>			Cambiar filtro hidráulico			
Revisión de vidrios	<input checked="" type="checkbox"/>			Cambiar filtro de transmisión			
Revisión de aire acondicionado	<input checked="" type="checkbox"/>			Otros			
Revisión de accesorios (baile)	<input checked="" type="checkbox"/>			Observaciones			
Revisar Horómetro	<input checked="" type="checkbox"/>						
OTROS:							
MATERIALES UTILIZADOS:							
Material	Referencia	Código	Cant.	Material	Referencia	Código	Cant.
Filtro de aceite de motor	34223488		1	Filtro hidráulico			und.
Filtro de aceite de motor				Filtro hidráulico			und.
Filtro de diesel	84412161		1	Grasa			1
Filtro de diesel	84565926		1	Unid. Aceite de motor	15W40		31/2
Filtro de trampa de diesel				Unid. Aceite de transmisión			gal.
Filtro de aire primario	87682999		1	Unid. Aceite caja transferencia			gal.
Filtro de aire secundario	87682993		1	Unid. Aceite diferenciales			gal.
Filtro de agua				Unid. Aceite motor de giro			gal.
Refrigerante Coolant			Gal.				
OBSERVACIONES GENERALES:							
Proyecto: SOR-100037 - Mantenimiento RPAUZ CR-033 CV 084 PV 134 Terminado a la 6:00 R-DEB1 R-DFA 11 R-TE43 SR-040 - T.014 R-DEB1 R-DFA 11 R-TE43 SR-040 - T.014							
PERSONAL:							
Nombre							
Engrasador:	Abel Morán						
Ayudante:	Rubén como Zulio GARCIN						
Operador del equipo:							
Firma 7:00 AM 19.06.08							

DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO				MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE EQUIPO PESADO			Nº 0251
Estado:	DE B1	CONSECUTIVO					
Tipo de mantenimiento:	500 Horas	Fecha:		21.6.19			
Horas actuales:	6751	Hora inicio:					
Proyecto:	Contadora	Hora final:					
Comienzo del mantenimiento:		Tiempo empleado:					
TIPOS DE MANTENIMIENTO.							
250 o 500 Horas		OK	NC	NA	500 Horas		OK NC NA
Generalidades del motor		<input checked="" type="checkbox"/>			Realizar mantenimiento de las 250 horas		
Cambiar filtro de aceite del motor		<input checked="" type="checkbox"/>			Cambiar filtro de aceite		<input checked="" type="checkbox"/>
Cambiar filtro de diesel		<input checked="" type="checkbox"/>			Otras		
Cambio y enriquecimiento de filtros aceite		<input checked="" type="checkbox"/>			Observaciones		
Revisión de fugas de aceite		<input checked="" type="checkbox"/>					
Revisión de sistemas hidráulicos		<input checked="" type="checkbox"/>					
Sistemas y mecanismos		<input checked="" type="checkbox"/>					
Revisión de mecanismos hidráulicos		<input checked="" type="checkbox"/>					
Lubricantes y refrigerantes		<input checked="" type="checkbox"/>					
Revisión de sistemas hidráulicos		<input checked="" type="checkbox"/>					
Filtros		<input checked="" type="checkbox"/>					
Revisión de presión de llantas		<input checked="" type="checkbox"/>					
Cambiando aceites de refrigeración		<input checked="" type="checkbox"/>					
Revisión de refrigerante (hidráulico, aceites y refrigerador)		<input checked="" type="checkbox"/>					
Procedimientos correctos		<input checked="" type="checkbox"/>					
Revisión de sistema eléctrico		<input checked="" type="checkbox"/>					
Revisión llantas (partes y servicios)		<input checked="" type="checkbox"/>					
Revisión de aceites		<input checked="" type="checkbox"/>					
Revisión de aceite hidráulico		<input checked="" type="checkbox"/>					
Revisión de accesorios (tuberías)		<input checked="" type="checkbox"/>					
Operación normalizada		<input checked="" type="checkbox"/>					
Operación normalizada		<input checked="" type="checkbox"/>					
MATERIALES UTILIZADOS.							
Material	Referencia	Código	Cant.	Material	Referencia	Código	Cant.
Filtro de aceite de motor	24229481		1	Filtro hidráulico			Unid.
Filtro de aceite de motor			1	Filtro hidráulico			Unid.
Filtro de diesel	34412164		1	Grasa			2
Filtro de diesel	34565624		1	Aceite de motor	156440		3½
Filtro de transmisión			1	Aceite de transmisión			Unid.
Filtro de aceite primario	17682999		1	Aceite Caja transferencia			Unid.
Filtro de aceite secundario	2762593		1	Aceite diferenciales			Unid.
Filtro de agua			1	Aceite motor de giro			Unid.
Refrigerante Goolard			1				Unid.
REVISIÓN SUPERVISADA POR SE							
ENCOTRAN SE LOS LUGARES SE LES DIO UNA PEGATINA NO COSE							
GRADO X FALTA PR EN GRANOS SE CUMPLIÓ SE PUSIERON PERSONAL							
INFORMACIÓN SUBMITIDA POR PERSONAL DE CONTADORA							

DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE EQUIPO PESADO						Nº 0254	
Equipo:	R. 040	CONSECUTIVO					
Tipo de mantenimiento:	1000 HORAS	Fecha:	22. 6. 19				
Horas actuales:	2903.9	Hora inicio:					
Proyecto:	CONTADORA	Hora fin:					
Categoría de mantenimiento:		Tiempo empleado:					
TIPOS DE MANTENIMIENTO							
250 ó 750 Horas			500 Horas				
Cambiar aceite de motor	OK	NC	NA	Realizar mantenimiento de las 250 horas	OK	NC	NA
Cambiar filtros de aceite de motor	✓			Cambiar filtro de aire			
Cambiar filtro de diesel	✓			Otros			
Revisión y soplado de filtro aire	✓			Observaciones:			
Revisión de fugas de aceite	✓						
Revisión de sistemas hidráulico (cilindros y mancuernas)	✓						
Revisión de mandos finales	✓						
Revisión de sistema de dirección	✓						
Engrase	✓						
Revisión de presión de llantas							
Comprobar alarma de retroceso	✓						
Revisión de refrigerante (coolant), mangueras y radiador	✓						
Inspeccionar correas	✓						
Revisión de sistema eléctrico	✓	OK	NC				
Revisar frenos (parqueo y servicio)	✓						
Revisión de vidrios	✓						
Revisión de aire acondicionado	✓						
Revisión de accesorios (baúle)	✓						
Revisar Horómetro	✓						
Otros							
MATERIALES UTILIZADOS							
Material	Referencia	Código	Cant.	Material	Referencia	Código	Cant.
Filtro de aceite de motor	84228435		1 Unit.	Filtro hidráulico	47373586		1 Unit.
Filtro de aceite de motor			Unit.	Filtro hidráulico			Unit.
Filtro de diesel	PSS0880	Fl 0792	1 Unit.	Grasa			2 Unit.
Filtro de diesel	84565926		1 Unit.	Aceite de motor			3½ Gal.
Filtro de trampa de diesel			Unit.	Aceite de transmisión	MS100 Trans	18	Gal.
Filtro de aire primario	P828889	Fl 0419	1 Unit.	Aceite caja transferencia			Gal.
Filtro de aire secundario	RS 3545		1 Unit.	Aceite diferenciales	10W30 ATF	4	Gal.
Filtro de agua			Unit.	Aceite motor de giro			Gal.
Refrigerante Coolant			Gal.	Hid. 68	68	Hid. 004	13 Gal.
OBSERVACIONES GENERALES: EN R. 06 FL 10 OK 6020. Hay Fugas en el tubo. Ranuras Tapas en sucia No cubren el fijos No lo engrasan Haciendo una fuga profunda por los lados							
PERSONAL							
Nombre	Abel Moro						
Engrasador:	Rubén Corrales 204/lo García						
Ayudante:							
Operador del equipo:							

**ANEXO V. PERSONAL INVOLUCRADO EN LAS LABORES DE
CONSTRUCCIÓN**

Listado de personal de Ramón Chambers (Empresa subcontratista)

Nombre Completo	Cargo
César Alvarado	Capataz
Jorge Moreno	Tubero
Luis Cruz	Tubero
Víctor Alvarado	Albañil
Nicolás Reyes	Conductor
Hernando Lozano	Ayudante
Orlando Cajar	Ayudante
Ascanio Arguelles	Ayudante
Octavio Lasso	Ayudante
Elvis Attes	Operador
José Rodríguez	Operador
José Samaniego	Operador

Listado de personal de Consorcio Aguas de Contadora

Nombre Completo	Cargo
Antonio Espinosa	Ayudante
Natanael Rodríguez	Ayudante
Luis de León	Ayudante
Ronald Arauz	Ayudante
Omar Beitia	Ayudante

**ANEXO VI. RECIBOS DE COMPRA DE MATERIAL DE CEMENTO, PIEDRA, EN
COMERCIOS AUTORIZADOS**







COCHEZ

HU: 521-136-113133 DV: 02
COCHEZ Y CIA. S.A.
PANAMA, TOCUMEN
VIA PRINCIPAL
LINEA EXPRESS: 302
APARTADO: 0816-0
RUC/CIF: 5-2-5002330-81
RAZON SOCIAL: (900710) CONSORCIO AGUAS DE CONTADORA
N: FE-01-000016531 (2019) CO. TOCUMEN
Vendedor: 141 OPENALBA
Cajera: 11 FURLENCIA
SANTA MARIA, JOHN DIAZ

FACTURA

FACTURA: TFBX110051245-00002390
FECHA: 03-06-2019 HORA: 11:04

DETALLE	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
374 Pieza de 0.50 x en saco 84.00	1	B/.420.00	B/.420.00
ACTUALMENTE TIENE 11876 PINTOS GORDOS			
01-01-FB-2019-H000016531			
SUBTOL B/.420.00			B/.420.00
ETRMS B/.42.00			B/.42.00
TOTAL			B/.462.00
Recibo			B/.462.00
Recibido			

Nombre _____

Cedula _____



DGT

TFBX110051245

COCHEZ

HU: 521-136-113133 DV: 02
COCHEZ Y CIA. S.A.
PANAMA, TOCUMEN
VIA PRINCIPAL
LINEA EXPRESS: 302-4444
APARTADO: 0816-07696

RUC/CIF: 5-2-5002330-81
RAZON SOCIAL: (900710) CONSORCIO AGUAS DE CONTADORA
N: FE-01-000016531 (2019) CO. TOCUMEN
Vendedor: 141 OPENALBA
Cajera: 11 FURLENCIA
SANTA MARIA, JOHN DIAZ

FACTURA

FACTURA: TFBX110051245-00001900
FECHA: 10-04-2019 HORA: 15:58

DETALLE	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
374 Pieza de 0.50 x en saco 84.00	1	B/.420.00	B/.420.00
ACTUALMENTE TIENE 11876 PINTOS GORDOS			
01-01-FB-2019-H000016531			
SUBTOL B/.420.00			B/.420.00
ETRMS B/.42.00			B/.42.00
TOTAL			B/.462.00
Recibo			B/.462.00
Recibido			

Nombre _____

Cedula _____



DGT

TFBX110051245

PAGADO



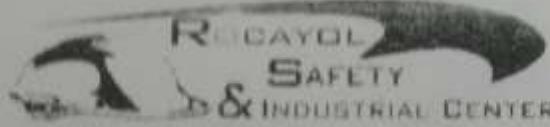
No. 1398

RUC. 7-106-556 DV. 18
Calle Belarmino Uriola
Tel.: 910-1636 / 910-1637
Celular: 6742-6090
E-mail: jpolanco4@gmail.com

Día Mes Año
02 07 2019

CLIENTE: CONSORCIOS ASUNTOS DE CONTADORES

CONTADO **CREDITO**



RUC 696272-1-467757 DV 62
ROCAYOL SAFETY & INDUSTRIAL CENTER S.A.
VIA RICARDO J. ALFARO
VILLA DE LAS FUENTES NO. 2
CALLE PRINCIPAL, EDIFICIO 8-B
TEL: 301-10085

RUC/CIP: 8-357-517
RAZON SOCIAL: CONSORCIO AGUAS DE CONTADORA
Dir: CIUDAD PANAMA
REF: 1254700
ID-PS: ROCAYOL SAFETY & INDUSTRIAL, S.A.

FACTURA

FACTURA:	FECHA:	HORA:
1FBX110008951-00026345	08-04-2019	13:37
5x B/. 46.95		
SKU-PP-KIT DE RESPUESTA 5 GL PARA DERR		
..... (E)	B/. 234.75	
0x B/. 0.00		
CONDICION DE PAGO-CONTADO (C) (E)	B/. 0.00	
0x B/. 0.00		
NOTAS-ATENCION: INC. MARÍA EUGENIA, BAS.		
..... (E)	B/. 0.00	
SUBTTL A (7.00%) B/. 234.75		
ITBMS A (7.00%) B/. 16.43		
TOTAL	B/. 251.18	
CHEQUE 3	B/. 251.18	
DGI	1FBX110008951	

Agencias Figueroa Herrera
Ferramenta y Equipos para la Construcción



R.U.C. 2-89-219 DV 35

Urbanización Santa Mónica

e-mail: aliro40@hotmail.com / althee1@gmail.com

Tel.:393-7997 Cel.:6953-8956

FACTURA N° 7279

DIA MES ANO

CLIENTE:

Consejo Aguas de Contadora

DIRECCIÓN:

161

CONDICIONES: CONTADO CREDITO DIAS

CANT.	DETALLE	PRECIO UNITARIO	TOTAL
48	Panes queute tipo Flex	180	8640
24	Lentes de Seguridad Claro	160	3840
24	Lentes de Seguridad Oscuros	160	3840
12	Ojeras Tipo bincha Falcon	895	10740
10	Chalecos Tipo Arness	695	6950
<u>B/ 363.91</u>			<u>/</u>

-ESTA FACTURA DEBE SER CANCELADA A LAOS 30 DIAS

- SE COBRARAN B/. 25.00 POR CADA CHEQUE DEVUELTO

(rebindo en)

Albano

13/219

SUB-TOTAL	340	10
I.T.B.M.	23	81
TOTAL	363	91

VII. PLANOS APROBADOS

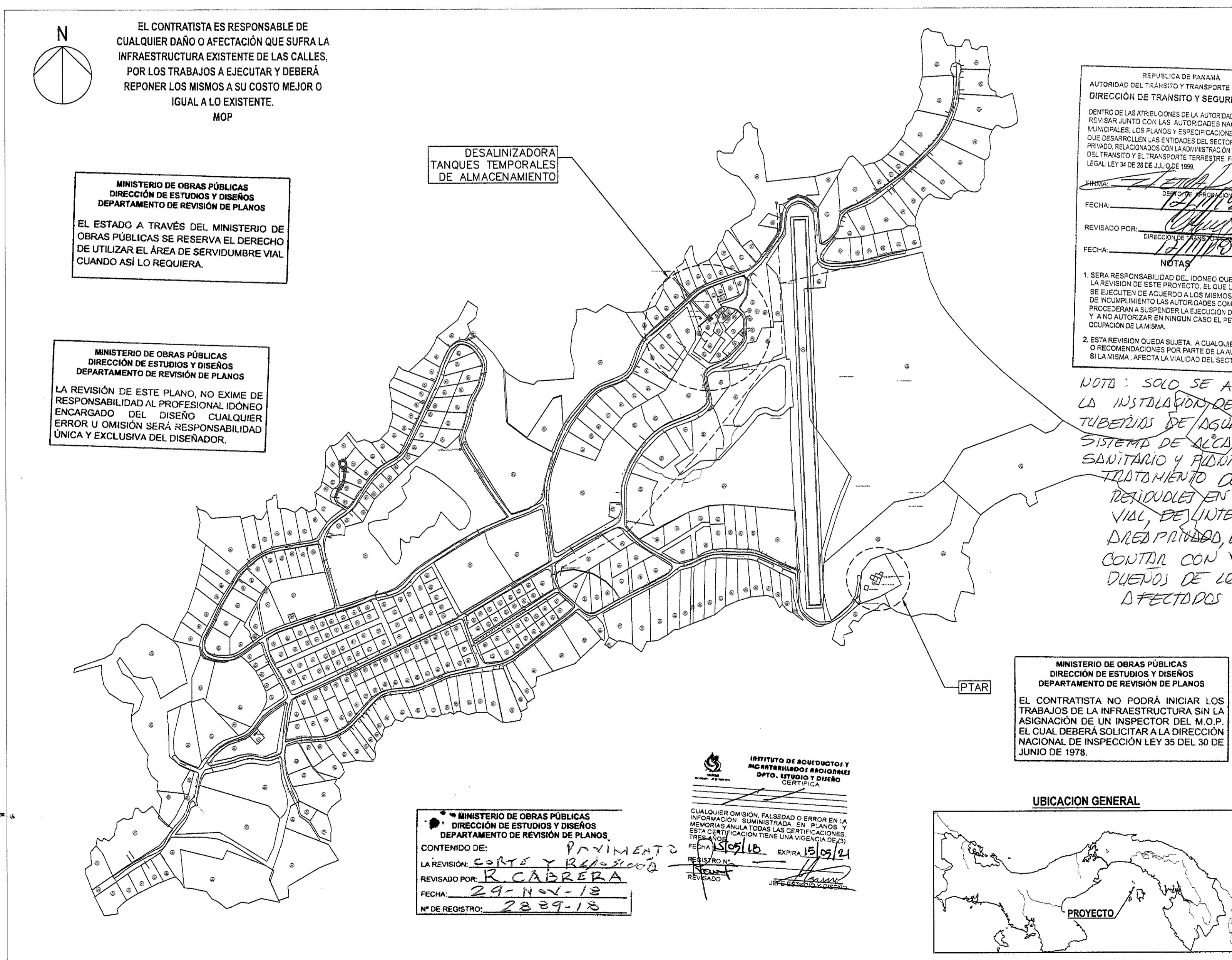
LISTADO DE PLANOS

HOJA NO.	NOMBRE DEL PLANO
IRPC-URS-XX-XX-DR-SAN-00001	PORTADA
IRPC-URS-XX-XX-DR-SAN-00002	NOTAS GENERALES
IRPC-URS-XX-XX-DR-SAN-00003	PLANTA GENERAL 01
IRPC-URS-XX-XX-DR-SAN-00004	PLANTA GENERAL 02
IRPC-URS-XX-XX-DR-SAN-00005	PLANTA GENERAL 03
IRPC-URS-XX-XX-DR-SAN-00006	PLANTA GENERAL 04
IRPC-URS-XX-XX-DR-SAN-00007	RAMAL 1A
IRPC-URS-XX-XX-DR-SAN-00008	RAMAL 1B(1)
IRPC-URS-XX-XX-DR-SAN-00009	RAMAL 1B(2)
IRPC-URS-XX-XX-DR-SAN-00010	RAMAL 2A Y 2B
IRPC-URS-XX-XX-DR-SAN-00011	RAMAL 2B
IRPC-URS-XX-XX-DR-SAN-00012	RAMAL 2E
IRPC-URS-XX-XX-DR-SAN-00013	RAMAL 2F Y 2G(1)
IRPC-URS-XX-XX-DR-SAN-00014	RAMAL 2G(2)
IRPC-URS-XX-XX-DR-SAN-00015	RAMAL 2H
IRPC-URS-XX-XX-DR-SAN-00016	RAMAL 3A(1)
IRPC-URS-XX-XX-DR-SAN-00017	RAMAL 3A(2) Y 3B
IRPC-URS-XX-XX-DR-SAN-00018	RAMAL 4A(1)
IRPC-URS-XX-XX-DR-SAN-00019	RAMAL 4A(2) Y 4B
IRPC-URS-XX-XX-DR-SAN-00020	RAMAL 4C(1)
IRPC-URS-XX-XX-DR-SAN-00021	RAMAL 4C(2)
IRPC-URS-XX-XX-DR-SAN-00022	RAMAL 5A
IRPC-URS-XX-XX-DR-SAN-00023	RAMAL 5B(1)
IRPC-URS-XX-XX-DR-SAN-00024	RAMAL 5B(2) Y 5C
IRPC-URS-XX-XX-DR-SAN-00025	RAMAL 5D(1)
IRPC-URS-XX-XX-DR-SAN-00026	RAMAL 5D(2) Y 5E(1)
IRPC-URS-XX-XX-DR-SAN-00027	RAMAL 5E(2) Y 5F
IRPC-URS-XX-XX-DR-SAN-00028	RAMAL 6A Y 6B
IRPC-URS-XX-XX-DR-SAN-00029	RAMAL 7 Y 8
IRPC-URS-XX-XX-DR-SAN-00030	RAMAL 9
IRPC-URS-XX-XX-DR-SAN-00031	RAMAL 10A Y 10C
IRPC-URS-XX-XX-DR-SAN-00032	RAMAL 10B
IRPC-URS-XX-XX-DR-SAN-00033	RAMAL 10D
IRPC-URS-XX-XX-DR-SAN-00034	RAMAL 10D Y 10F
IRPC-URS-XX-XX-DR-SAN-00035	RAMAL 11
IRPC-URS-XX-XX-DR-SAN-00036	IMPULSION 1A
IRPC-URS-XX-XX-DR-SAN-00037	IMPULSION 1A
IRPC-URS-XX-XX-DR-SAN-00038	IMPULSION 3AB
IRPC-URS-XX-XX-DR-SAN-00039	IMPULSION 2DE
IRPC-URS-XX-XX-DR-SAN-00040	IMPULSION 2FG
IRPC-URS-XX-XX-DR-SAN-00041	IMPULSION 2H
IRPC-URS-XX-XX-DR-SAN-00042	IMPULSION 4C
IRPC-URS-XX-XX-DR-SAN-00043	IMPULSION 5AB
IRPC-URS-XX-XX-DR-SAN-00044	IMPULSION 5CD Y 5E
IRPC-URS-XX-XX-DR-SAN-00045	IMPULSION 5F
IRPC-URS-XX-XX-DR-SAN-00046	IMPULSION 6B
IRPC-URS-XX-XX-DR-SAN-00047	DETALLES TÍPICOS - DOMICILIARIA Y REGISTRO
IRPC-URS-XX-XX-DR-SAN-00048	DETALLES TÍPICOS - CONEXIONES DOMICILIARIAS
IRPC-URS-XX-XX-DR-SAN-00049	DETALLES TÍPICOS - CIMENTACIÓN DE TUBOS
IRPC-URS-XX-XX-DR-SAN-00050	DETALLES TÍPICOS - INSTALACIÓN DE TUBERIAS
IRPC-URS-XX-XX-DR-SAN-00051	DETALLES TÍPICOS - REFUERZO DE ZANJAS Y JUNTAS
IRPC-URS-XX-XX-DR-SAN-00052	DETALLES TÍPICOS - CÁMARAS DE INSPECCIÓN
IRPC-URS-XX-XX-DR-SAN-00053	DETALLES TÍPICOS - CÁMARAS DE INSPECCIÓN
IRPC-URS-XX-XX-DR-SAN-00054	DETALLES TÍPICOS - C.I. BLOQUES RELLENOS
IRPC-URS-XX-XX-DR-SAN-00055	DETALLES TÍPICOS - C.I. VACIADO MONOLÍTICO
IRPC-URS-XX-XX-DR-SAN-00056	DETALLES TÍPICOS - TAPA Y ARO
IRPC-URS-XX-XX-DR-SAN-00057	DETALLES TÍPICOS - PROTECT. DE TUBOS Y TALUDES
IRPC-URS-XX-XX-DR-SAN-00058	DETALLES TÍPICOS - PROTECCIÓN DE QUEBRADA
IRPC-URS-XX-XX-DR-SAN-00059	DETALLES TÍPICOS - REPOSICIÓN DE PAVIMENTO
IRPC-URS-XX-XX-DR-SAN-00060	DETALLES TÍPICOS - SEÑALIZACIÓN, REPOSICIÓN Y TAPA
IRPC-URS-XX-XX-DR-SAN-00061	DETALLES TÍPICOS - C.I. PROFUNDAS 1 DE 2.
IRPC-URS-XX-XX-DR-SAN-00062	DETALLES TÍPICOS - C.I. PROFUNDAS 2 DE 2.

PANAMÁ, DISTRITO DE PANAMÁ

ESTUDIO, DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE, SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DE ISLA CONTADORA, PROVINCIA DE PANAMÁ.

DISEÑO DE RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO



PANAMÁ, DISTRITO DE PANAMÁ

**MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS**

EL CONTRATISTA NO PODRÁ INICIAR LOS TRABAJOS DE LA INFRAESTRUCTURA SIN LA ASIGNACIÓN DE UN INSPECTOR DEL M.O.P. EL CUAL DEBERÁ SOLICITAR A LA DIRECCIÓN NACIONAL DE INSPECCIÓN LEY 35 DEL 30 DE JUNIO DE 1978.

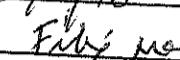
**MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS**

LA REVISIÓN DE ESTE PLANO, NO EXIME DE
RESPONSABILIDAD AL PROFESIONAL IDÓNEO
ENCARGADO DEL DISEÑO CUALQUIER
ERROR U OMISIÓN SERÁ RESPONSABILIDAD
ÚNICA Y EXCLUSIVA DEL DISEÑADOR.

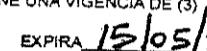
**EL CONTRATISTA ES RESPONSABLE DE
CUALQUIER DAÑO O AFECTACIÓN QUE SUFRA LA
INFRAESTRUCTURA EXISTENTE DE LAS CALLES,
POR LOS TRABAJOS A EJECUTAR Y DEBERÁ
REPONER LOS MISMOS A SU COSTO MEJOR O
IGUAL A LO EXISTENTE.**

**MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS**

DISEÑO DE RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO

REPÚBLICA DE PANAMÁ MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS	
FIRMA:	
JEFÉ DEL DEPARTAMENTO	
FECHA:	30/4/18
VISTO BUENO:	
DIRECTOR	
NOTA: LA REVISIÓN DE ESTE PLANO, ESTÁ EN FUCIÓN A QUE HA CUMPLIDO CON LAS NORMAS TÉCNICAS INCLUIDAS EN EL MANUAL DE REVISIÓN DE PLANOS. CUALQUIER OMISIÓN O AFECTACIÓN PRODUCTOS DE LOS DISEÑOS QUE ALTERE EL ORDEN PÚBLICO SERÁ ÚNICA RESPONSABILIDAD DE SU DISEÑADOR O PROMOTOR	
FUNDAMENTO LEGAL: LEY 35 DEL 30 DE JUNIO DE 1978 DECRETO N° 35 DE 4 DE MARZO DE 2008	

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS	
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS	
CONTENIDO DE: <u>COLTE Y REPOSICIÓN</u>	
LA REVISIÓN: <u>PAVIMENTOS</u>	
REVISADO POR: <u>R. CABRERA</u>	
FECHA: <u>29-Nov-18</u>	
CORREGIDOR: <u>3889-18</u>	

 IASN <small>INSTITUTO DE AGUEDUCTOS Y SISTEMAS HIDRÁULICOS NACIONALES</small>	INSTITUTO DE AGUEDUCTOS Y SISTEMAS HIDRÁULICOS NACIONALES DPTO. ESTUDIO Y DISEÑO CERTIFICA		
<hr/> <hr/> <hr/>			
CUALQUIER OMISIÓN, FALSEDAD O ERROR EN LA INFORMACIÓN SUMINISTRADA EN PLANOS Y MEMÓRIAS ANULA TODAS LAS CERTIFICACIONES. ESTA CERTIFICACIÓN TIENE UNA VIGENCIA DE (3) TRES AÑOS.			
FECHA:	<u>15/05/18</u>	EXPIRA	<u>15/05/2021</u>
REGISTRO N°:			
REVISADO		JEFESTUDIO Y DISEÑO	

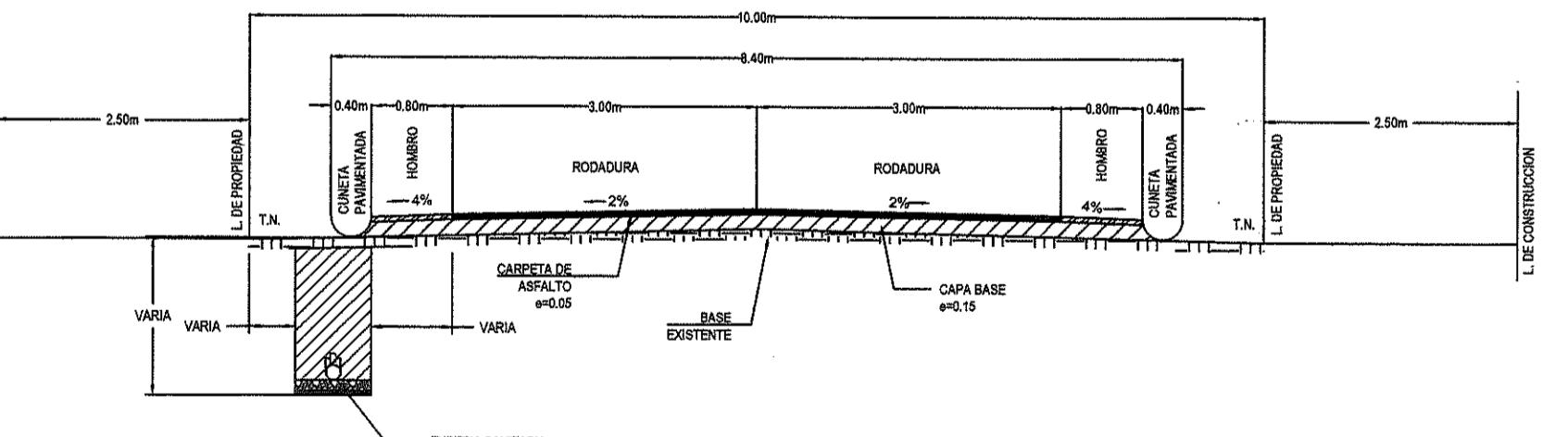
NOTAS GENERALES

1. LAS ELEVACIONES SON BASADAS EN EL NIVEL MEDIO DEL MAR Y LAS COORDENADAS MOSTRADAS EN LOS PLANOS SON BASADAS EN EL SISTEMA WGS-84.
 2. LA INFORMACIÓN DE LAS ESTRUCTURAS EXISTENTES ES LA APROXIMADA CON RESPECTO A LA INFORMACIÓN SUMINISTRADA POR LOS LEVANTAMIENTOS TOPOGRAFICOS. ESTA DEBERÁ SER COMPROBADA EN CAMPO EN EL MOMENTO DE LA CONSTRUCCIÓN, SI ES REQUERIDA UNA MAYOR PRECISIÓN.
 3. LAS CÁMARAS DE INSPECCIÓN Y ESTRUCTURAS EXISTENTES AFECTADAS EN EL PROCESO DE EMPALME Y CONEXIONES DE LAS DESCARGAS PROPUESTAS, SE DEBERÁN ADECUAR Y DEJAR EN IGUALES O MEJORES CONDICIONES QUE LAS ACTUALES.
 4. PARA SECTORES DONDE NO SE PUEDA ACCEDER CON MAQUINARIA ESPECIALIZADA, LAS EXCAVACIONES, INSTALACIÓN DE TUBERÍAS, ACCESORIOS Y COMPACTACIÓN, DEBEN REALIZARSE EN FORMA MANUAL, CUMPLIENDO CON LA NORMATIVIDAD, ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS TÉCNICOS Y DE SEGURIDAD CORRESPONDIENTES.
 5. EN LOS CASOS EN LOS CUALES SE REQUIERA INTERVENIR, MODIFICAR O SUSTITUIR UTILIDADES EXISTENTES, SE DEBEN TRAMITAR LOS PERMISOS CORRESPONDIENTES ANTE LAS AUTORIDADES COMPETENTES.
 6. LAS CONEXIONES DOMICILIARES PROYECTADAS EN ESTOS DISEÑOS ESTAN BASADAS EN LA INFORMACIÓN TOPOGRÁFICA DE LA ÚLTIMA FECHA DE CAMPO. EN EL MOMENTO DE LA CONSTRUCCIÓN SE DEBE HACER UNA ACTUALIZACIÓN DE TODAS LAS CONEXIONES NECESARIAS.
 7. EN GENERAL CUALQUIER AFECTACIÓN DEL BIÉN PÚBLICO O PRIVADO DEBERÁ SER REPARADA Y DEJADA EN IGUALES O MEJORES CONDICIONES.
 8. TODA LA TUBERÍA PROYECTADA DEBERÁ ESTAR COMPLETAMENTE APOYADA EN TODA SU LONGITUD Y DEBERÁ TENER LA COMPACTACIÓN APROPIADA EN LA CAMA DE CIMENTACIÓN SEGÚN LA ESPECIFICACIONES.
 9. LA TUBERÍA SE DEBE INSTALAR EN ZANJA SECA.
 10. EL RELLENO DEBERÁ ESTAR LIBRE DE MATERIAL DE ESCOMBROS, PIEDRAS, RAÍCES Y MATERIAL ORGÁNICO.
 11. EL RELLENO SE DEBE COMPACTAR AL 100% DEL PROCTOR MODIFICADO BAJO EL PAVIMENTO Y AL 95% EN OTROS SITIOS.
 12. LA ZANJA SE DEBE RELLENAR INMEDIATAMENTE DESPUES DE HABER SIDO INSTALADA LA TUBERÍA.
 13. SE DEBERÁ PROTEGER LA TUBERÍA CON UN ENCAMISADO EN CONCRETO PARA CRUCES DE VÍAS Y PARA EL RESTO DE CASOS, CUANDO LAS PROFUNDIDADES SEAN INFERIORES A 0.60M.
 14. PARA LOS CRUCES DE ARROYOS O QUEBRADAS, LA TUBERÍA DEBERÁ IR PROTEGIDA CON UN ENCAMISADO EN CONCRETO O BLOQUE PROTECTOR.
 15. CUANDO UNA TUBERÍA Y/O CÁMARA DE INSPECCIÓN ESTE PROYECTADA EN EL TALUD, O A LO LARGO DEL TALUD DE UNA QUEBRADA O RÍO ESTA DEBERÁ SER PROTEGIDA SEGÚN SE PRESENTA EN LOS PLANOS DE DETALLES.
 16. TODO EL CONCRETO A UTILIZAR SERÁ DE 4000 PSI PARA LAS VEREDAS CALLES DE CONCRETO, 5000 PSI PARA LOS CRUCES DE CALLE DE CONCRETO DE ALTO TRÁFICO Y MÍNIMO DE 3000 PSI PARA TODO CONCRETO QUE SE UTILICE A MENOS QUE SE INDIQUE LO CONTRARIO.
 17. PARA EL CASO QUE TRANSVERSALMENTE DOS TUBERÍAS SE INTERCEPTAN EN PLANTA A DIFERENTES NIVELES Y LA SEPARACIÓN ES MENOR A 1 METRO, SE DEBE HACER UNA SEPARACIÓN EN CONCRETO ENTRE ELLAS.
 18. EN TODAS LAS VEREDAS Y ACERAS QUE TENGAN UN ANCHO MENOR A 2.00M, SE CONSTRUIRÁN CÁMARAS DE TIPO RECTANGULAR, SEGÚN APLIQUE POR PROFUNDIDAD (VER DETALLES TÍPICOS).
 19. TODAS LAS DIMENSIONES SON DADAS EN EL SISTEMA INTERNACIONAL (SI) Y ESTÁN EN METROS, A MENOS QUE SE INDIQUE LO CONTRARIO.
 20. TODO EL ACERO DE REFUERZO CUMPLIRÁ CON LAS NORMAS ASTM A 615/A615M. LAS BARRAS #3 Y MENORES SERÁN GRADO 40 Y LAS BARRAS #4 Y MAYORES SERÁN DE GRADO 60
 21. EL MATERIAL DE SELLO VERTIDO PARA LAS JUNTAS DEBERÁ SATISFACER LOS REQUISITOS DE AASHTO M 173 O DE SILICÓN SEGÚN LOS REQUISITOS DE ASTM D 412, ASTM C 639, ASTM C 603, ASTM D 792, ASTM C 661, ASTM C 793, ASTM C 679, ASTM C 779 Y AAHSTO T 132 Ó COMO LO INDICUEN LOS PLANOS.
 22. PARA TODAS LAS CÁMARAS Y CAJAS DE INSPECCIÓN QUE ESTEN EN BORDE O TALUD DE QUEBRADA Y RÍO, SE DEBERÁ AJUSTAR LA ELEVACIÓN DE TAPA EN CAMPO AL NIVEL QUE A JUICIO DEL INSPECTOR SE GARANTICE LA NO ENTRADA DE AGUA DEL CAUCE.
 23. EL ALINEAMIENTO DEL ACUEDUCTO PROPUESTO SE PRESENTA EN LA UN JUEGO DE PLANOS PERFILES SEPARADOS Y EN ESE JUEGO DE PLANOS PERFILES INCLUIMOS EL ALINEAMIENTO DEL ALCANTARILLADO PROPUESTO PARA VER LAS INTERFERENCIAS. LA RED DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EXISTENTE SE PRESENTAN EN LA PLANTAS DE TODOS LOS PLANOS PERFILES TANTO DEL ALCANTARILLANO PROPUESTO CÓMO EL ACUEDUCTO PROPUESTO, YA QUE FUÉ LO QUE SE PUDO LEVANTAR EN CAMPO DEBIDO A LA FALTA DE INFORMACIÓN.
 24. EL ACUEDUCTO EXISTENTE NO DEBDE SER INTERVENIDO LONGITUDINALMENTE HASTA QUE ESTÉ EN FUNCIONAMIENTO EL NUEVO SISTEMA. DE AFECTAR EL ACUEDUCTO EXISTENTE SE DEBEN HACER LAS REPOSICIONES NECESARIAS PARA GARANTIZAR LA CONEXIÓN DE LAS CASAS HASTA SER CONECTADAS AL NUEVO SISTEMA.

ESTÁNDARES Y NORMAS DE DISEÑO

EL DISEÑO Y ESPECIFICACIÓN DE TODO EL TRABAJO DEBERÁ CUMPLIR CON LAS LEYES Y REGLAMENTOS APLICABLES DEL GOBIERNO PANAMEÑO, ASÍ COMO NORMAS Y LINEAMIENTOS LOCALES APLICABLES Y A LOS REFERIDOS SEGUIDAMENTE:

- 1) AMERICAN NATIONAL STANDARDS INSTITUTE (ANSI)
- 2) AMERICAN WATER WORKS ASSOCIATION (AWWA)
- 3) AMERICAN SOCIETY OF TESTING AND MATERIALS (ASTM)
- 4) AMERICAN ASSOCIATION OF STATE HIGHWAY & TRANSPORTATION OFFICIALS (AASHTO)
- 5) AMERICAN CONCRETE PIPE ASSOCIATION (ACPA)
- 6) JAPANESE INDUSTRIAL STANDARDS (JIS)
- 7) AMERICAN SOCIETY OF CIVIL ENGINEERS (ASCE)
- 8) INTERNATIONAL STANDARDS ORGANIZATION (ISO)
- 9) AMERICAN CONCRETE INSTITUTE (ACI).
- 10) MANUAL DE ESPECIFICACIONES DE MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS (MOP).
- 11) MANUAL DE APROBACIÓN DE PLANOS DEL MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS (MOP).
- 12) MANUAL DE APROBACIÓN DE PLANOS DEL INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS NACIONALES (IDAAN).
- 13) REGLAMENTO ESTRUCTURAL DE PANAMÁ (REP-14)



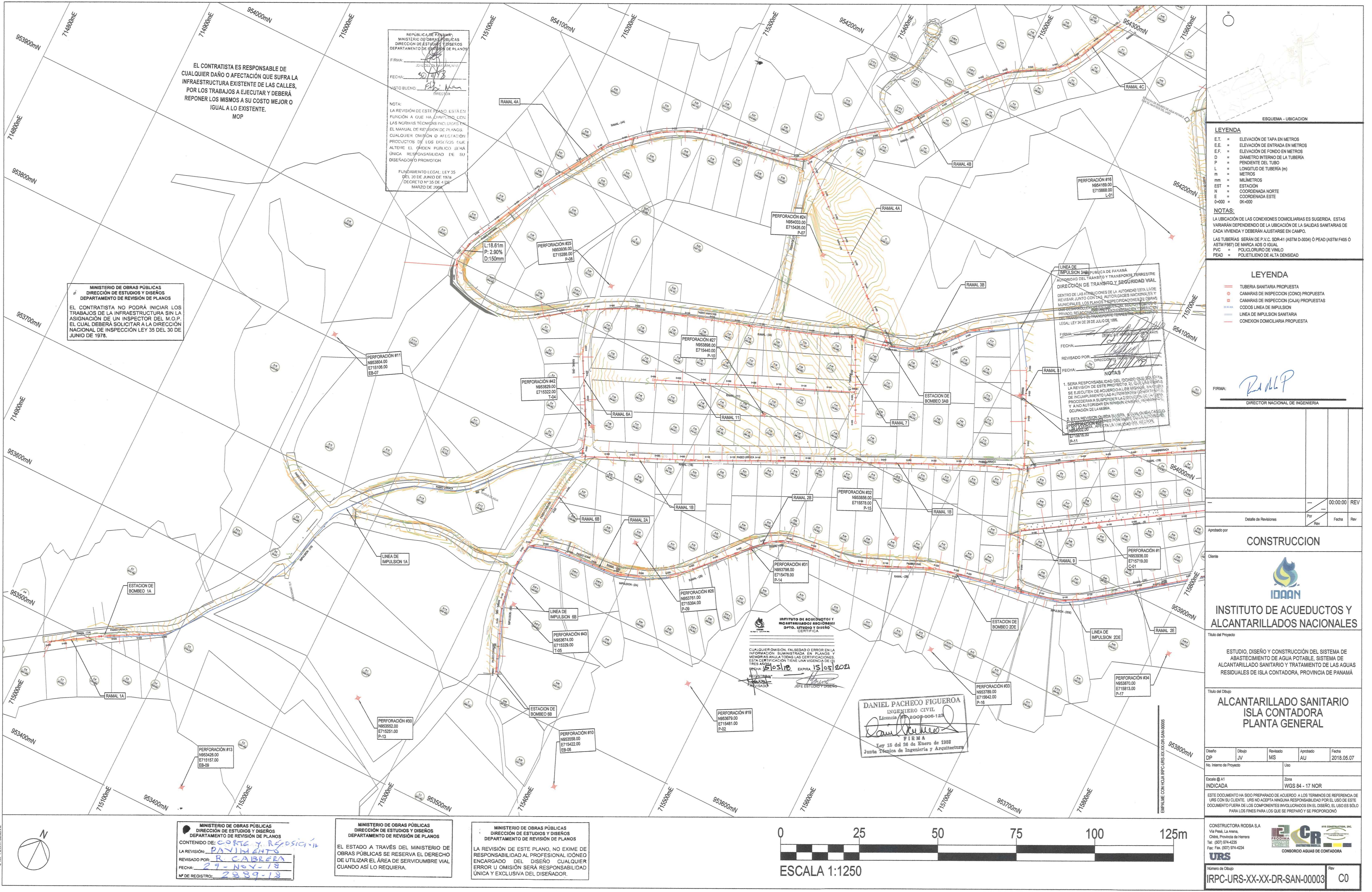
SECCION DE CALLES - CONTADORA

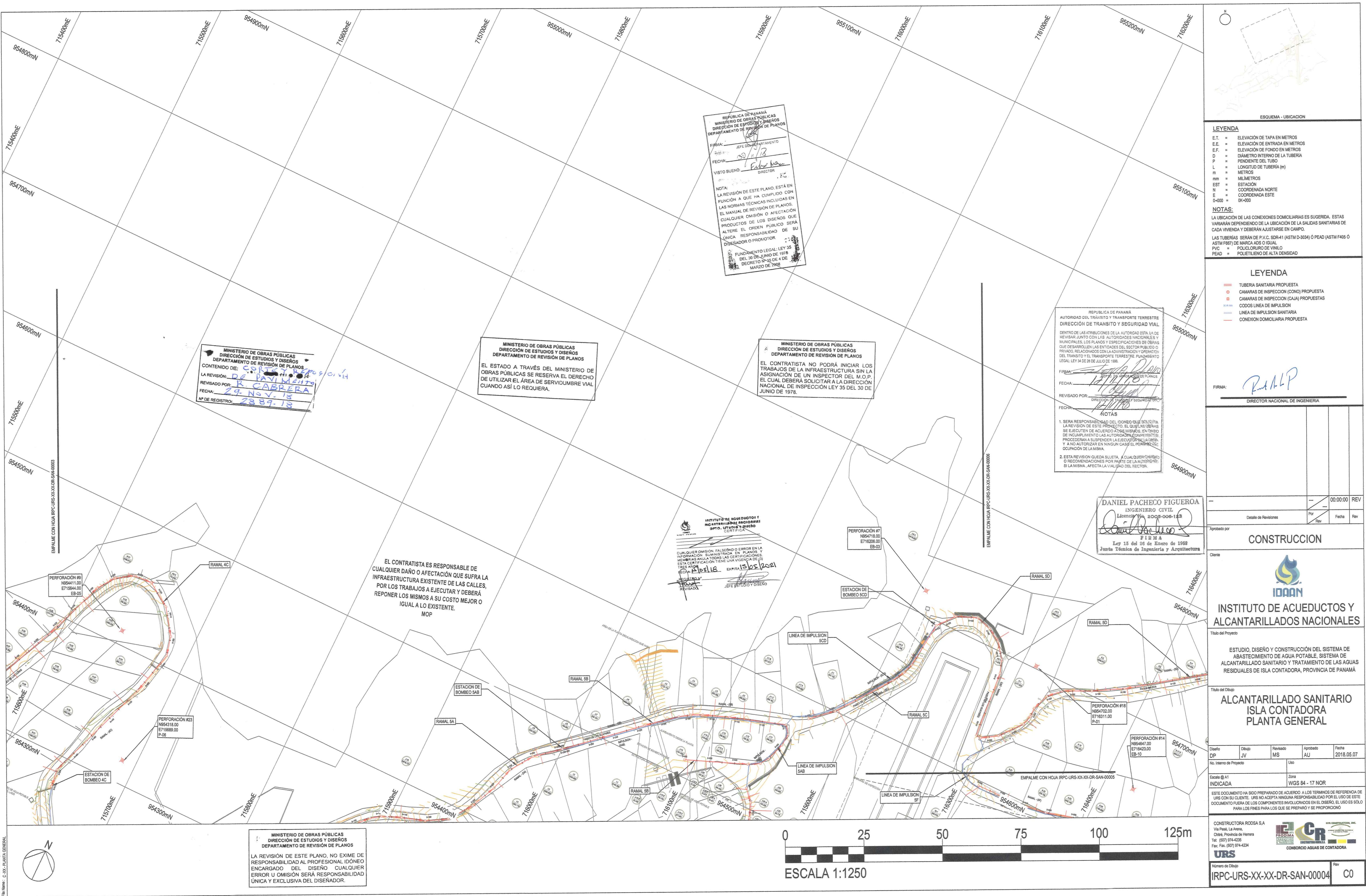
NOTA
LAS TUBERIAS SANITARIAS SE UBICARAN PARALELAS A LAS CALLES EXISTENTES, ENTRE EL HOMBRO Y LA LINEA DE PROPIEDAD.

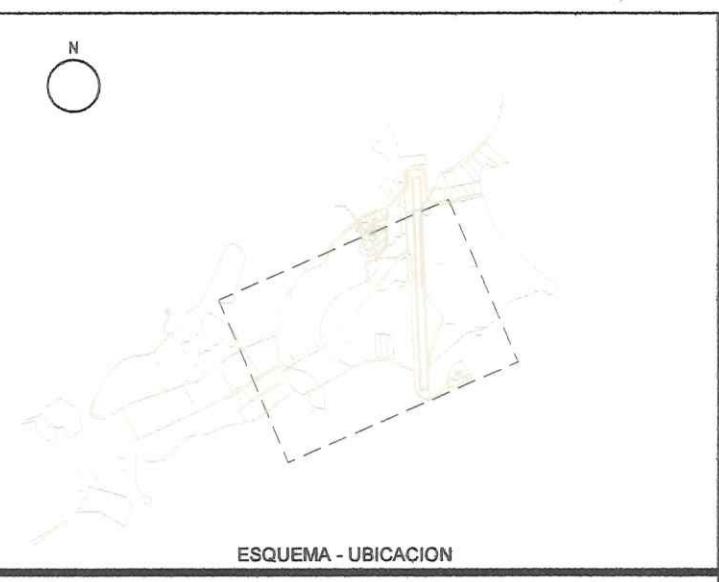
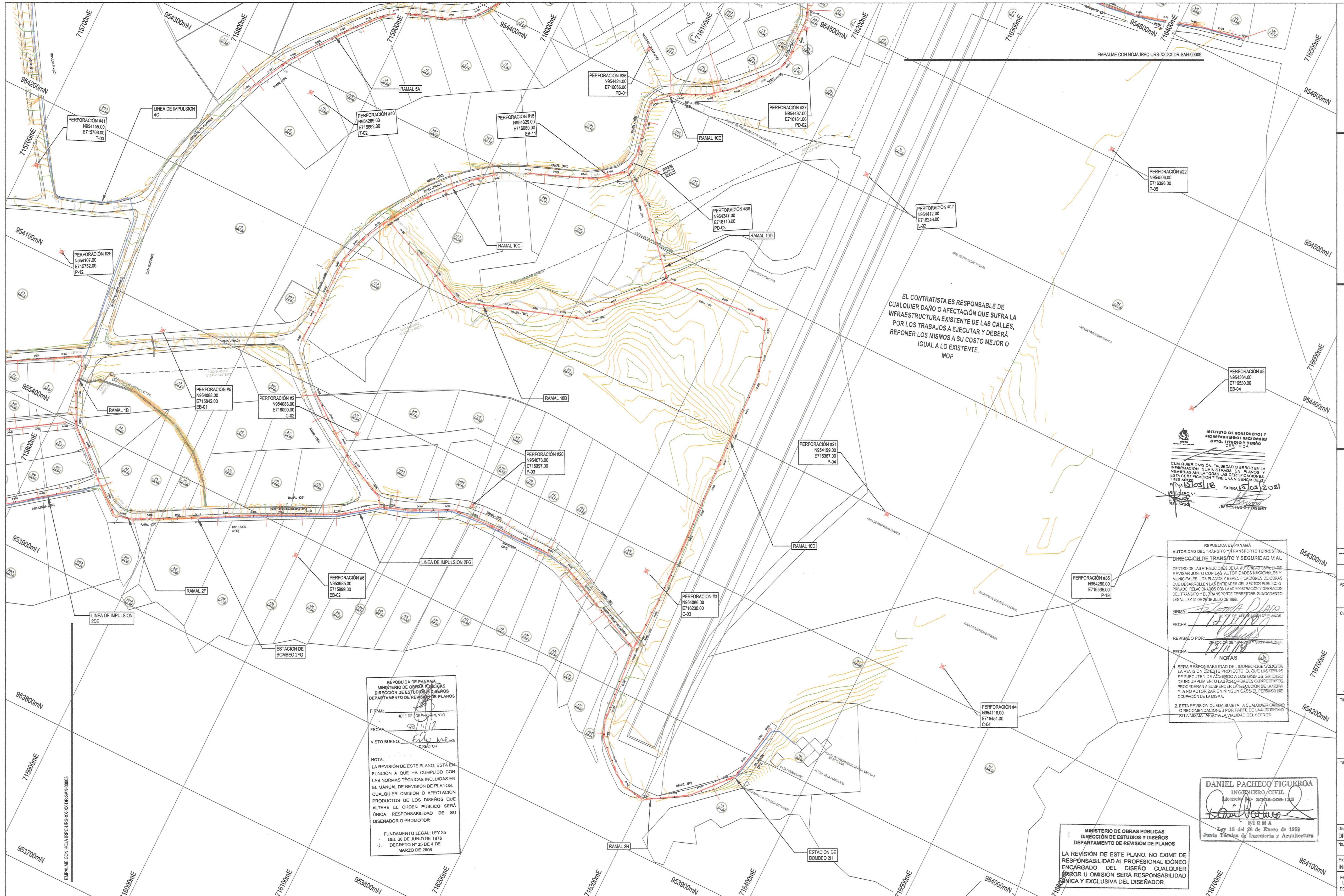
NOTAS GENERALES

1. PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO, ÉL CONTRATISTA DEBERÁ TOMAR EN CONSIDERACIÓN LO ESTIPULADO EN LA LEY N°11 DEL 27 DE ABRIL DE 2006, Y EN LA RESOLUCIÓN N°68 DEL 05 DE JULIO DE 2006, QUE LA REGLAMENTA.
 2. LAS SERVIDUMBRES VIALES Y PLUVIALES SON DE USO EXCLUSIVO PARA LA INSTALACIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, POR LO TANTO LA REVISIÓN DE ESTE PLANO, ES SOLAMENTE PARA EFECTOS DE LOS TRABAJOS MOSTRADOS EN LOS PLANOS SELLADOS POR ESTE MINISTERIO, Y LA MISMA TERMINA CON LA CULMINACIÓN DE LAS ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS DE DICHO PROYECTO.
 3. EL CONTRATISTA DE LA OBRA EN CONJUNTO CON LOS PROMOTORES DEL PROYECTO, DEBERÁ TRAMITAR LOS PERMISOS CORRESPONDIENTES ANTE LA DIRECCIÓN DE INSPECCIÓN DEL MOP, Y LA AUTORIDAD DE TRÁNSITO Y TRANSPORTE, TERRESTRE.
 4. TODA EXCAVACIÓN QUE SE REALICE EN CALLE, DEBERÁ REPOSERSE SEGÚN LOS DETALLES DE REPOSICIÓN DE PAVIMENTO Y SE DEBERÁ COLOCAR UN SELLO ASFÁLTICO (IMPRIMACIÓN TEMPORAL), PARA EVITAR LA CONTAMINACIÓN DEL MATERIAL COMPACTADO Y EFECTUAR EL MANTENIMIENTO LAS VECES QUE SEA NECESARIO, HASTA QUE SE EFECTÚEN LAS PRUEBAS CORRESPONDIENTES Y SE REPONGA EL PAVIMENTO (TRABAJOS DE RODADURA).
 5. EN CASO QUE LAS CALLES SEAN DE HORMIGÓN Y LA AFECTACIÓN DEL PAÑO ALCANCE EL 75%, SE DEBERÁ REPONER EL PAÑO TOTALMENTE.
 6. EN CORTES TRANSVERSALES DE CALLES DE ALTO TRÁFICO EN DONDE SE REPONGA EL PAVIMENTO INMEDIATAMENTE, DEBERÁN COLOCAR PLANCHAS DE ACERO, HASTA TANTO SE REPONGA EL MISMO, SEGÚN LOS DETALLES CONSTRUCTIVOS DEL MOP.
 7. PARA EL TRÁMITE DE PERMISO AL INICIAR LOS TRABAJOS, DEBERÁ PRESENTAR LA SOLICITUD A LA DIRECCIÓN NACIONAL DE INSPECCIÓN, DEBIDAMENTE SELLADA Y FIRMADA POR EL PROFESIONAL RESPONSABLE, Y SI ES UNA EMPRESA POR EL REPRESENTANTE TÉCNICO, ESTA SOLICITUD DEBE SER DIRIGIDA AL DIRECTOR NACIONAL DE INSPECCIÓN, DESCRIBIENDO CON EXACTITUD EL TIPO DE TRABAJO A REALIZAR.
 8. CUALQUIER CAMBIO A LO APROBADO EN LOS PLANOS DEBE CONSULTARSE CON LA DIRECCIÓN NACIONAL DE INSPECCIÓN O CON EL INSPECTOR AUTORIZADO, LUEGO DE ACEPTADO EL CAMBIO, Y DE REALIZARSE EN CAMPO, EL CONTRATISTA DEBERÁ ENTREGAR LOS PLANOS CON LOS CAMBIOS A INSPECCIÓN COMO CONSTRUIDOS.
 9. TODO CORTE DE CALLE DEBE REALIZARSE CON SIERRA MECÁNICA O ELÉCTRICA ESPECIFICADA PARA ESTE FIN.
 10. EL PAVIMENTO A REPONER DEBE SER SEMEJANTE AL EXISTENTE Y EL NIVEL FINAL DEBE COINCIDIR CON EL EXISTENTE.
 11. LA TUBERÍA DEBERÁ SER COLOCADA EN LA SERVIDUMBRE PLUVIAL DE LA QUEBRADA AL IGUAL QUE LAS CÁMARAS DE INSPECCIÓN ESTAS NO DEBERÁN QUEDAR EN EL CENTRO DEL CAUCE.
 12. EL MÉTODO A UTILIZAR EN LA COLOCACIÓN DE TUBERÍAS ES EXCAVACIÓN EN ZANJA.
 13. SE DEBE PROCURAR MANTENER LA SEPARACIÓN DEL SISTEMA SANITARIO RESPECTO AL ACUEDUCTO COMO INDICA LA NORMA DEL IDAAN, PARA ELLO SE DEBE GARANTIZAR QUE LA TUBERÍA DE ACUEDUCTO QUEDE SOBRE LA TUBERÍA SANITARIA DE MODO QUE LA SEPARACIÓN VERTICAL DE LAS TUBERÍAS SEA DE 0.46 m CÓMO MÍNIMO, Y EN CUANTO A LA SEPARACIÓN HORIZONTAL, DEBERÁ SER DE 3.00 m. CUANDO NO SE PUEDA LOGRAR LOS LÍMITES ESTABLECIDOS, DEBERÁ COLOCARSE LA TUBERÍA DE AGUA CON MATERIAL DE HIERRO DÚCTIL OFUNDIDO, CON UNIONES MECÁNICAS Y DEBE EXTENDERSE A CADA LADO DEL CRUCE HASTA QUE LA DISTANCIA NORMAL DE LA TUBERÍA MADRE DE AGUA A LA LÍNEA DE ALCANTARILLADO SEA LA MÍNIMA ESTABLECIDA

		FIRMA:  DIRECTOR NACIONAL DE INGENIERIA																					
REPUBLICA DE PANAMÁ AUTORIDAD DEL TRÁNSITO Y TRANSPORTE TERRESTRE DIRECCIÓN DE TRANSITO Y SEGURIDAD VIAL <p>ESTE DOCUMENTO ES UNA REVISIÓN DE PLANOS. LA AUTORIDAD ESTA, LA DE SAR JUNTO CON LAS AUTORIDADES NACIONALES Y PRINCIPALES, LOS PLANOS Y ESPECIFICACIONES DE OBRAS DESEARROLLAN LAS ENTIDADES DEL SECTOR PÚBLICO O PÚBLICO, RELACIONADOS CON LA ADMINISTRACIÓN Y OPERACIÓN DEL TRÁNSITO Y EL TRANSPORTE TERRESTRE. FUNDAMENTO LEY 34 DE 28 DE JULIO DE 1999.</p> <p><i>Raul Alvarado P.</i></p> <p>DEPTO. DE APROBACIÓN DE PLANOS 12/11/18</p> <p>SACADO POR: DIRECCIÓN DE TRANSITO Y SEGURIDAD VIAL 12/11/18</p> <p>NOTAS</p> <p>RA RESPONSABILIDAD DEL IDONEO QUE SOLICITA REVISIÓN DE ESTE PROYECTO, EL QUE LAS OBRAS EJECUTEN DE ACUERDO A LOS MISMOS. EN CASO DE INCUMPLIMIENTO LAS AUTORIDADES COMPETENTES, OCEDERAN A SUSPENDER LA EJECUCIÓN DE LA OBRA Y NO AUTORIZARIEN NINGUN CASO EL PERMISO DE Ocupación de la misma.</p> <p>ESTA REVISIÓN QUEDA SUJETA, A CUALQUIER CAMBIO RECOMENDACIONES POR PARTE DE LA AUTORIDAD LA MISMA, AFECTA LA VIALIDAD DEL SECTOR.</p>																							
		<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Detalle de Revisiones</th> <th>Por</th> <th>Fecha</th> <th>Rev</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">Aprobado por</td> <td colspan="3"></td> </tr> </tbody> </table> <p>CONSTRUCCION</p>		Detalle de Revisiones		Por	Fecha	Rev	Aprobado por														
Detalle de Revisiones		Por	Fecha	Rev																			
Aprobado por																							
		<p>Cliente</p>  <p>INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS NACIONALES</p>																					
		<p>Título del Proyecto</p> <p>ESTUDIO, DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE, SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y TRATAMIENTO DE LAS AGUAS RESIDUALES DE ISLA CONTADORA, PROVINCIA DE PANAMÁ</p>																					
		<p>Título del Dibujo</p> <p>ALCANTARILLADO SANITARIO ISLA CONTADORA NOTAS GENERALES</p>																					
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Diseño</th> <th>Dibujo</th> <th>Revisado</th> <th>Aprobado</th> <th>Fecha</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>DP</td> <td>JV</td> <td>MS</td> <td>AU</td> <td>2018.05.07</td> </tr> <tr> <td colspan="2">No. Interno de Proyecto</td> <td colspan="3">Uso</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Escala @ A1 1:2000</td> <td colspan="3">Zona WGS 84 - 17 NOR</td> </tr> </tbody> </table>		Diseño	Dibujo	Revisado	Aprobado	Fecha	DP	JV	MS	AU	2018.05.07	No. Interno de Proyecto		Uso			Escala @ A1 1:2000		Zona WGS 84 - 17 NOR		
Diseño	Dibujo	Revisado	Aprobado	Fecha																			
DP	JV	MS	AU	2018.05.07																			
No. Interno de Proyecto		Uso																					
Escala @ A1 1:2000		Zona WGS 84 - 17 NOR																					
		<p>ESTE DOCUMENTO HA SIDO PREPARADO DE ACUERDO A LOS TERMINOS DE REFERENCIA DE URS CON SU CLIENTE. URS NO ACEPTE NINGUNA RESPONSABILIDAD POR EL USO DE ESTE DOCUMENTO FUERA DE LOS COMPONENTES INVOLUCRADOS EN EL DISEÑO, EL USO ES SÓLO PARA LOS FINES PARA LOS QUE SE PREPARÓ Y SE PROPORCIONÓ</p>																					
		<p>CONSTRUCTORA RODSA S.A. Via Pesé, La Arena,</p> 																					







LEYENDA

- E.T. = ELEVACIÓN DE TAPA EN METROS
- E.E. = ELEVACIÓN DE ENTRADA EN METROS
- E.F. = DIÁMETRO INTERNO DE LA TUBERÍA
- D = DIÁMETRO EXTERIOR DE LA TUBERÍA
- L = LONGITUD DE LA TUBERÍA
- m = METROS
- mm = MILÍMETROS
- EST = ESTACIÓN
- N = COORDENADA NORTE
- E = COORDENADA ESTE
- 0-000 = 0K-000

NOTAS:
LA UBICACIÓN DE LAS CONEXIONES DOMICILIARIAS ES SUGERIDA. ESTAS VARIARÁN DEPENDEndo DE LA UBICACIÓN DE LAS SALIDAS SANITARIAS DE CADA VIVIENDA Y DEBERÁN AJUSTARSE EN CAMPO.
LAS TUBERÍAS SERÁN DE P.V.C. SDR-41 (ASTM D-3034) O PEAD (ASTM F405 O ASTM F876) DE MARCA A.D.S O IGUAL.
P.V.C. = POLICLORO DE VINILO
PEAD = POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD

LEYENDA

- TUBERÍA SANITARIA PROPUESTA
- CÁMARAS DE INSPECCIÓN (CONO) PROPUESTA
- CÁMARAS DE INSPECCIÓN (CAJA) PROPUESTAS
- CÓDOS LÍNEA DE IMPULSIÓN
- LÍNEA DE IMPULSIÓN SANITARIA
- CONEXIÓN DOMICILIARIA PROPUESTA

FIRMA:
R. M.P.

DIRECTOR NACIONAL DE INGENIERIA

00:00:00 REV
Detalle de Revisiones Por Rev Fecha Rev

Aprobado por

CONSTRUCCION

Cliente

IDAAN
INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS NACIONALES

Título del Proyecto: ESTUDIO, DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE, SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y TRATAMIENTO DE LAS AGUAS RESIDUALES DE ISLA CONTADORA, PROVINCIA DE PANAMÁ

Título del Dibujo: ALCANTARILLADO SANITARIO ISLA CONTADORA PLANTA GENERAL

Designo DP Dibujo JV Revisado MS Aprobado AU Fecha 2018.05.07

No. Interno de Proyecto Uso

Escala @ A1 INDICADA Zona

WGS 84 - 17 NOR

ESTE DOCUMENTO HA SIDO PREPARADO DE ACUERDO A LOS TERMINOS DE REFERENCIA DE URS CON SU CLIENTE. URS NO ACEPTA NINGUNA RESPONSABILIDAD POR EL USO DE ESTE DOCUMENTO FUERA DE LOS COMPONENTES INVOLUCRADOS EN EL DISEÑO. EL USO ES SOLO PARA LOS FINES PARA LOS QUE SE PREPARÓ Y SE PROPORCIONÓ.

CONSTRUCTORA ROSA S.A. Via Peñal, La Arena, Chitrí, Provincia de Herrera

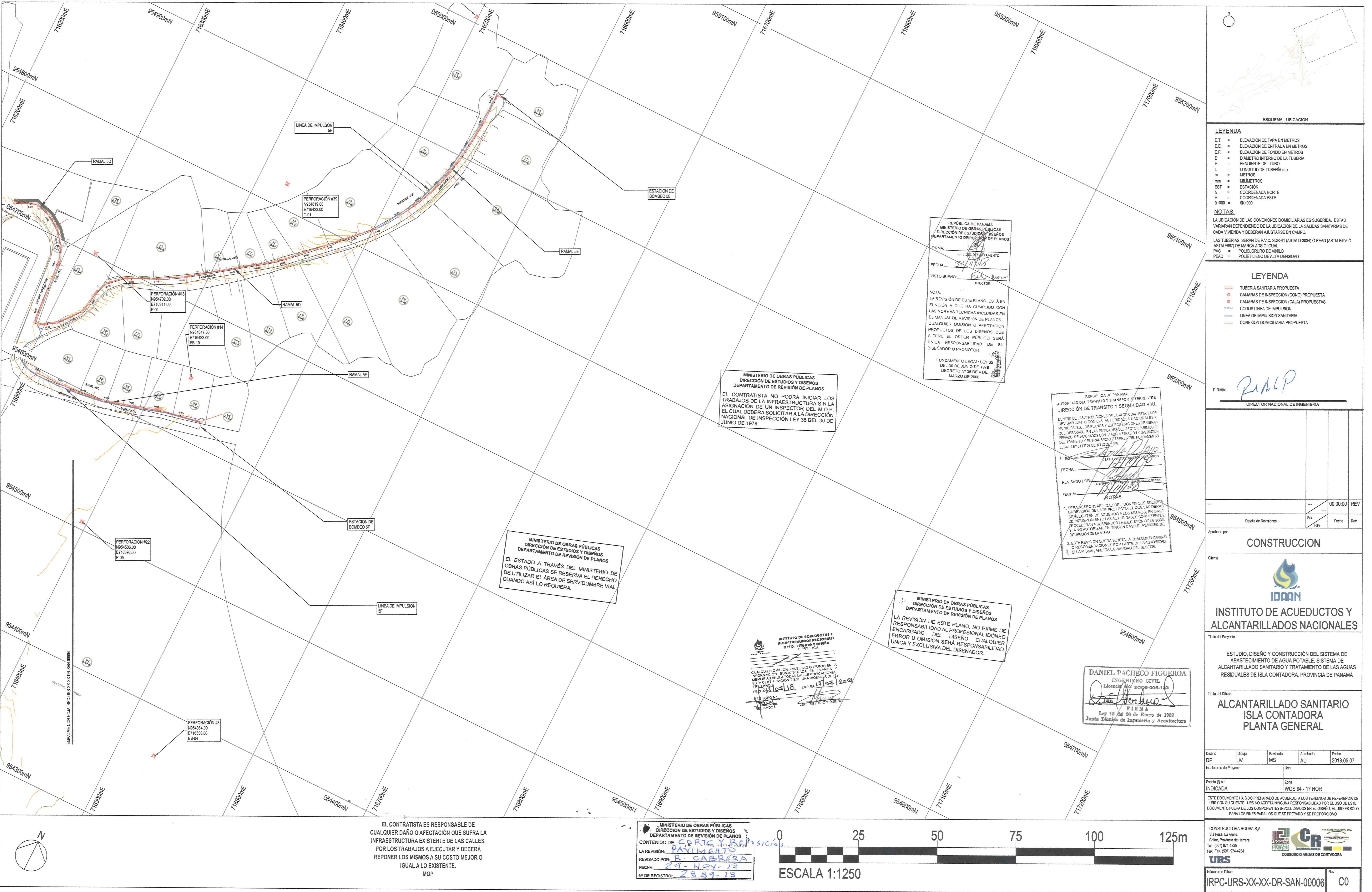
Tel: (507) 974-1235

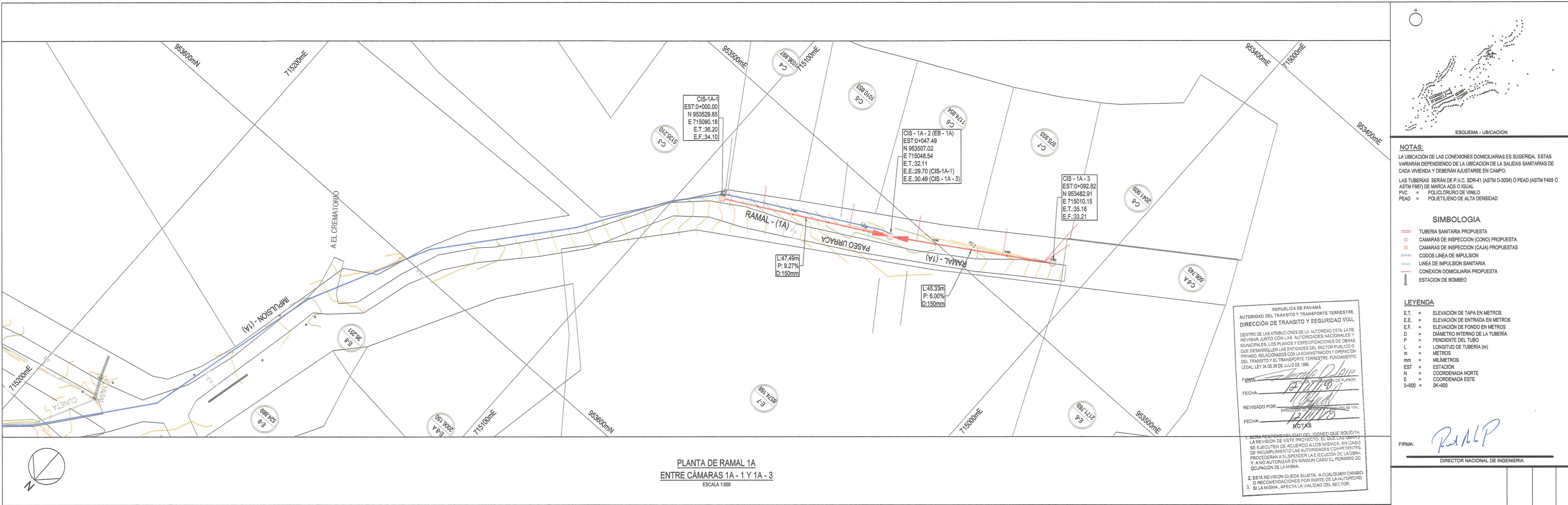
Fax: (507) 974-4234

URS

Número de Dibujo Rev

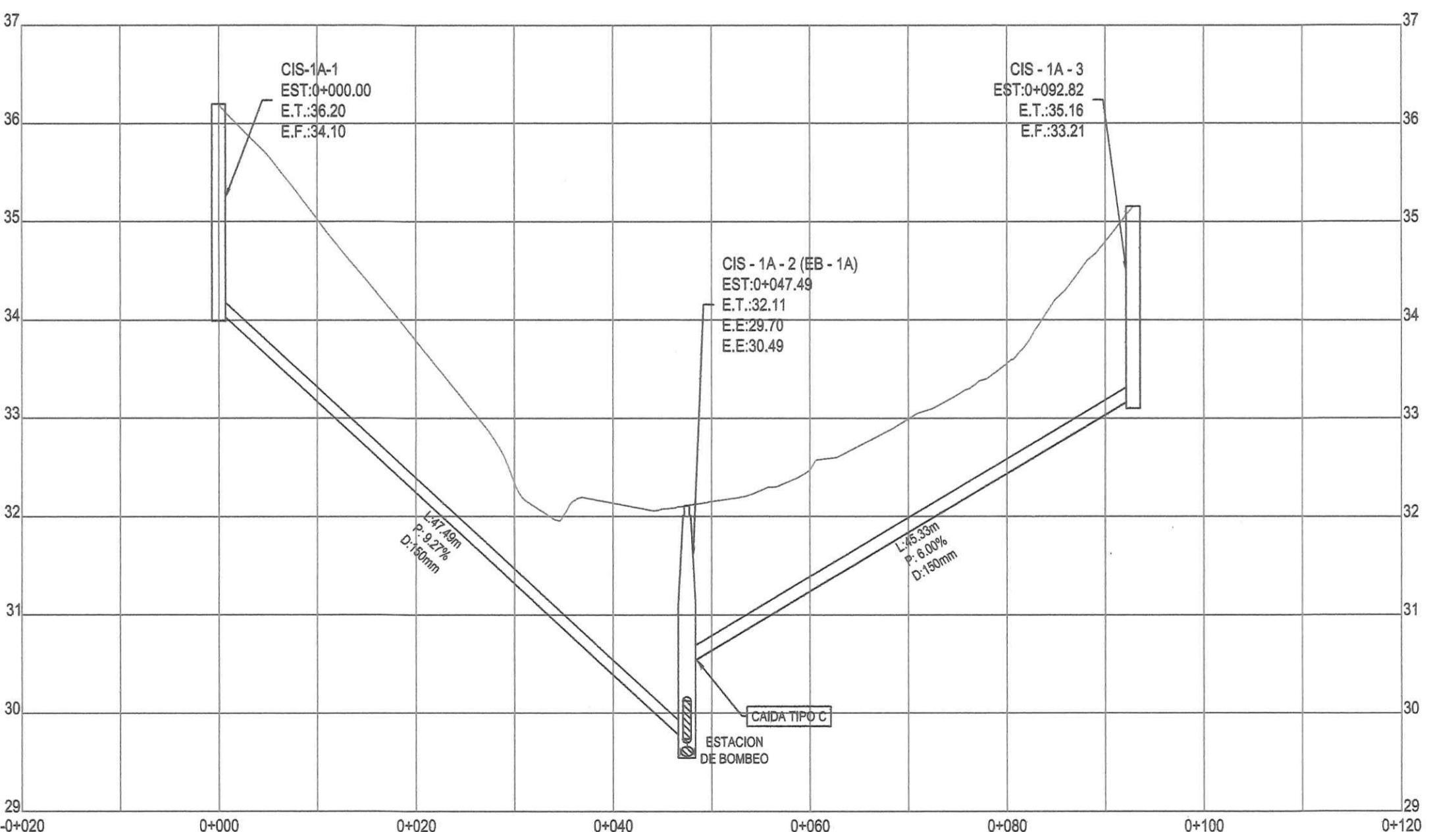
IRPC-URS-XX-XX-DR-SAN-00005 C0





MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS

LA REVISIÓN DE ESTE PLANO, NO EXIME DE
RESPONSABILIDAD AL PROFESIONAL IDÓNEO
ENCARGADO DEL DISEÑO. CUALQUIER
ERROR U OMISIÓN SERÁ RESPONSABILIDAD
ÚNICA Y EXCLUSIVA DEL DISEÑADOR.



EL CONTRATISTA ES RESPONSABLE DE
CUALQUIER DAÑO O AFECTACIÓN QUE SUFRA LA
INFRAESTRUCTURA EXISTENTE DE LAS CALLES,
POR LOS TRABAJOS A EJECUTAR Y DEBERÁ
REPONER LOS MISMOS A SU COSTO MEJOR O
IGUAL A LO EXISTENTE.
MOP

PERFIL DEL RAMAL 1A
ENTRE CÁMARAS 1A - 1 Y 1A - 3

ESCALAS H 1:500 / V 1:50

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS

EL CONTRATISTA NO PODRÁ INICIAR LOS
TRABAJOS DE LA INFRAESTRUCTURA SIN LA
ASIGNACIÓN DE UN INSPECTOR DEL M.O.P.
EL CUAL DEBERÁ SOLICITAR A LA DIRECCIÓN
NACIONAL DE INSPECCIÓN LEY 35 DEL 30 DE
JUNIO DE 1978.

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS
CONTENIDO DE: CARTA T. REVISOR SÍSÍ
LA REVISIÓN: PAVIMENTO
REVISADO POR: D. CABRERA
FECHA: 29-NAY-18
Nº DE REGISTRO: 2887-18

DANIEL PACHECO FIGUEROA
INGENIERO CIVIL
Licencia No. 2005-006-148
FIRMA
Ley 15 del 28 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

0 5 10 15 20 25 30 35 40 45 50m
ESCALA 1:500

N
ESQUEMA - UBICACION

NOTAS:
LA UBICACIÓN DE LAS CONEXIONES DOMICILIARIAS ES SUGERIDA. ESTAS VARÍAN DEPENDEndo DE LA UBICACIÓN DE LAS SALIDAS SANITARIAS DE CADA VIVIENDA Y DEBERÁN AJUSTARSE EN CAMPO.
LAS TUBERÍAS SERÁN DE P.V.C. SDR-41 (ASTM D-3034) O PEAD (ASTM F405 O ASTM F67) DE MARCA ADS O EQUIVALENTE.
PVC = POLIVINYL CLORIDA
PEAD = POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD

SIMBOLOGIA

- TUBERIA SANITARIA PROPIETA
- CAMARAS DE INSPECCION (CONO) PROPIETA
- CAMARAS DE INSPECCION (CAJA) PROPIETAS
- LÍNEA DE IMPULSION SANITARIA
- CONEXION DOMICILIARIA PROPIETA
- ESTACION DE BOMBEO

LEYENDA

E.T. =	ELEVACIÓN DE TAPA EN METROS
E.E. =	ELEVACIÓN DE ENTRADA EN METROS
E.F. =	ELEVACIÓN DE FONDO EN METROS
D =	DÍAMETRO INTERNO DE LA TUBERÍA
P =	PENDIENTE DEL TUBO
L =	LONGITUD DE TUBERÍA (m)
mm =	MILÍMETROS
EST =	ESTACIÓN
N =	COORDENADA NORTE
E =	COORDENADA ESTE
0+000 =	OK+000

FIRMA: *Rodríguez*
REVISADO POR: *DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS*
FECHA: *10/05/2018*
NOTAS:
1. ESTA RESPONSABILIDAD DEBERÁ SER ASUMIDA POR EL DISEÑADOR. SE REVISIÓN QUEDA SUSPESA A CUALQUIER CAMBIO SE EJECUTE SIN AUTORIZACIÓN ALLOS MISMO. EN CASO DE DIFERENCIA EN EL DISEÑO, SE PREFERIRÁ EL DISEÑO DE LAS AUTORIDADES COMPETENTES. SE EJECUTARÁN LAS TAREAS DE CONSTRUCCIÓN EN BASE AL DISEÑO DE LAS AUTORIDADES COMPETENTES. PROCEDERÁN A SUSPENDER LA EJECUCIÓN DE LA OBRA Y ANO AUTORIZAR NINGUN CASO EL PLENO Y DE QUEDAR SIN EJECUTAR LA OBRA.

2. ESTA REVISIÓN QUEDA SUSPESA A CUALQUIER CAMBIO SE EJECUTE SIN AUTORIZACIÓN ALLOS MISMO. EN CASO DE DIFERENCIA EN EL DISEÑO, SE PREFERIRÁ EL DISEÑO DE LAS AUTORIDADES COMPETENTES. PROCEDERÁN A SUSPENDER LA EJECUCIÓN DE LA OBRA Y ANO AUTORIZAR NINGUN CASO EL PLENO Y DE QUEDAR SIN EJECUTAR LA OBRA.

3. ESTA REVISIÓN QUEDA SUSPESA A CUALQUIER CAMBIO SE EJECUTE SIN AUTORIZACIÓN ALLOS MISMO. EN CASO DE DIFERENCIA EN EL DISEÑO, SE PREFERIRÁ EL DISEÑO DE LAS AUTORIDADES COMPETENTES. PROCEDERÁN A SUSPENDER LA EJECUCIÓN DE LA OBRA Y ANO AUTORIZAR NINGUN CASO EL PLENO Y DE QUEDAR SIN EJECUTAR LA OBRA.

4. ESTA REVISIÓN QUEDA SUSPESA A CUALQUIER CAMBIO SE EJECUTE SIN AUTORIZACIÓN ALLOS MISMO. EN CASO DE DIFERENCIA EN EL DISEÑO, SE PREFERIRÁ EL DISEÑO DE LAS AUTORIDADES COMPETENTES. PROCEDERÁN A SUSPENDER LA EJECUCIÓN DE LA OBRA Y ANO AUTORIZAR NINGUN CASO EL PLENO Y DE QUEDAR SIN EJECUTAR LA OBRA.

5. ESTA REVISIÓN QUEDA SUSPESA A CUALQUIER CAMBIO SE EJECUTE SIN AUTORIZACIÓN ALLOS MISMO. EN CASO DE DIFERENCIA EN EL DISEÑO, SE PREFERIRÁ EL DISEÑO DE LAS AUTORIDADES COMPETENTES. PROCEDERÁN A SUSPENDER LA EJECUCIÓN DE LA OBRA Y ANO AUTORIZAR NINGUN CASO EL PLENO Y DE QUEDAR SIN EJECUTAR LA OBRA.

6. ESTA REVISIÓN QUEDA SUSPESA A CUALQUIER CAMBIO SE EJECUTE SIN AUTORIZACIÓN ALLOS MISMO. EN CASO DE DIFERENCIA EN EL DISEÑO, SE PREFERIRÁ EL DISEÑO DE LAS AUTORIDADES COMPETENTES. PROCEDERÁN A SUSPENDER LA EJECUCIÓN DE LA OBRA Y ANO AUTORIZAR NINGUN CASO EL PLENO Y DE QUEDAR SIN EJECUTAR LA OBRA.

FIRMA: *Rodríguez*
DIRECTOR NACIONAL DE INGENIERIA

00:00 REV

Detalle de Revisiones Por Rev Fecha Rev

Aprobado por

CONSTRUCCION

Cliente

INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y
ALCANTARILLADOS NACIONALES
IDAN

INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y
ALCANTARILLADOS NACIONALES

Título del Proyecto

ESTUDIO, DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE
ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE, SISTEMA DE
ALCANTARILLADO SANITARIO Y TRATAMIENTO DE LAS AGUAS
RESIDUALES DE ISLA CONTADORA, PROVINCIA DE PANAMÁ

Título del Dibujo

ALCANTARILLADO SANITARIO
ISLA CONTADORA
PLANO PERFIL
RAMAL 1A

Diseño DP Dibujo JV Revisado MS Aprobado AU Fecha 2018.05.07

No. Interno de Proyecto Uso

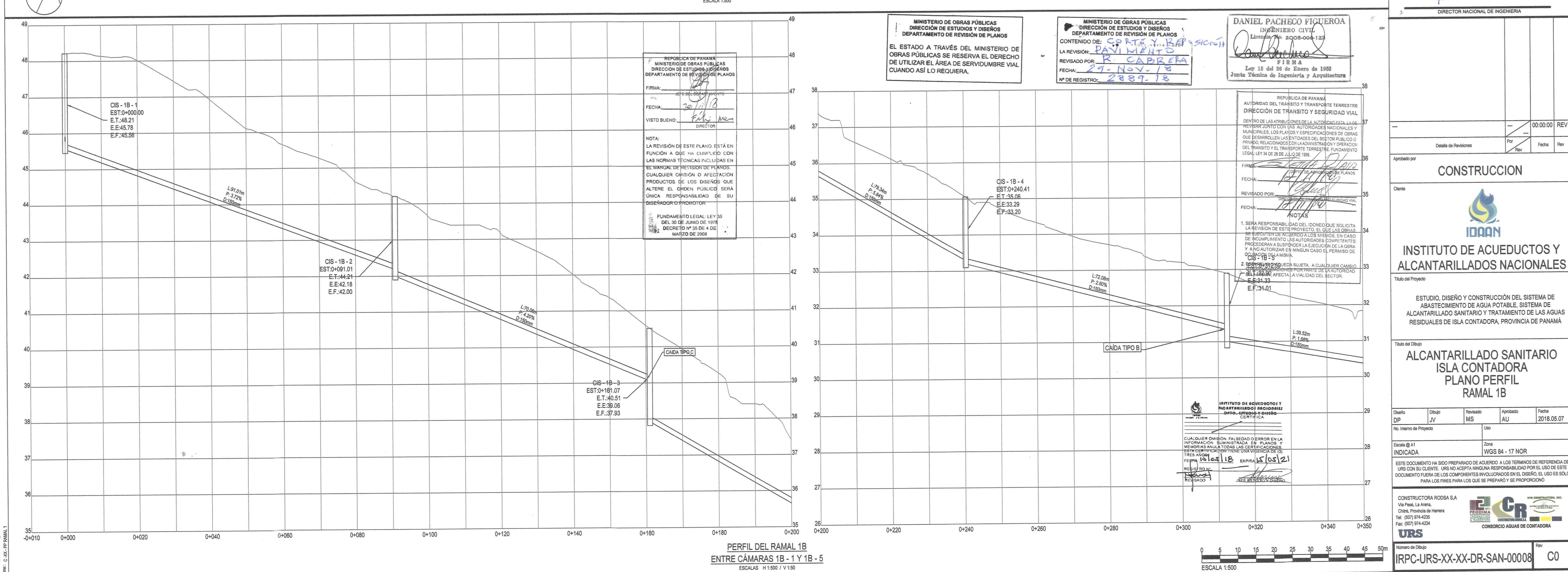
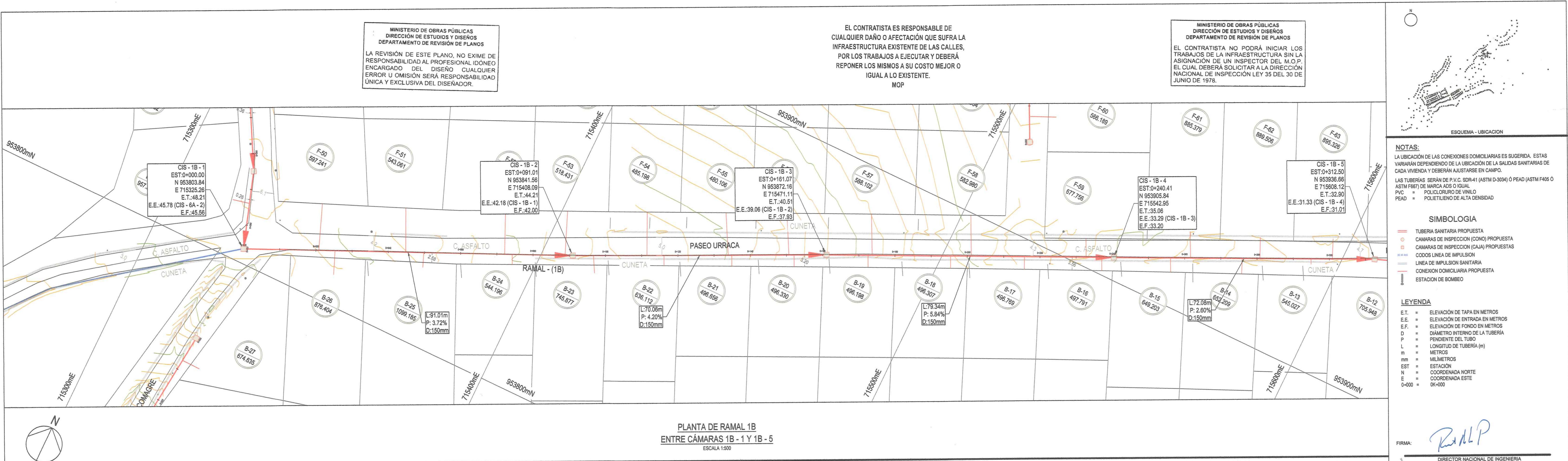
Escala @ A1 Zona WGS 84 - 17 NOR

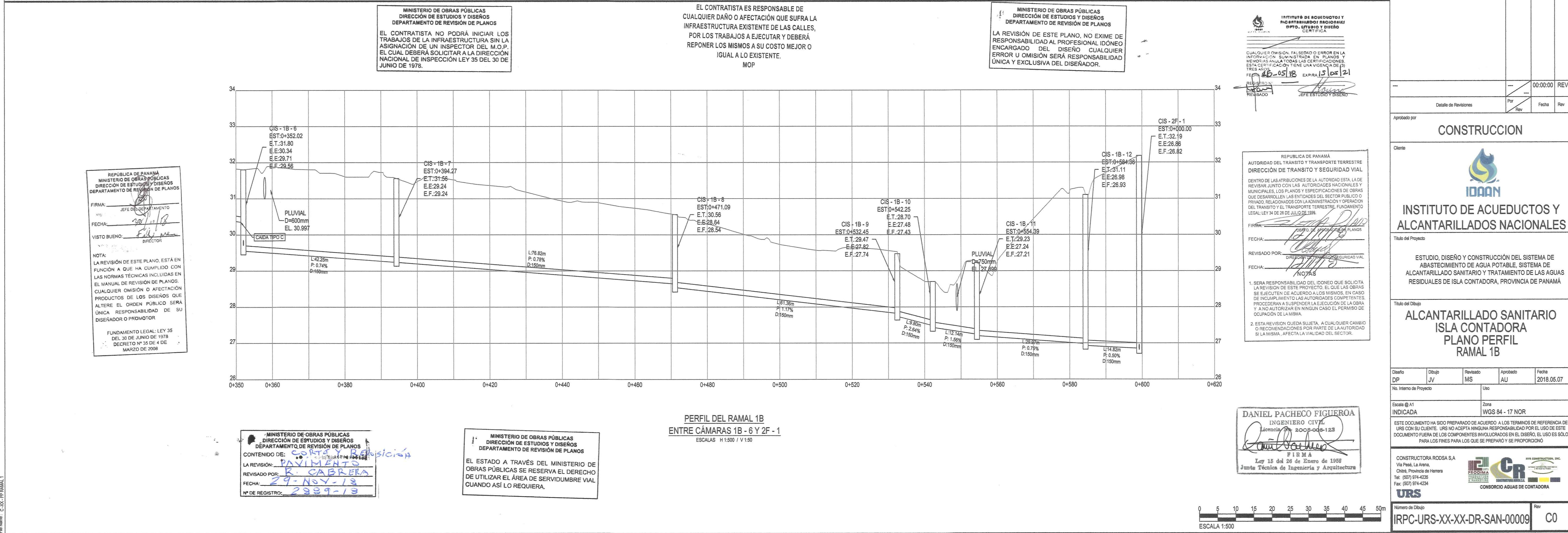
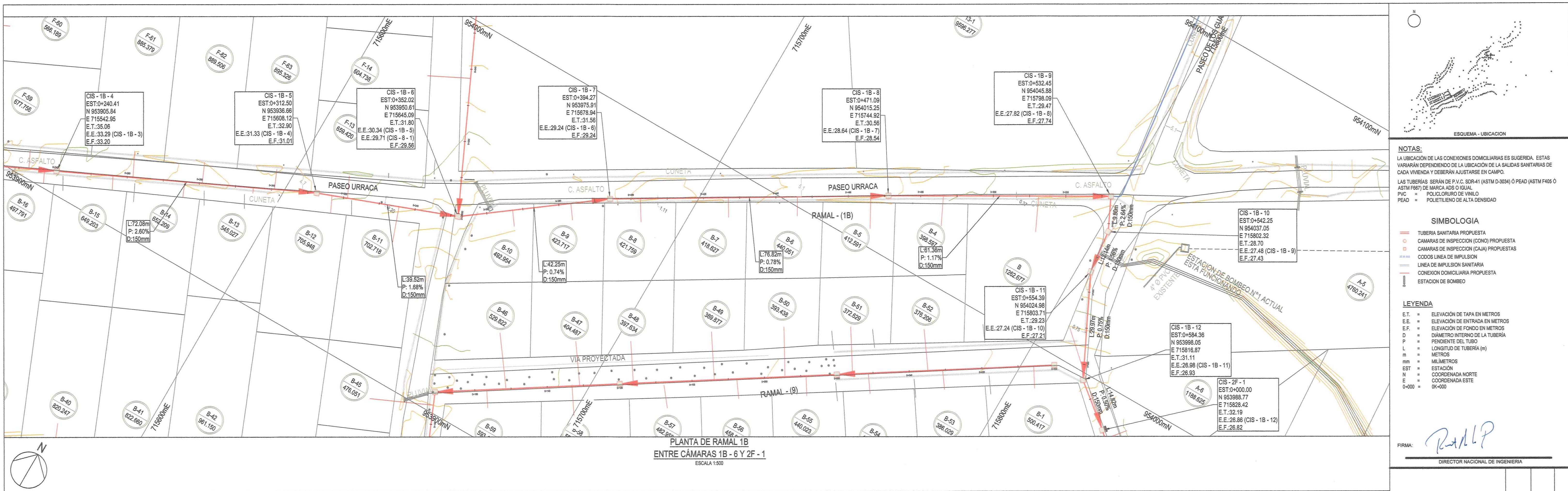
ESTE DOCUMENTO HA SIDO PREPARADO DE ACUERDO A LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA DE URS CON SU CLIENTE. URS NO ACEPTA NINGUNA RESPONSABILIDAD POR EL USO DE ESTE DOCUMENTO FUERA DE LOS COMPONENTES INVOLUCRADOS EN EL DISEÑO. EL USO ES SOLO PARA LOS FINES PARA LOS QUE SE PREPARÓ Y SE PROPORCIONÓ.

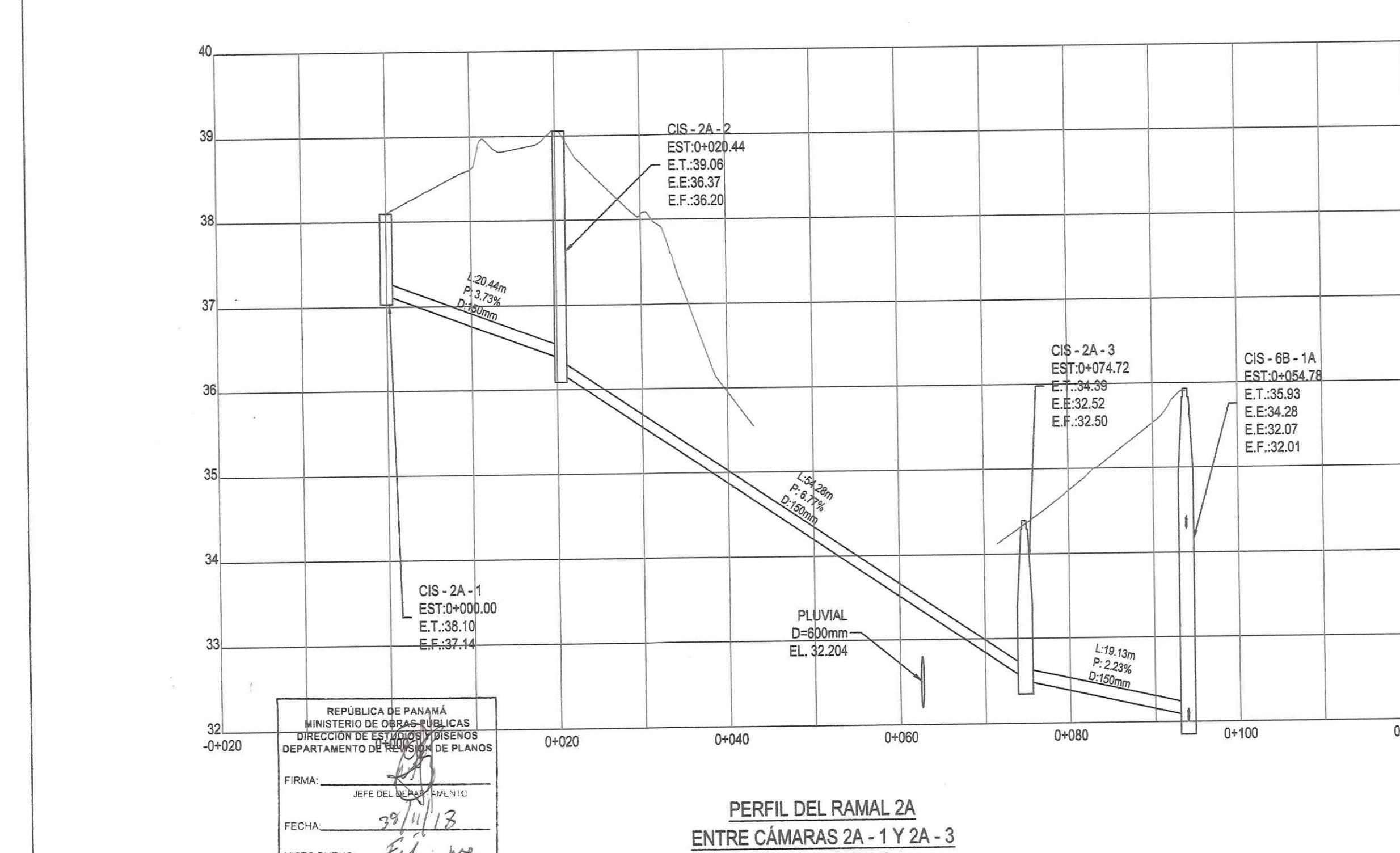
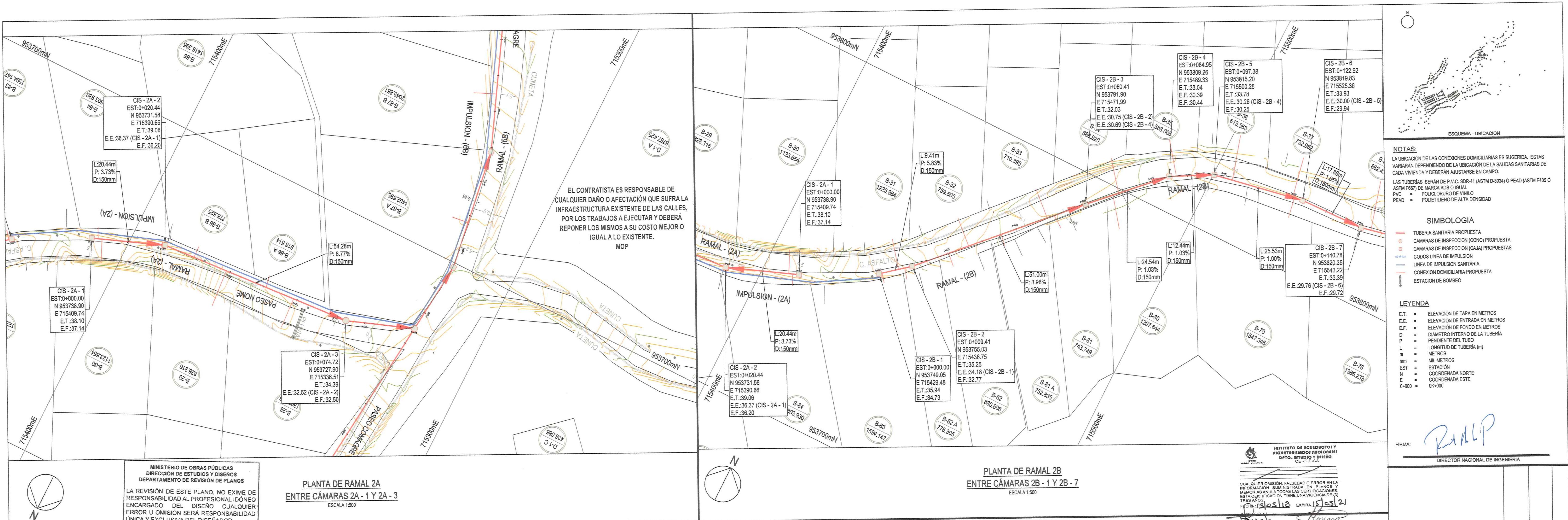
CONSTRUCTORA IDOSA S.A.
Vía Peña, La Arena,
Chiriquí, Provincia de Herrera
Tel: (507) 744-2355
Fax: (507) 744-2224

URS

Número de Dibujo IRPC-URS-XX-XX-DR-SAN-00007 Rev C0

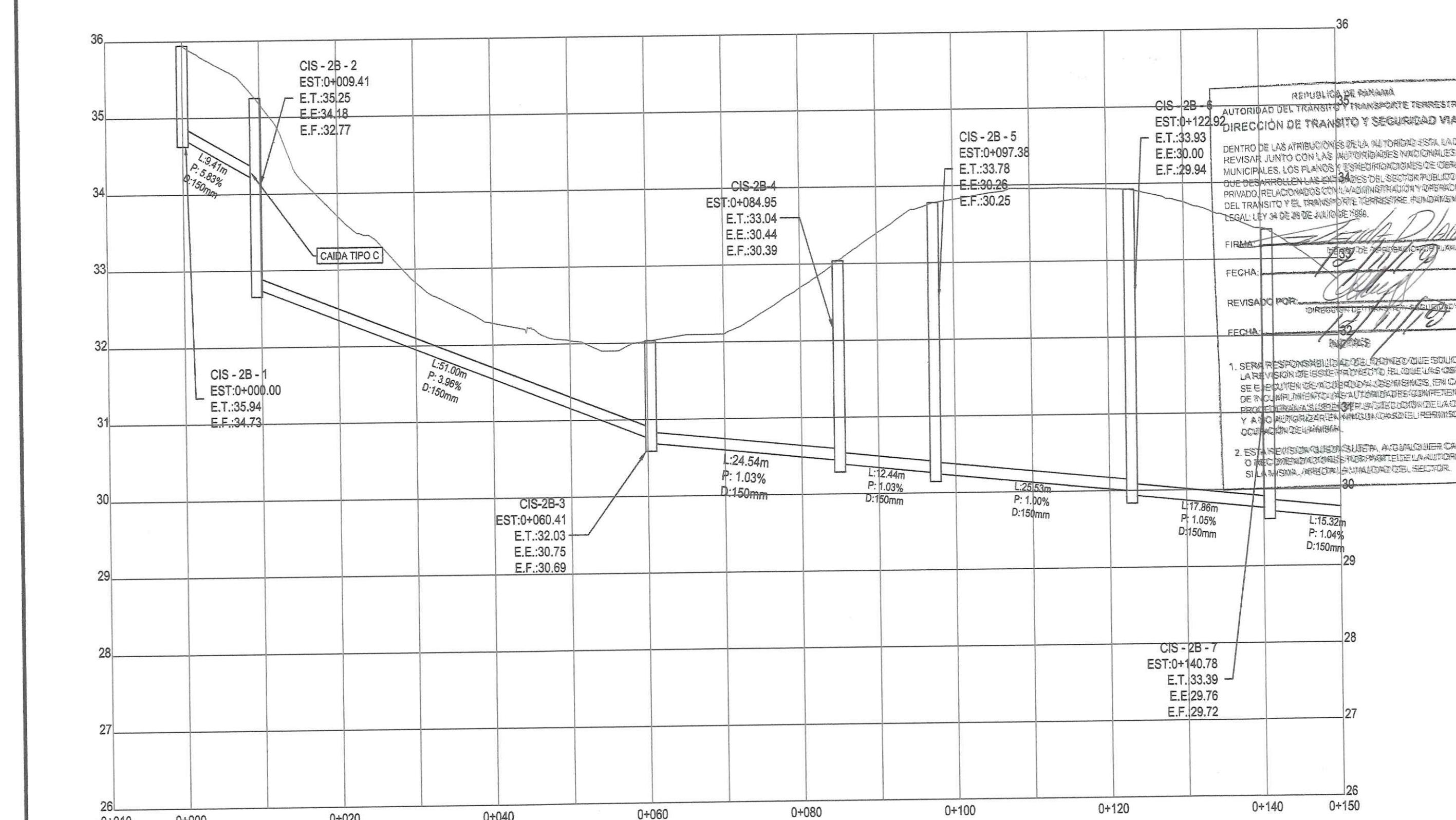






**MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS**

CONTENIDO DE: **PAVIMENTOS**
REVISADO POR: **R. CABRERA**
FECHA: **29-N-13**
Nº DE REGISTRO: **2889-13**



**MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS**

ESTADO A TRAVÉS DEL MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS SE RESERVA EL DERECHO DE UTILIZAR EL ÁREA DE SERVIDUMBRE VIAL ASIGNADA A UN INSPECTOR DEL M.O.P. EL CUAL DEBERÁ SOLICITAR A LA DIRECCIÓN NACIONAL DE INSPECCIÓN LEY 35 DEL 30 DE JUNIO DE 1978.

**DANIEL PACHECO FIGUEROA
INGENIERO CIVIL
Adecua. No. 2005-006-13**

FIRMA: Daniel Pacheco Figueroa
Ley 15 del 29 de Enero de 1950
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

**PERFIL DEL RAMAL 2B
ENTRE CÁMARAS 2B-1 Y 2B-7**
ESCALAS H 1:500 / V 1:50

NOTA:
LA REVISIÓN DE ESTE PLANO, ESTÁ EN FUNCIÓN QUE HA CUMPLIDO CON LAS NORMAS TÉCNICAS Y LEGALES EN EL MARCO DE DISEÑO DE PLANOS. QUALESquier DIVISIÓN O AFECTACIÓN PRODUCTOS DE LOS DISEÑOS QUE ALTERE EL ORDEN PÚBLICO SERÁ UNICA RESPONSABILIDAD DE SU DISEñADOR O PROMOTOR.

CONSTRUCTORA RODSA S.A.
Vía Pata, La Arena,
Chiriquí, Panamá
Tel: (507) 774-4238
Fax: (507) 774-4234

URS
Número de Dibujo: **IRPC-URS-XX-XX-DR-SAN-00010**
Rev: **C0**

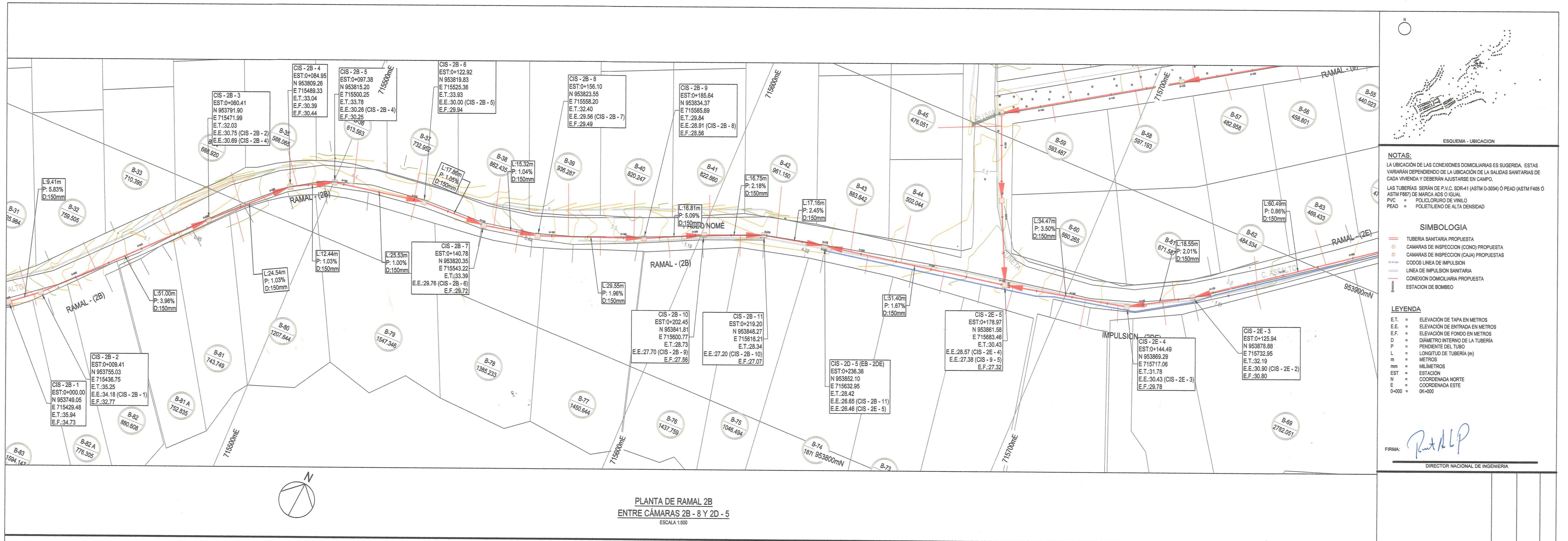
**INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y
ALCANTARILLADOS NACIONALES**
ESTUDIO, DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE
ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE, SISTEMA DE
ALCANTARILLADO SANITARIO Y TRATAMIENTO DE LAS AGUAS
RESIDUALES DE ISLA CONTADORA, PROVINCIA DE PANAMÁ

CONSTRUCCIÓN
Titular del Proyecto
IDQAN

ESTUDIO, DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE
ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE, SISTEMA DE
ALCANTARILLADO SANITARIO Y TRATAMIENTO DE LAS AGUAS
RESIDUALES DE ISLA CONTADORA, PROVINCIA DE PANAMÁ

**ALCANTARILLADO SANITARIO
ISLA CONTADORA
PLANO PERFIL
RAMAL 2A Y 2B**
Diseño DP Dibujo JV Revisado MS Aprobado AU Fecha 2018.05.07
No. Interno de Proyecto Uso
Escala @ A1 INDICADA Zona WGS 84 - 17 NOR
Este documento ha sido preparado de acuerdo a los términos de referencia de URS con su cliente. URS no acepta ninguna responsabilidad por el uso de este documento fuera de los componentes involucrados en el diseño. El uso es solo para los fines para los que se preparó y se proporcionó.

**PRODIMA
CONSULTORES S.A.**
CONSORCIO AGUAS DE CONTADORA

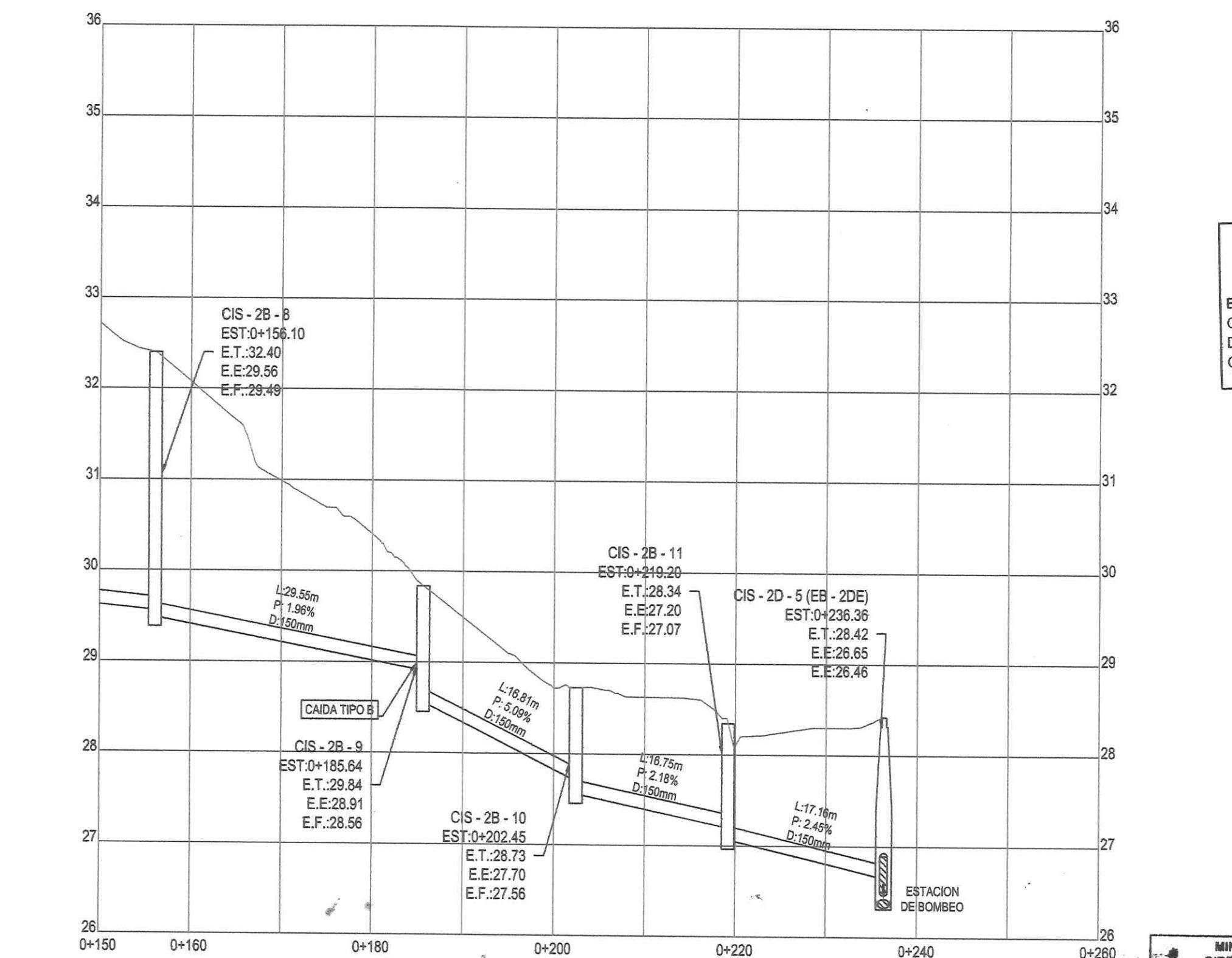


**MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS**

LA REVISIÓN DE ESTE PLANO, NO EXIME DE
RESPONSABILIDAD AL PROFESIONAL IDÓNEO
ENCARGADO DEL DISEÑO CUALQUIER
ERROR U OMISIÓN SERÁ RESPONSABILIDAD
ÚNICA Y EXCLUSIVA DEL DISEÑADOR.

**MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS**

**EL CONTRATISTA ES RESPONSABLE DE
CUALQUIER DAÑO O AFECCIÓN QUE SUFRA LA
INFRAESTRUCTURA EXISTENTE DE LAS CALLES,
POR LOS TRABAJOS A EJECUTAR Y DEBERÁ
REPONER LOS MISMOS A SU COSTO MEJOR O
IGUAL A LO EXISTENTE.**



PERFIL DEL RAMAL 2B
ENTRE CÁMARAS 2B - 8 Y 2D - 5

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
SECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
ESTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS
DE: CORTE Y REVISIÓN
PAVIMENTO
DR: R. CABREBA
9- NOV- 13
RO: 2839-13

REPUBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS

LA REVISIÓN DE ESTE PLANO, ESTÁ EN
FUNCION A QUE HA CUMPLIDO CON
LAS NORMAS TÉCNICAS INCLUIDAS EN
EL MANUAL DE REVISIÓN DE PLANOS.
CUALQUIER OMISIÓN O AFECTACIÓN
PRODUCTOS DE LOS DISEÑOS QUE
ALTERE EL ORDEN PÚBLICO SERÁ
NICA RESPONSABILIDAD DE SU
ISEÑADOR O PROMOTOR

DANIEL PACHECO FIGUEROA
INGENIERO CIVIL
Licencia N°. 2005-006-123

Daniel Pacheco

FIRMA

Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Inspección y Control

REPUBLICA DE PANAMÁ AUTORIDAD DEL TRÁNSITO Y TRANSPORTE TERRESTRE DIRECCIÓN DE TRANSITO Y SEGURIDAD VIAL
<p>DENTRO DE LAS ATRIBUCIONES DE LA AUTORIDAD ESTA, LA DE REVISAR JUNTO CON LAS AUTORIDADES NACIONALES Y MUNICIPALES, LOS PLANOS Y ESPECIFICACIONES DE OBRAS QUE DESARROLLEN LAS ENTIDADES DEL SECTOR PÚBLICO O PRIVADO, RELACIONADOS CON LA ADMINISTRACIÓN Y OPERACIÓN DEL TRANSITO Y EL TRANSPORTE TERRESTRE. FUNDAMENTO LEGAL: LEY 34 DE 28 DE JULIO DE 1999.</p>
FIRMA: <i>[Signature]</i> FECHA: <i>[Signature]</i>
DEPTO. DE APROBACION DE PLANOS FECHA: <i>[Signature]</i>
REVISADO POR: <i>[Signature]</i> FECHA: <i>[Signature]</i>
DIRECCIÓN DE TRANSITO Y SEGURIDAD VIAL NOTAS: <i>[Signature]</i>
<p>1. SERA RESPONSABILIDAD DEL IDONEO QUE SOLICITA LA REVISION DE ESTE PROYECTO, EL QUE LAS OBRAS SE EJECUTEN DE ACUERDO A LOS MISMOS, EN CASO DE INCUMPLIMIENTO LAS AUTORIDADES COMPETENTES, PROCEDERAN A SUSPENDER LA EJECUCION DE LA OBRA Y ANO AUTORIZAR EN NINGUN CASO EL PERMISO DE OCUPACION DE LA MISMA.</p> <p>2. ESTA REVISION QUEDA SUJETA, A CUALQUIER CAMBIO O RECOMENDACIONES POR PARTE DE LA AUTORIDAD SI LA MISMA, AFECTA LA VIALIDAD DEL SECTOR.</p>

**INSTITUTO DE AGUEDUCTOS Y
BACRARIARIADOS NACIONALES
DPTO. ESTUDIO Y DISEÑO
CERTIFICA**

IMISIÓN, FALSEDAD O ERROR EN LA
SUMINISTRADA EN PLANOS Y
TODAS LAS CERTIFICACIONES.
CACIÓN TIENE UNA VIGENCIA DE (3)

05/18 EXPIRA 15/05/21

[Handwritten signature]

JEFÉ ESTUDIO Y DISEÑO

**INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y
CANTAJES NACIONALES**

ESTUDIO, DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE, SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y TRATAMIENTO DE LAS AGUAS o del Proyecto

ALCANTARILLADO SANITARIO ISLA CONTADORA PLANO PERFIL RAMA 2B

	Dibujo	Revisado	Aprobado	Fecha
--	--------	----------	----------	-------

JV	MS	AU	2018.05.07
nterno de Proyecto	Uso		
@ A1 CADA	Zona WGS 84 - 17 NOR		

ESTE DOCUMENTO HA SIDO PREPARADO DE ACUERDO A LOS TERMINOS DE REFERENCIA DE
CONSU CLIENTE. URS NO ACEPTA NINGUNA RESPONSABILIDAD POR EL USO DE ESTE
DOCUMENTO FUERA DE LOS COMPONENTES INVOLUCRADOS EN EL DISEÑO, EL USO ES SÓLO
PARA LOS FINES PARA LOS QUE SE PREPARÓ Y SE PROPORCIONÓ

INSTRUCTORA RODSA S.A.
Pesé, La Arena,
Córdoba, Provincia de Herrera
(507) 974-4235
(507) 274-4234

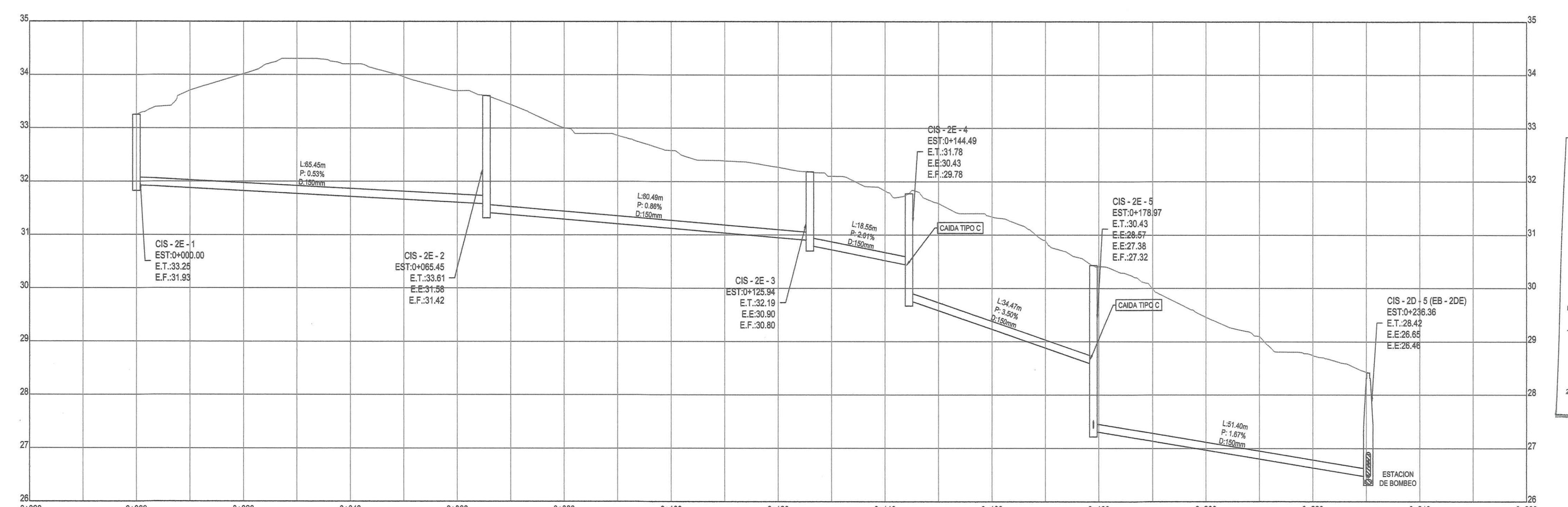
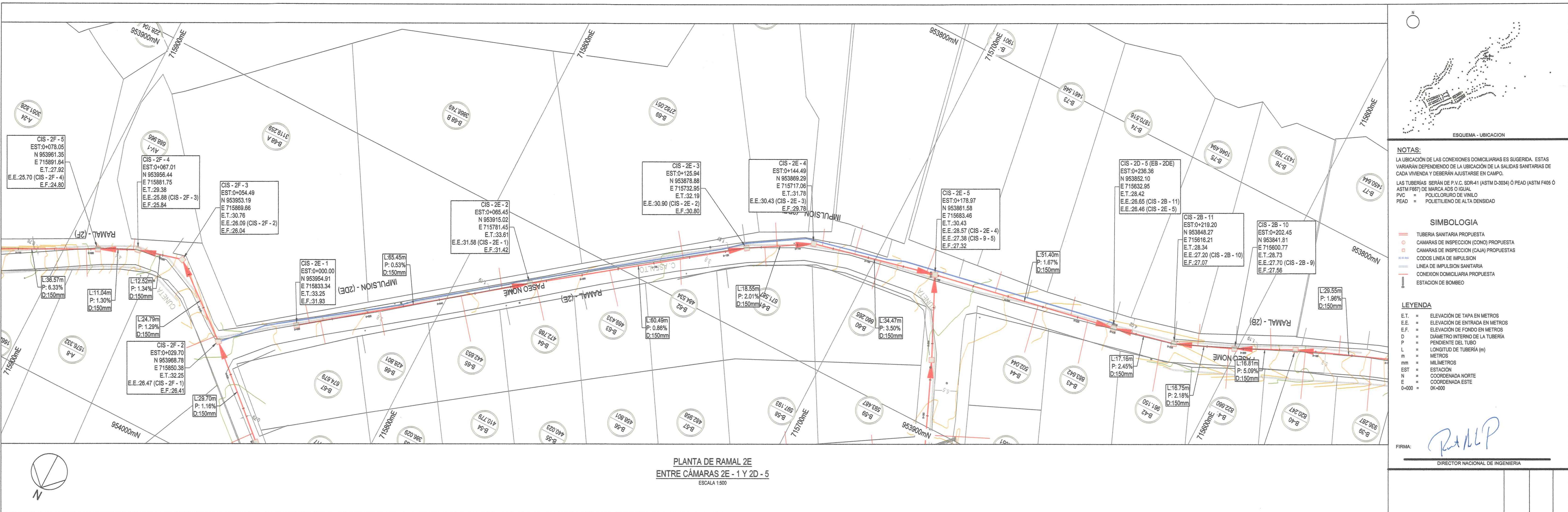
PRODIMA
1973
PRODUCTION
DESIGN &
MARKETING

CR
CONSTRUCTORA RODSA S.A.
(507) 274-4234

JVR CONSTRUCTION, INC.
GENERAL CONTRACTING, ELECTRICAL
& MECHANICAL WORKS

CONSORCIO AGUAS DE CONTADORA

ro de Dibujo Rev
PC-URS-XX-XX-DR-SAN-00011 C0



REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS

FIRMA: _____

FECHA: _____

VISTO BUENO: _____

NOTA:
 LA REVISIÓN DE ESTE PLANO, ESTÁ EN
 FUNCIÓN A QUE HA CUMPLIDO CON
 LAS NORMAS TÉCNICAS INCLUIDAS EN
 EL MANUAL DE REVISIÓN DE PLANOS.
 CUALQUIER OMISIÓN O AFECTACIÓN
 PRODUCTOS DE LOS DISEÑOS QUE
 ALTERE EL ORDEN PÚBLICO SERÁ
 ÚNICA RESPONSABILIDAD DE SU
 DISEÑADOR O PROMOTOR

FUNDAMENTO LEGAL: LEY 35
DEL 30 DE JUNIO DE 1978
DECRETO N° 35 DE 4 DE
MARZO DE 2008

	MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS
CONTENIDO DE: CÓRTE Y REPO.	
LA REVISIÓN: PAVIMENTO	
REVISADO POR: R. CABRERA	
FECHA: 29- NOV-18	
Nº DE REGISTRO: 2889-18	

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS

EL ESTADO A TRAVÉS DEL MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS SE RESERVA EL DERECHO DE UTILIZAR EL ÁREA DE SERVIDUMBRE CUANDO ASÍ LO REQUIERA.

**MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS**

PERFIL DEL RAMAL 2E
ENTRE CÁMARAS 2E - 1 Y 2D - 5
ESCALAS H 1:500 / V 1:50

**EL CONTRATISTA ES RESPONSABLE DE
CUALQUIER DAÑO O AFECTACIÓN QUE SUFRA LA
INFRAESTRUCTURA EXISTENTE DE LAS CALLES,
POR LOS TRABAJOS A EJECUTAR Y DEBERÁ
REPONER LOS MISMOS A SU COSTO MEJOR O
IGUAL A LO EXISTENTE.**

MOP

**MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS**

DANIEL PACHECO FIGUEROA
INGENIERO CIVIL
Licencia N° 2005-006-123

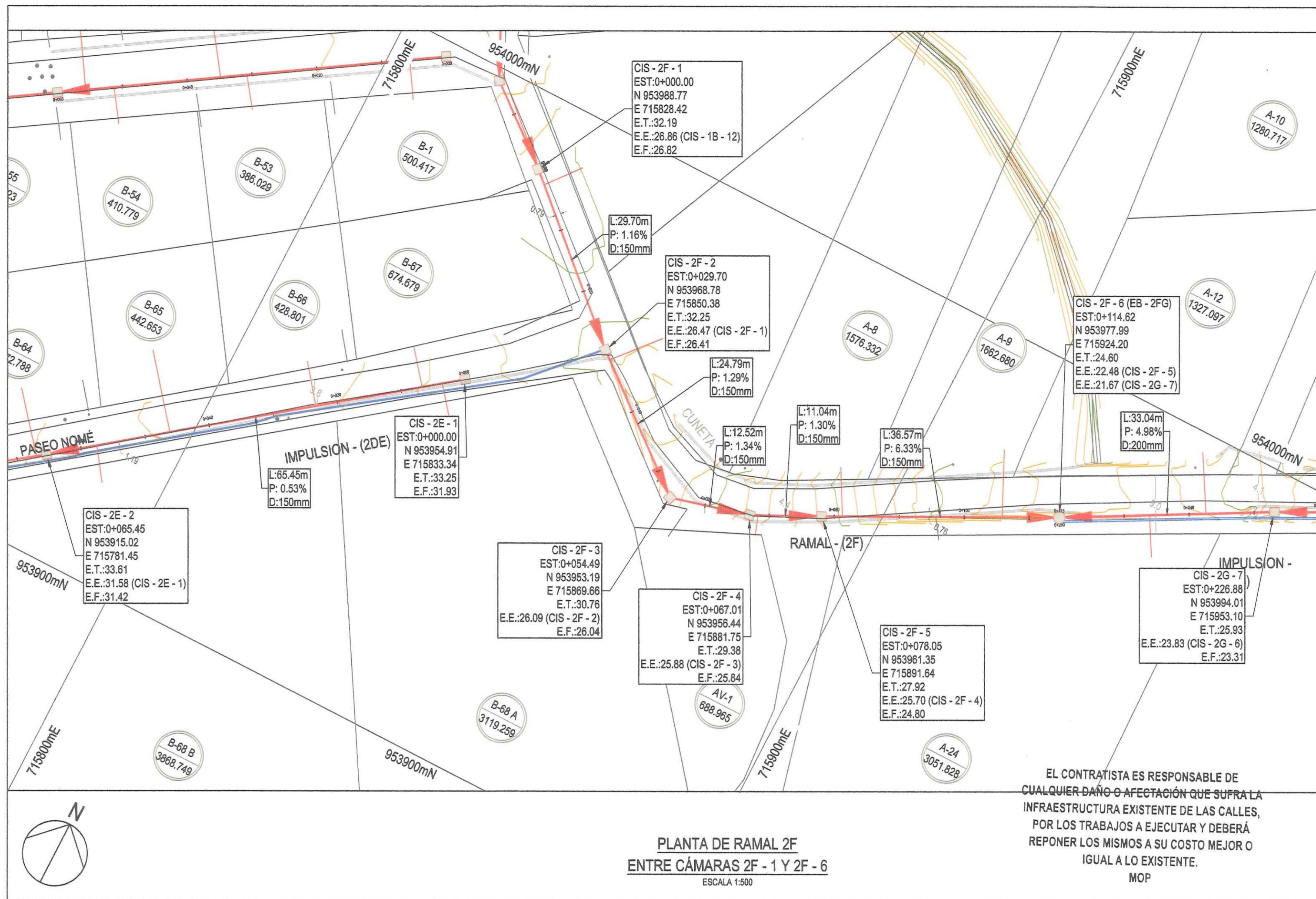
Daniel Pacheco

26
0+260

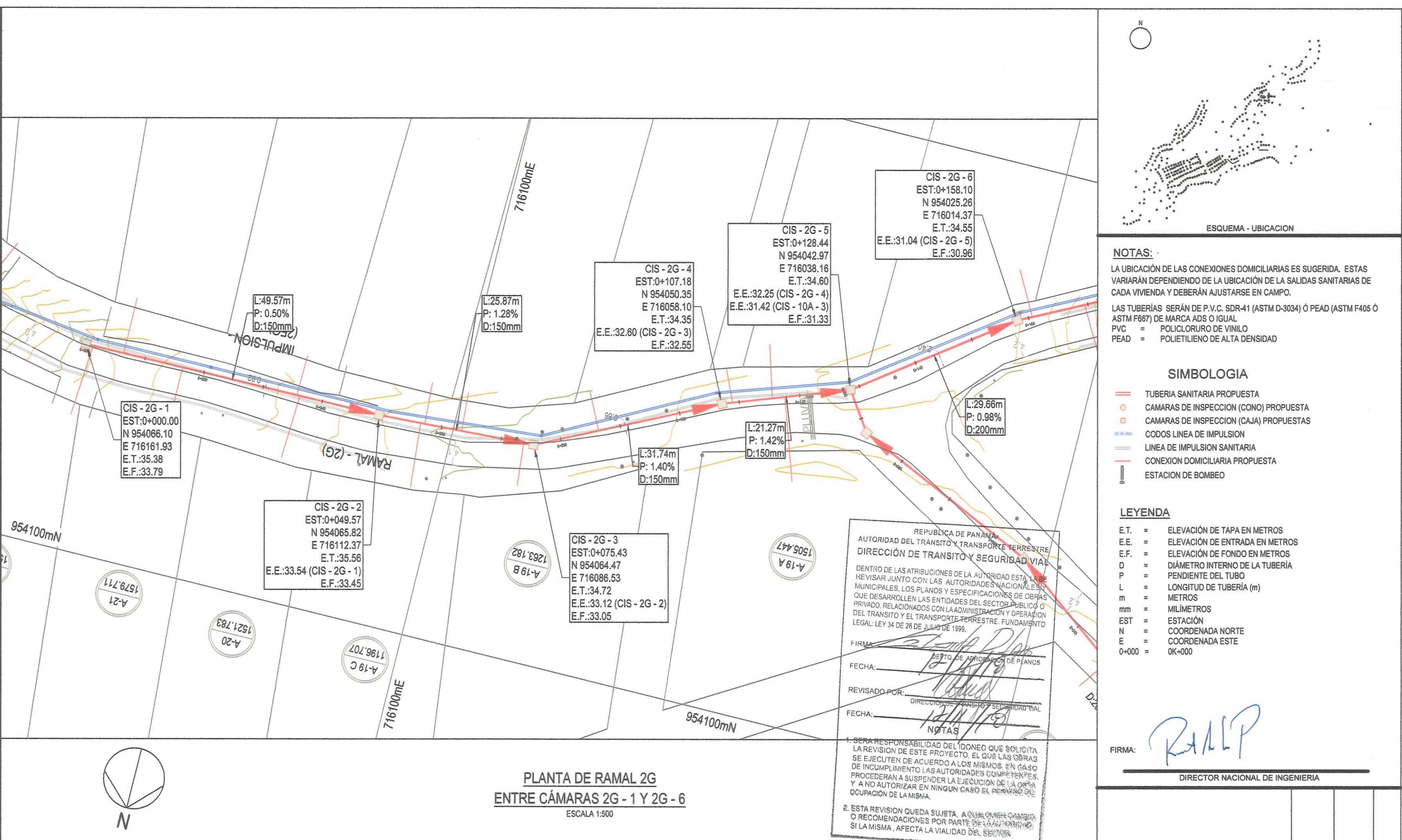
DANIEL PACHECO FIGUEROA
INGENIERO CIVIL
Licencia N° 2005-006-123
Daniel Pacheco
FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

0 5 10 15 20 25 30 35 40 45 50m

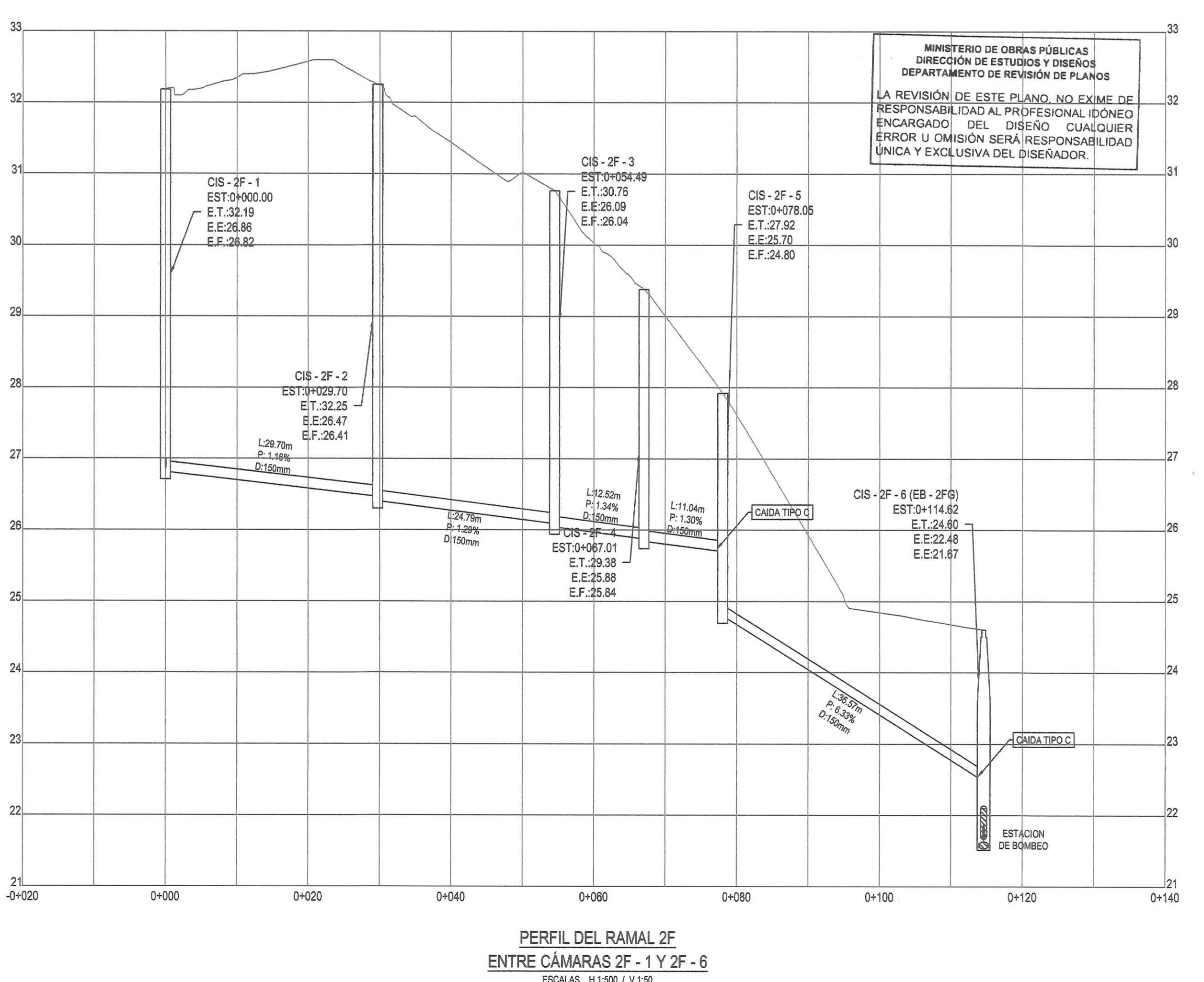
ESCALA 1:500



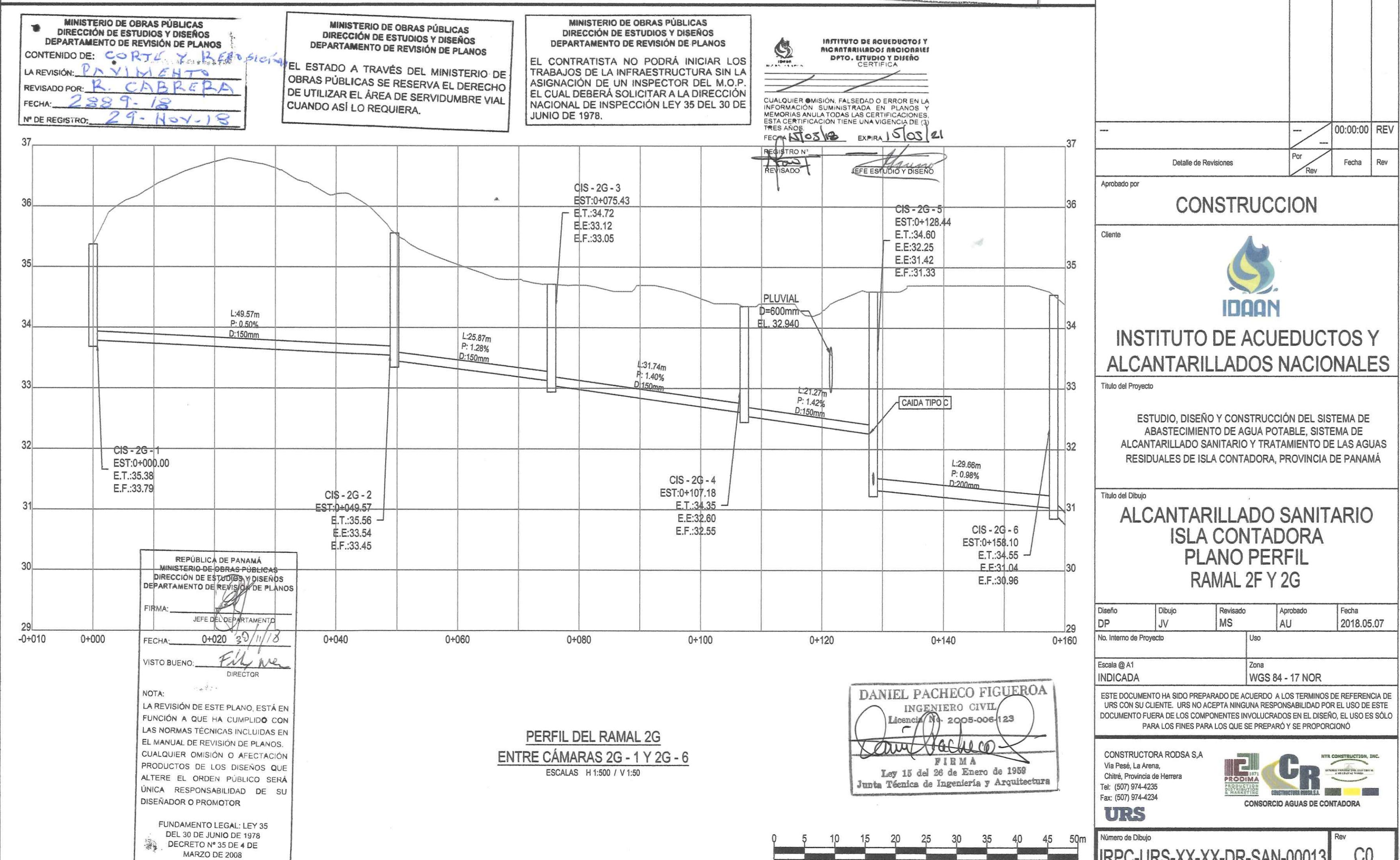
PLANTA DE RAMAL 2F
ENTRE CÁMARAS 2F - 1 Y 2F - 6
ESCALA 1:500



PLANTA DE RAMAL 2G
ENTRE CÁMARAS 2G - 1 Y 2G - 6
ESCALA 1:500



PERFIL DEL RAMAL 2F
ENTRE CÁMARAS 2F - 1 Y 2F - 6
ESCALAS H 1:500 / V 1:50

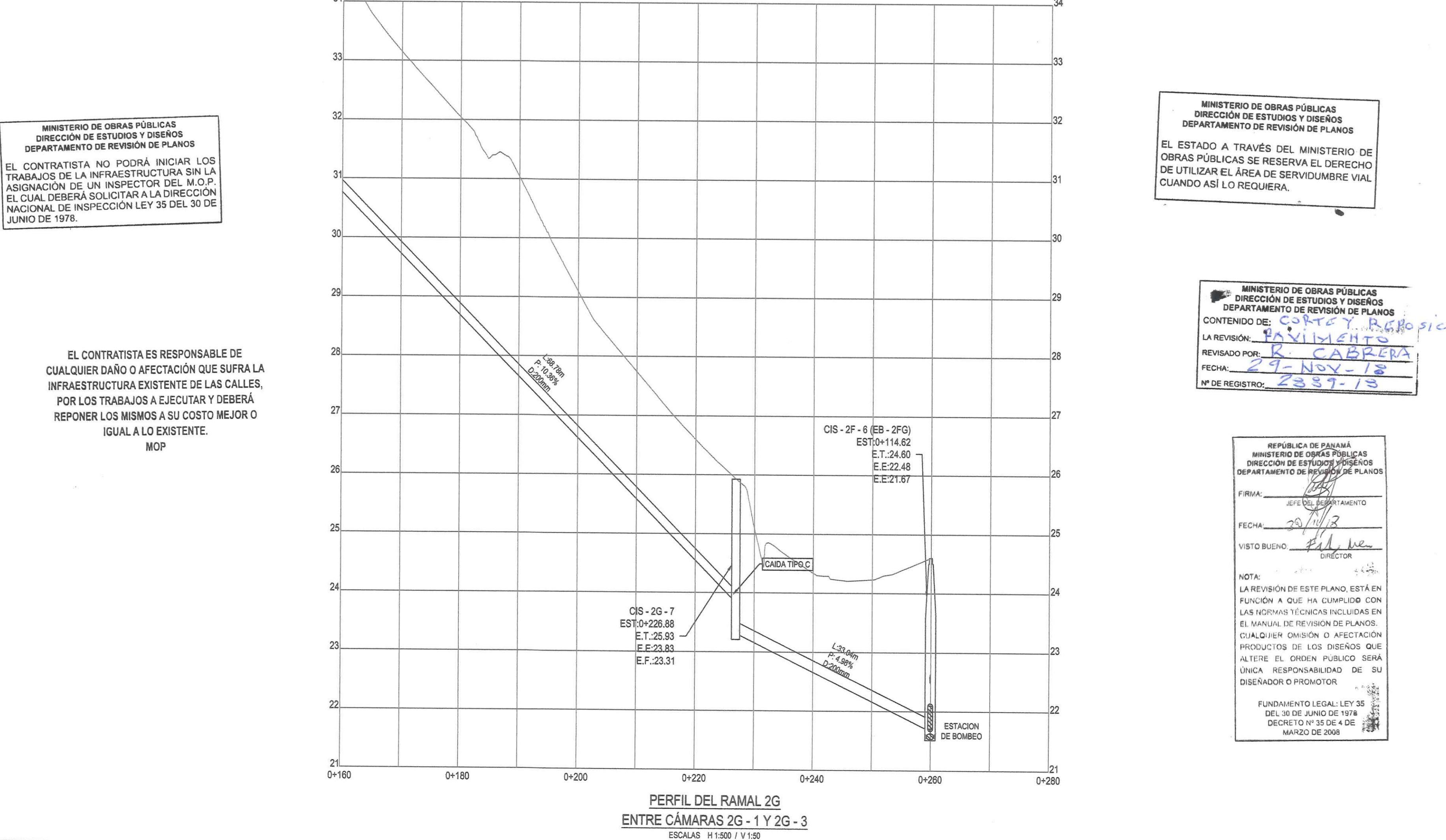
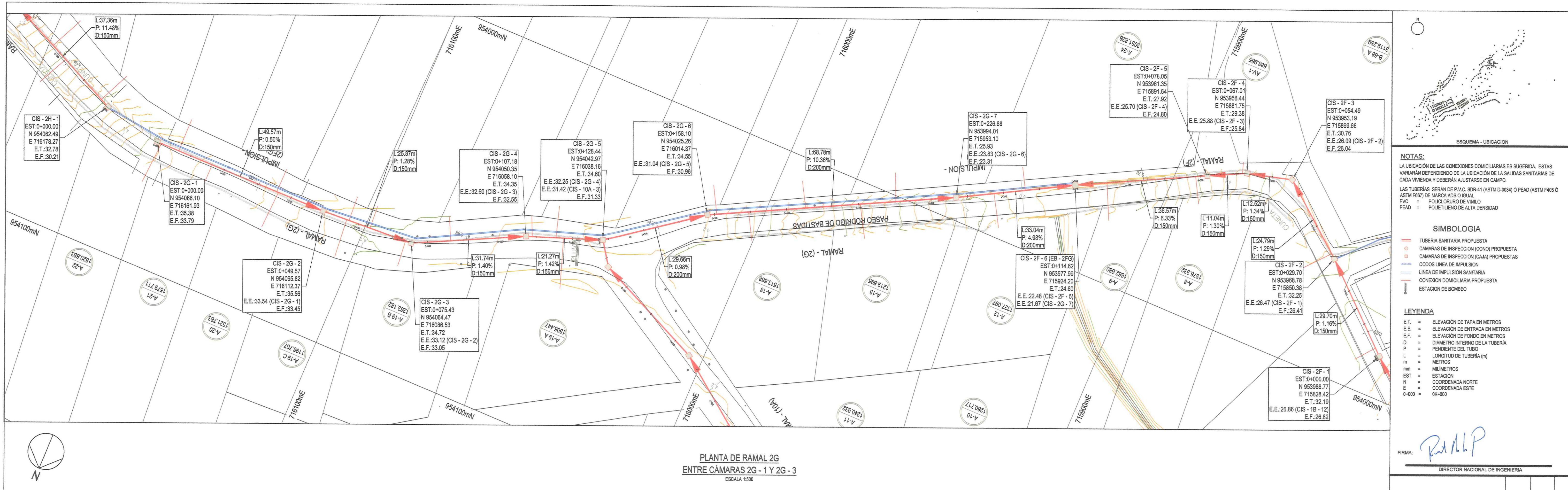


PERFIL DEL RAMAL 2G
ENTRE CÁMARAS 2G - 1 Y 2G - 6
ESCALAS H 1:500 / V 1:50

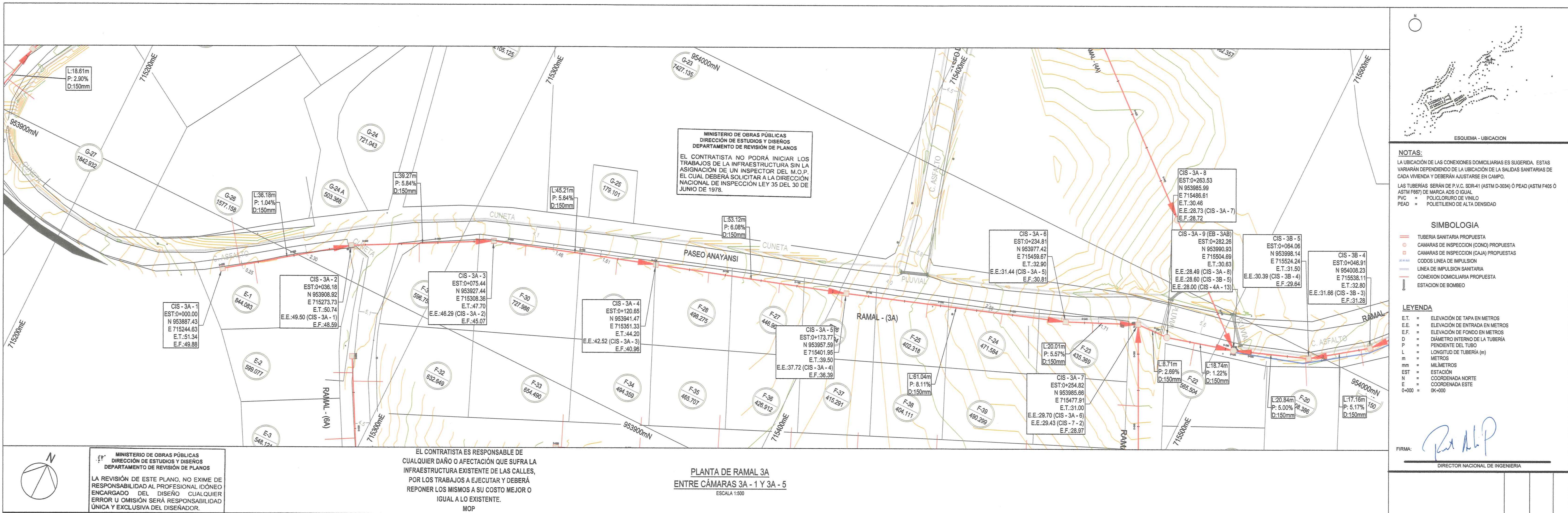
DANIEL PACHECO FIGUEROA
INGENIERO CIVIL
Misión: 2005-006-123
FIRMA:
Ley 15 de Enero de 1958
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

CONSTRUCTORA RODSA S.A.
Vía Paseo La Arena,
Chitré, Provincia de Herrera
Tel: (507) 974-4235
Fax: (507) 974-4224

URS
Número de Dibujo: IRPC-URS-XX-XX-DR-SAN-00013 | Rev: CO



Diseño	Dibujo	Dibujo	Revisado	Aprobado	Fecha
DP	JV	MS		AU	2018.05.07
No. Interno de Proyecto					Uso
Escala @ A1					Zona
INDICADA WGS 84 - 17 NOR					
ESTE DOCUMENTO HA SIDO PREPARADO DE ACUERDO A LOS TERMINOS DE REFERENCIA DE URS CON SU CLIENTE. URS NO ACEPTE NINGUNA RESPONSABILIDAD POR EL USO DE ESTE DOCUMENTO PARA OTROS PROPÓSITOS QUE NO SE INDICAN EN EL DISEÑO. EL USO ES SÓLO PARA LOS FINES PARA LOS QUE SE PREPARÓ Y SE PROPORCIONÓ.					
CONSTRUCTORA RODA S.A. Via Peña, La Merced Chiriquí, Provincia de Herrera Tel: (507) 574-4228 Fax: (507) 574-4234					
PRODIMA CONSULTORES S.A. Avda. 10 de Noviembre, Edificio 1000 Calle 10, Col. Centro C.P. 62000, Morelia, Michoacán, México					
URS CONSORCIO AGUAS DE CONTADORA					
Número de Dibujo: IRPC-URS-XX-XX-DR-SAN-00014 Rev: CO					



MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS

EL ESTADO A TRAVÉS DEL MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS SE RESERVA EL DERECHO DE UTILIZAR EL ÁREA DE SERVIDUMBRE VIAL CUANDO ASÍ LO REQUIERA.

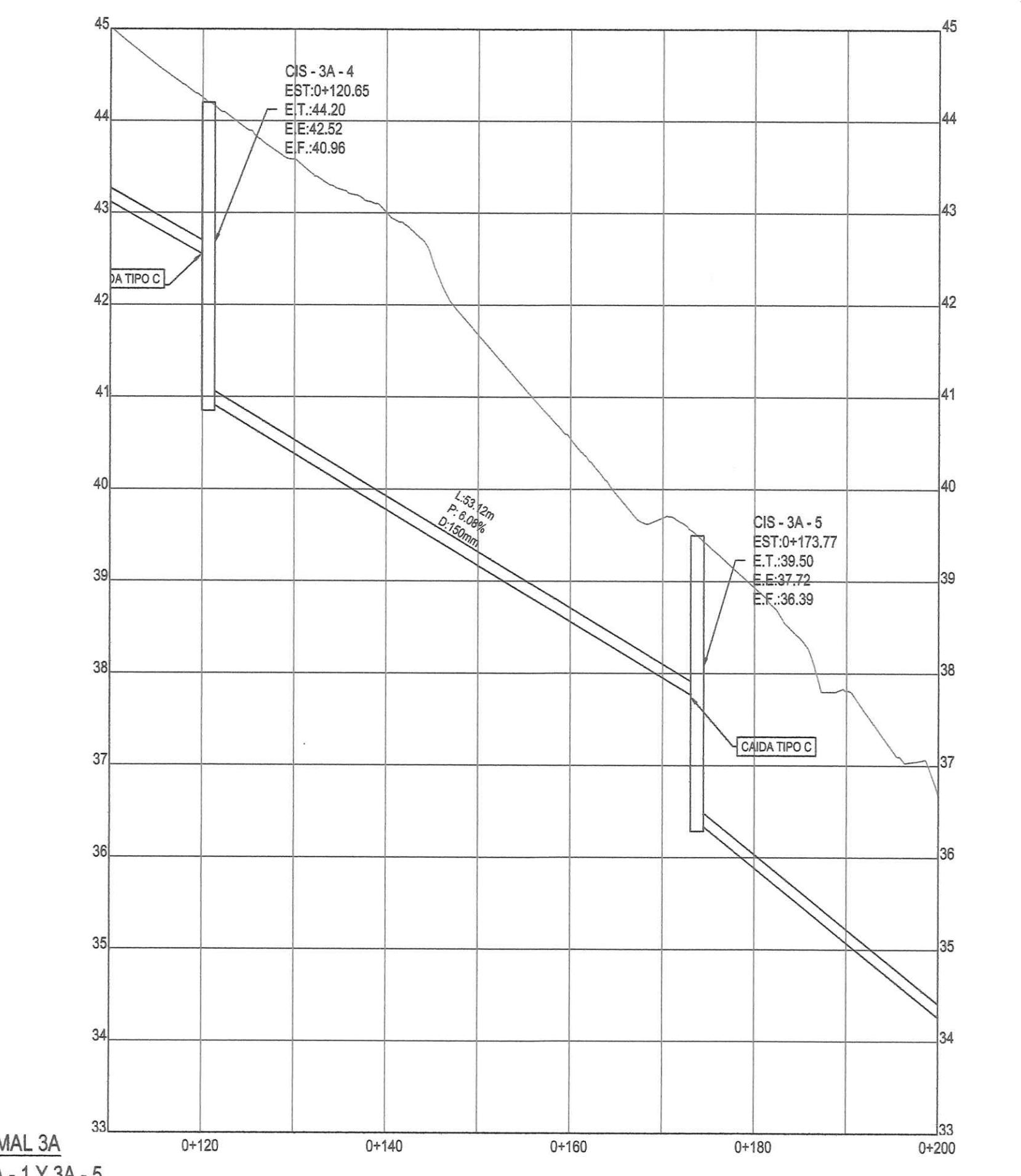
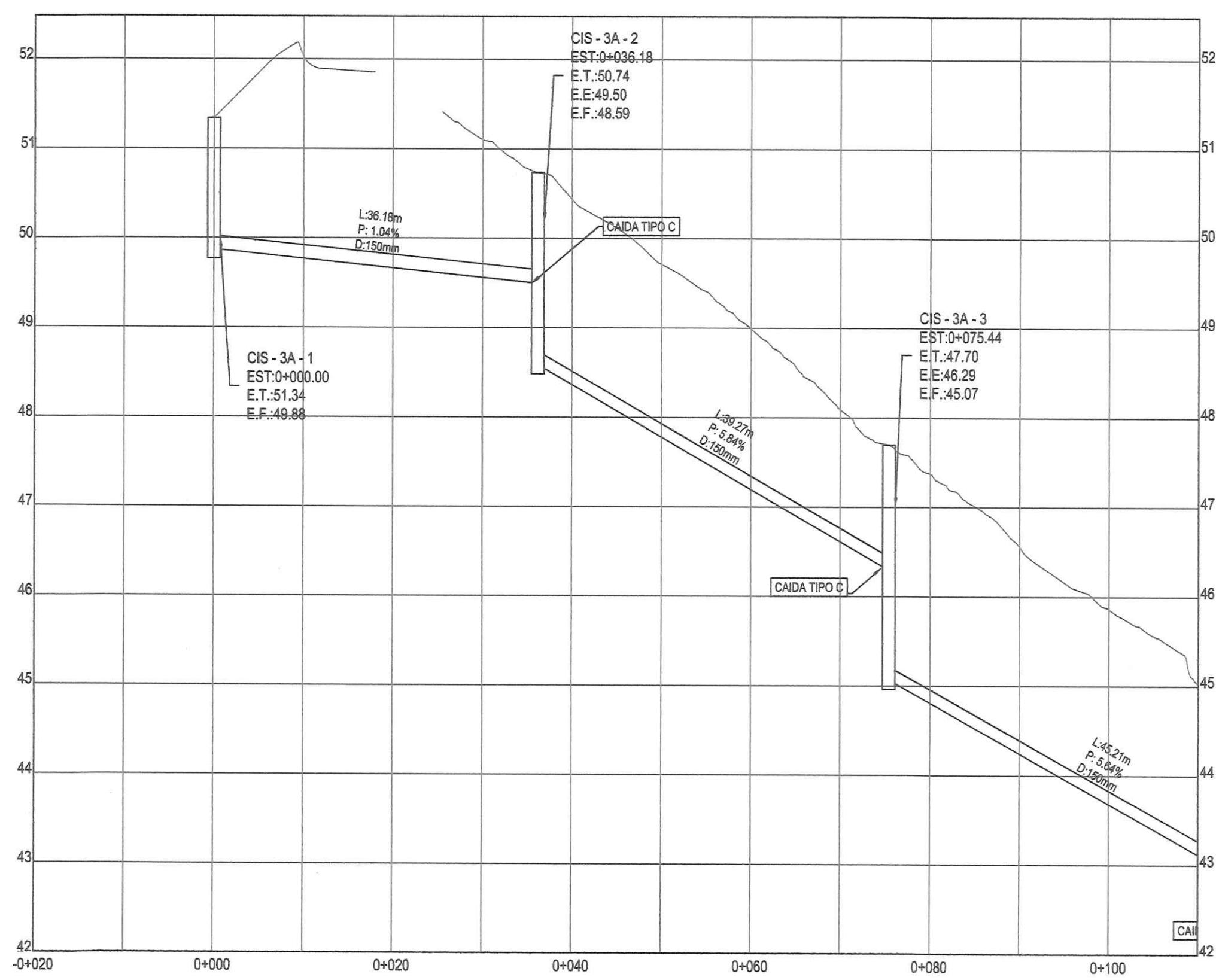
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS

CONTENIDO DE: *Corte y Bajofondos*
LA REVISIÓN: **PAVIMENTO*
REVISADO POR: *R. CABRERA*
FECHA: *29-Novi-18*
Nº DE REGISTRO: *7839-18*

REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS

FIRMA: *Jefe del Departamento*
FECHA: *30-01-18*
VISTO BUENO *Firma*
NOTA:
LA REVISIÓN DE ESTE PLANO ESTÁ EN FUNCIÓN A LOS HACIMIENTOS CON LAS NUEVAS TECNICAS INCLUIDAS EN EL DÍA 01 DE MARZO DE 2008. CUALquier OMISIÓN O AFECTACIÓN PRODUCTIVA DE LOS DISEÑOS QUE ALTERA EL CHIEN PÚBLICO SERÁ UNICA RESPONSABILIDAD DE SU DISEÑADOR O PROMOTOR

FUNDAMENTO LEGAL LEY 35
DEL 30 DE JUNIO DE 1978
Decreto 35 de 4 de
Marzo de 2008



**INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y
ALCANTARILLADOS NACIONALES**
DIRECCIÓN DE TRANSITO Y SEGURIDAD VIAL

REPUBLICA DE PANAMA
AUTORIDAD DEL TRANSITO Y TRANSPORTE TERRESTRE
DIRECCIÓN DE TRANSITO Y SEGURIDAD VIAL

DENTRO DE LAS FRENTEFRONTS DE LA AUTORIDAD ESTA LA DE MUNICIPALES, LOS PLANOS Y ESPECIFICACIONES QUE DESARROLLAN LAS ENTIDADES DEL SECTOR PÚBLICO O DEL TRANSITO Y EL TRANSPORTE TERRESTRE, FUNDAMENTO LEY 34 DE 28 DE JULIO DE 1990.

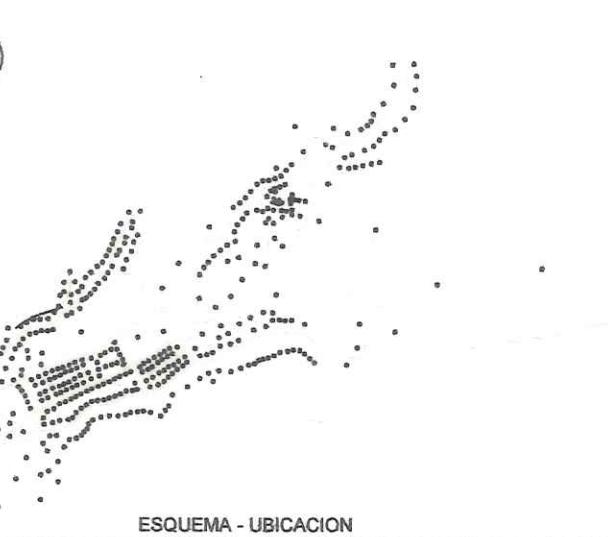
FIRMA: *Director de Transito y Seguridad Vial*
FECHA: *10-01-18*
REVISADO POR: *Director de Transito y Seguridad Vial*
FECHA: *10-01-18*
NOTAS:

- SEÑAL DE RESPONSABILIDAD DEL IDONEO QUE SOLICITA LA REVISA DE ESTE PROYECTO. EL QUE LAS OBRAS SE EJECUTEN DE ACUERDO A LOS MISMOS, EN CASO DE INCUMPLIMIENTO LAS AUTORIDADES PODRÁN DECIDIR SUSPENDER LA EJECUCIÓN DE LA OBRA Y ANULAR EL PERMISO EN CUALquier CASO EL PERMISO DE OCUPACIÓN DE LA MISMA.
- ESTA REVISA QUEDA SUSPESA A CUALquier CAMBIO O RECOMENDACIONES POR PARTE DE LA AUTORIDAD SI LA MISMA AFECTA LA VIALIDAD DEL SECTOR.

DANIEL PACHECO FIGUEROA
INGENIERO CIVIL
Licencia No. 2005-006-123
Firma: *Daniel Pacheco*
S.I.B.M.A.
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

CONSTRUCTORA RODSA S.A.
Calle 10a, La Asunción,
Chiriquí, Provincia de Herrera
Tel: (507) 974-4235
Fax: (507) 974-4234

URS
Número de Dibujo: **IRPC-URS-XX-XX-DR-SAN-00016**



NOTAS:
LA UBICACION DE LAS CONEXIONES DOMICILIARIAS ES SUGERIDA. ESTAS VARIAN DEPENEDO DE LA UBICACION DE LAS SALIDAS SANITARIAS DE CADAS VIVIENDAS Y DEBERAN AJUSTARSE EN CAMPO.
LAS TUBERIAS SERAN DE PVC SDR-41 (ASTM D-3034) O PEAD (ASTM F405 O ASTM F87) DE MARCA ADS O IGUAL
PVC = PVCOLIURIO DE VINILO
PEAD = POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD

SIMBOLOGIA

- TUBERIA SANITARIA PROPISTA
- CÁMARAS DE INSPECCION (CONO) PROPISTA
- CÁMARAS DE INSPECCION (CAJA) PROPISTAS
- LÍNEA DE IMPULSION SANITARIA
- CONEXIÓN DOMICILIARIA PROPIESTA
- ESTACION DE BOMBEO

LEYENDA

- E.T. = ELEVACIÓN DE TAPA EN METROS
- E.E. = ELEVACIÓN DE ENTRADA EN METROS
- E.F. = ELEVACIÓN DE FONDO EN METROS
- D = DIÁMETRO INTERNO DE LA TUBERIA
- P = PENDIENTE DEL TUBO
- L = LONGITUD DE TUBERIA (m)
- m = METROS
- mm = MILÍMETROS
- EST = ESTACIÓN
- N = COORDENADA NORTE
- E = COORDENADA ESTE
- 0+000 = OK+000

FIRMA: *R. Alvarado*
DIRECTOR NACIONAL DE INGENIERIA

—	—	00:00:00	REV
Detalle de Revisiones		Por Rev	Fecha Rev
Aprobado por			
CONSTRUCCION			
Cliente			

**INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y
ALCANTARILLADOS NACIONALES**
Título del Proyecto:
ESTUDIO, DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE
ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE, SISTEMA DE
ALCANTARILLADO SANITARIO Y TRATAMIENTO DE LAS AGUAS
RESIDUALES DE ISLA CONTADORA, PROVINCIA DE PANAMÁ

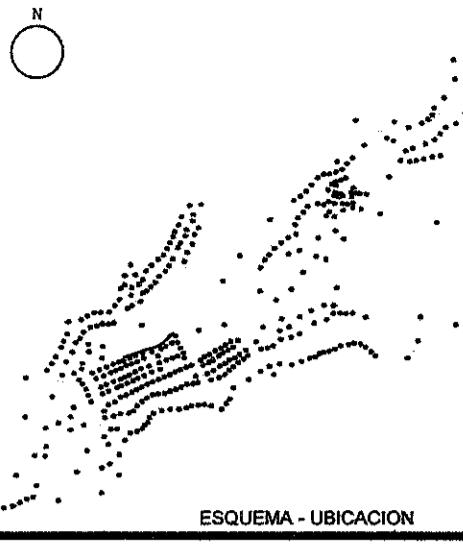
Título del Dibujo:
**ALCANTARILLADO SANITARIO
ISLA CONTADORA
PLANO PERFIL
RAMAL 3A**

Detalle @ A1
Escala @ A1
Indicada Zona WGS 84 - 17 NOR

ESTE DOCUMENTO HA SIDO PREPARADO DE ACUERDO A LOS TERMINOS DE REFERENCIA DE URS CON QUILIBRE. URS NO ASUMIRÁ NINGUNA RESPONSABILIDAD POR EL USO DE ESTE DOCUMENTO FUERA DE LOS COMPONENTES INVOLUCRADOS EN EL DISEÑO. EL USO ES SOLO PARA LOS FINES PARA LOS QUE SE PREPARÓ Y SE PROPORCIONÓ.

CONSTRUCTORA RODSA S.A.
Calle 10a, La Asunción,
Chiriquí, Provincia de Herrera
Tel: (507) 974-4235
Fax: (507) 974-4234

URS
Número de Dibujo: **IRPC-URS-XX-XX-DR-SAN-00016**



NOTAS:
LA UBICACIÓN DE LAS CONEXIONES DOMICILIARIAS ES SUGERIDA. ESTAS VARIARÁN DEPENDEndo DE LA UBICACIÓN DE LAS SALIDAS SANITARIAS DE CADA VIVIENDA Y DEBERÁN AJUSTARSE EN CAMPO.
LAS TUBERÍAS SERÁN DE PVC, SDR-41 (ASTM D-3034) Ó PEAD (ASTM F405 ASTM F667) DE MARCA ADS O IGUAL
PVC = POLICLORURO DE VINILO
PEAD = POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD

SIMBOLOGIA

- TUBERIA SANITARIA PROPISTA
- CÁMARAS DE INSPECCIÓN (CONO) PROPISTA
- CÁMARAS DE INSPECCIÓN (GAJA) PROPISTA
- LÍNEA DE IMPULSION
- LÍNEA DE IMPULSION SANITARIA
- CONEXIÓN DOMICILIARIA PROPISTA
- ESTACIÓN DE BOMBEO

LEYENDA

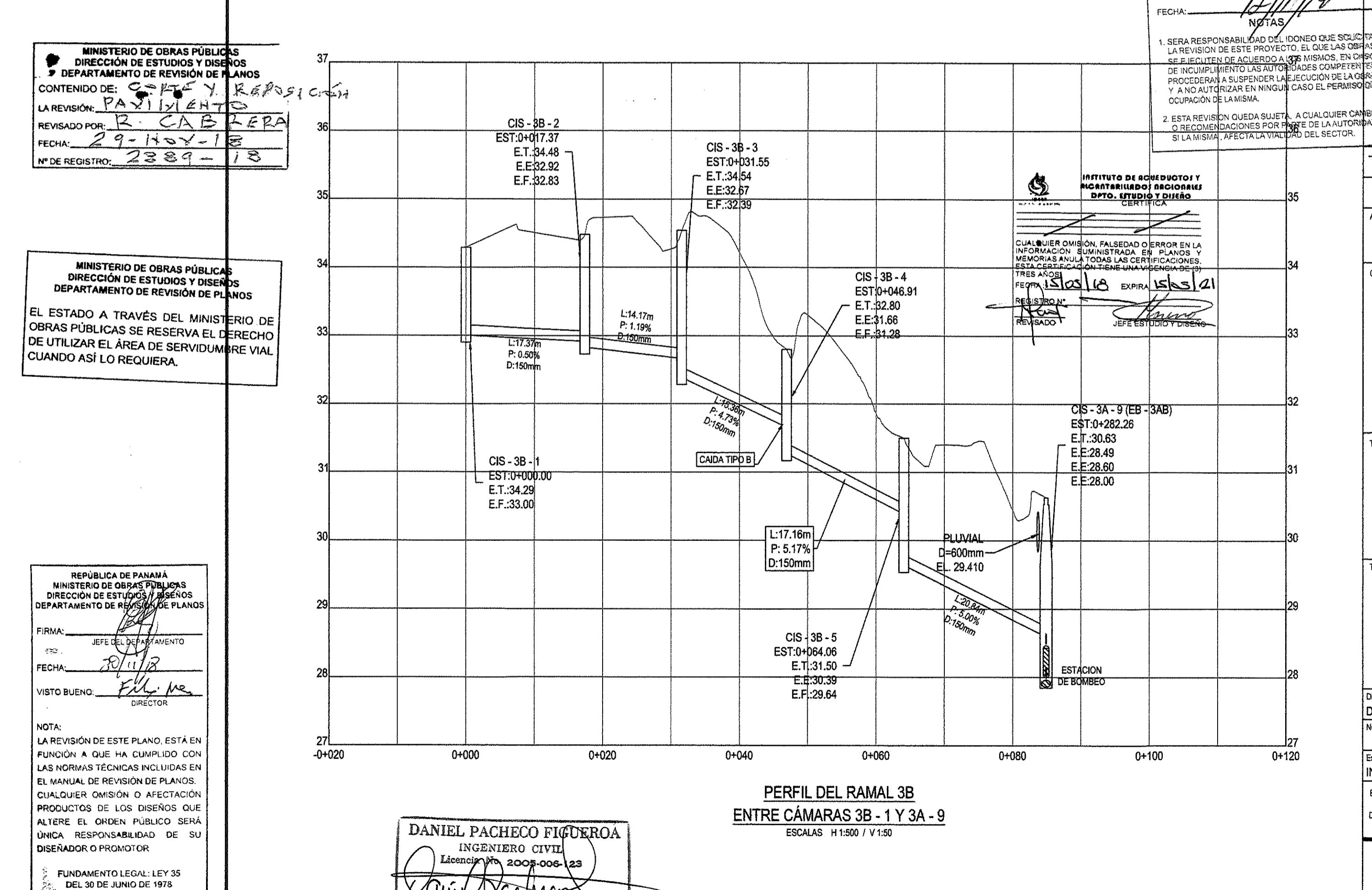
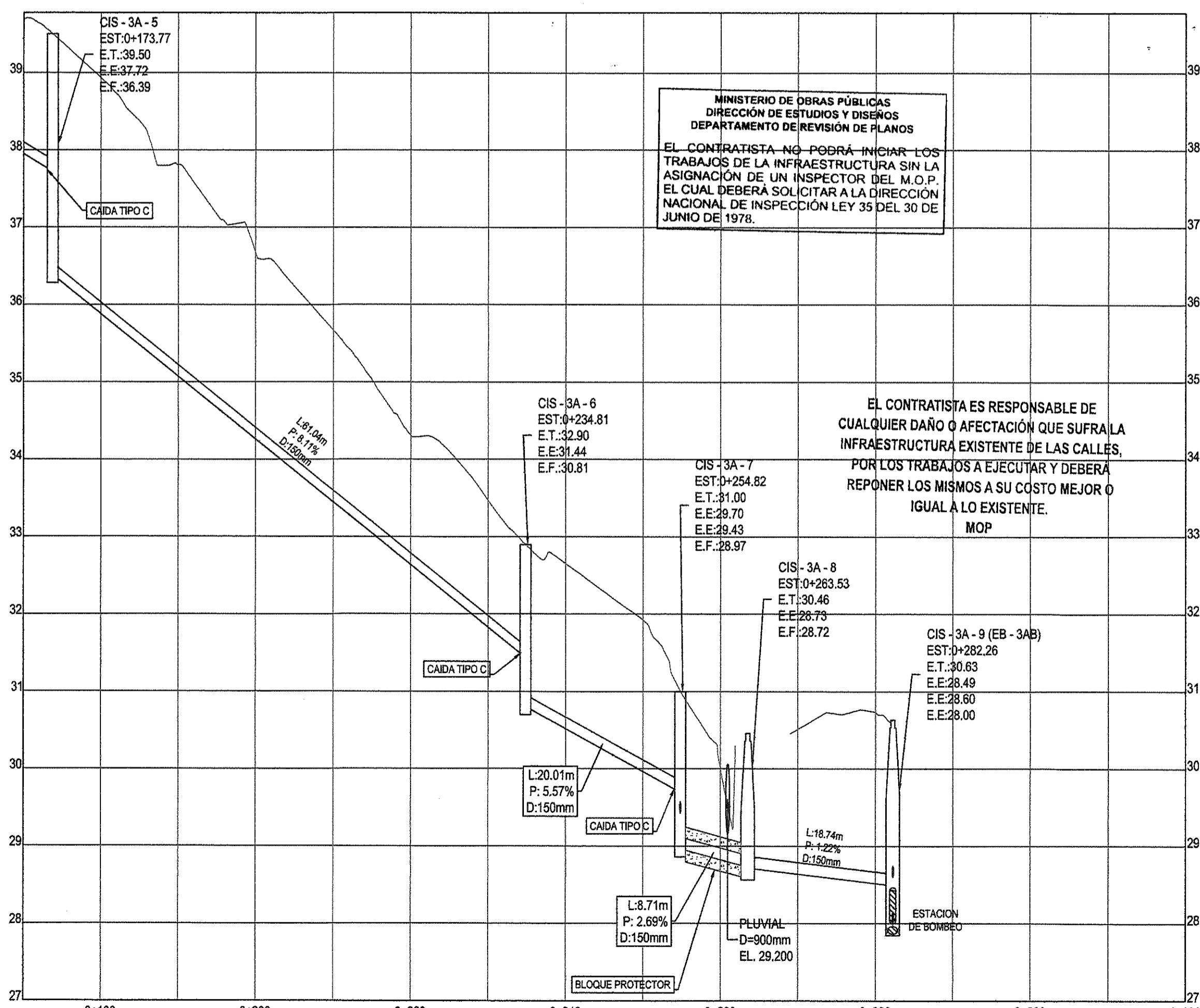
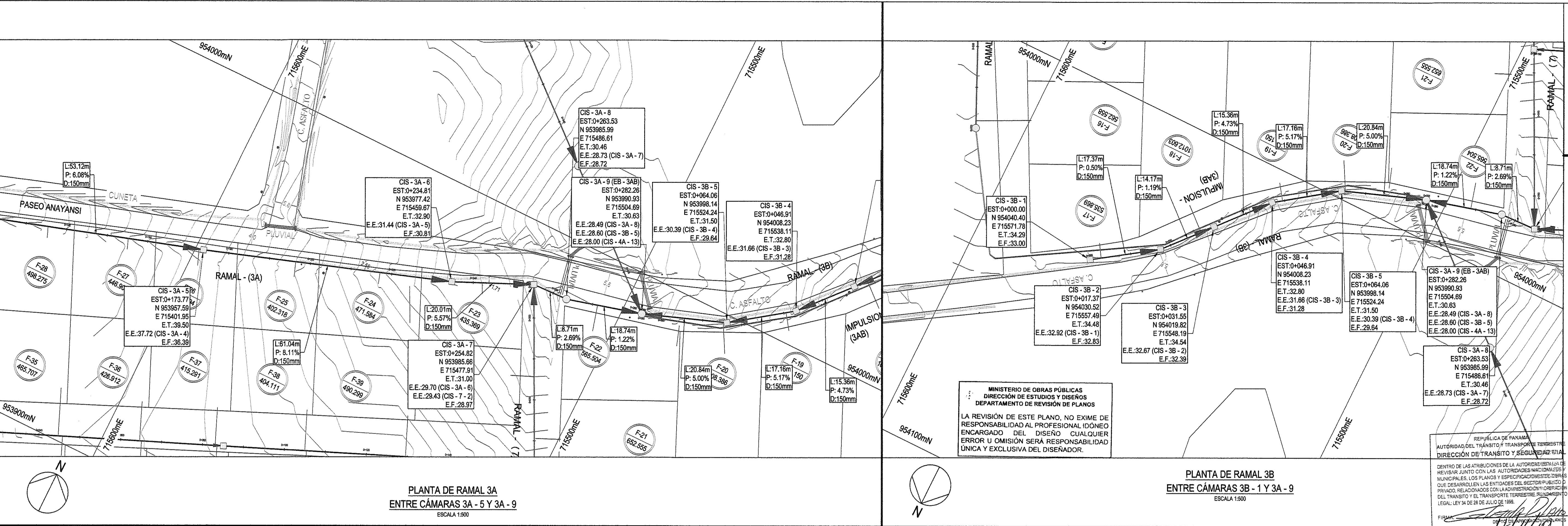
- E.T. = ELEVACIÓN DE TAPA EN METROS
- E.E. = ELEVACIÓN DE ENTRADA EN METROS
- E.D. = DIÁMETRO INTERNO DE LA TUBERÍA
- P = PENDIENTE DEL TUBO
- L = LONGITUD DE TUBERÍA (m)
- M = METROS
- mm = MILÍMETROS
- EST = ESTACIÓN
- N = COORDENADA NORTE
- E = COORDENADA ESTE
- 0-000 = 0K-000

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS
LA REVISIÓN DE ESTE PLANO, NO EXIME DE RESPONSABILIDAD AL PROFESIONAL IDÓNEO ENCARGADO DEL DISEÑO. CUALQUIER ERROR U OMISIÓN SERÁ RESPONSABILIDAD ÚNICA Y EXCLUSIVA DEL DISEÑADOR.

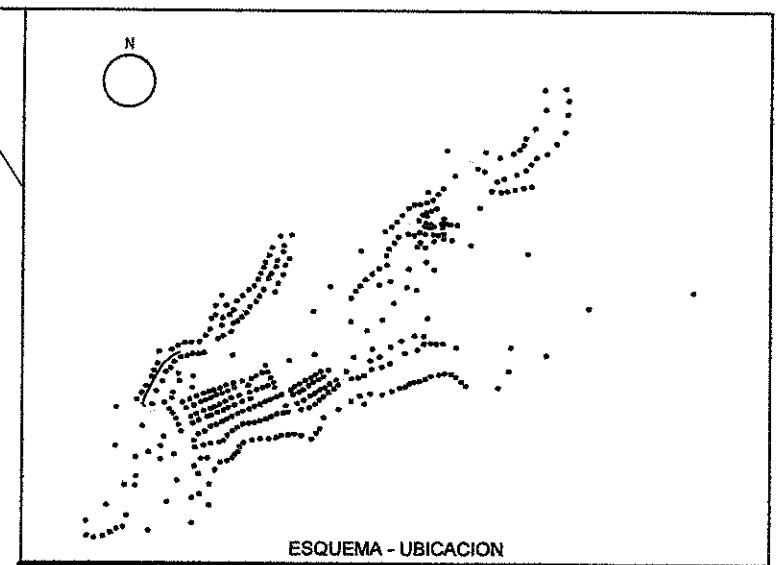
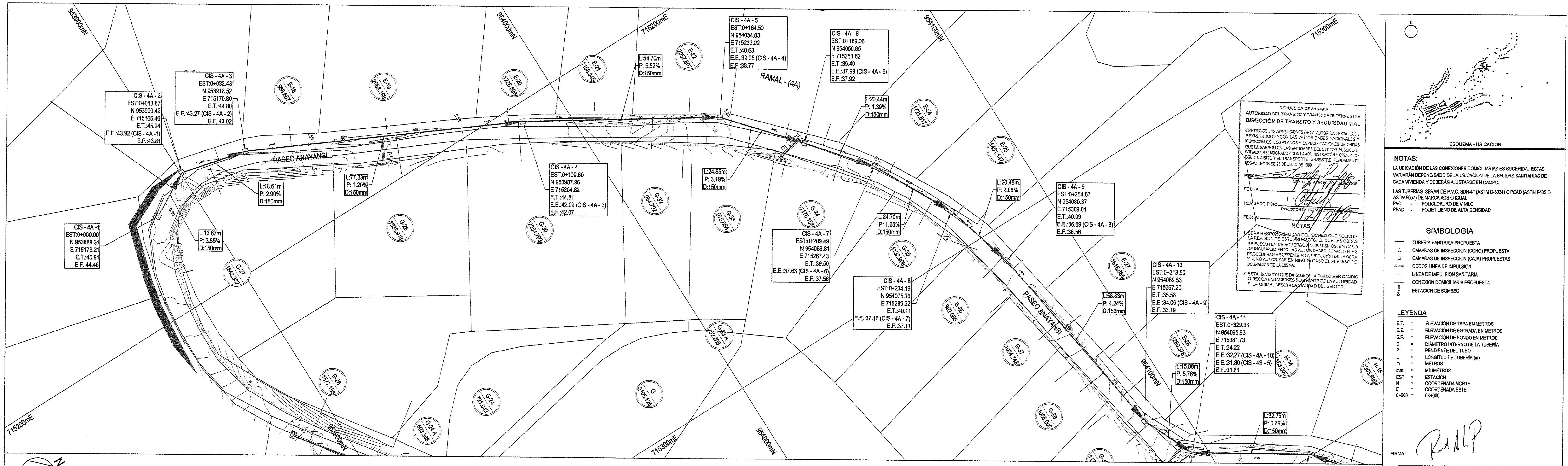
REPUBLICA DE PANAMA
AUTORIDAD DE TRANSITO Y TRANSPORTE TERRRESTRE
DIRECCIÓN DE TRANSITO Y SEGURIDAD VIAL

FIRMA: *Ruth N.P.*

DIRECTOR NACIONAL DE INGENIERIA



FECHA:	REVISADO POR:	DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
FECHA:	NOTAS:	1. SERÁ RESPONSABILIDAD DEL IDÓNEO QUE SE CERTIFIQUE LA REVISIÓN DE ESTE PROYECTO, EN EL CASO DE QUE LAS AUTORIDADES NACIONALES Y MUNICIPALES LOS PLANOS Y ESPECIFICACIONES DEBAN DE INCUMPLIR CON LAS AUTORIDADES COMPETENTES, PROCEDERÁN A SUSPENDER LA EXECUCIÓN DE LA OBRA Y A NOTIFICAR AL DISEÑADOR EN CUALquier CASO EL PERCUSO OCUPADO DE LA MISMA.
—	—	2. ESTE PLANO QUEDÓ SUJETO A CUALquier CAMBIO EN LAS RECOMENDACIONES POR PARTE DE LA AUTORIDAD SI LA MISMA AFECTA LA VINCULACIÓN DEL SECTOR.
—	—	00:00:00
Detalle de Revisores		
Aprobado por	Por	Fecha
CONSTRUCCION		
IDQAN		
INSTITUTO DE ACUEDUCTOS ALCANTARILLADOS NACIONAL		
Título del Proyecto		
ESTUDIO, DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE, SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y TRATAMIENTO DE LAS AGUAS RESIDUALES DE ISLA CONTADORA, PROVINCIA DE PANAMA		
Título del Dibujo		
ALCANTARILLADO SANITARIO ISLA CONTADORA PLANO PERFIL RAMAL 3A Y 3B		
Designo DP	Dibujo JV	Revisado MS
No. Interno de Proyecto	Uso	Aprobado AU
Escala @ A1	INDICADA	Zona WGS 84 - 17 NOR
ESTE DOCUMENTO HA SIDO PREPARADO DE ACUERDO A LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA CON SU CLIENTE. URS NO ACEPTA NINGUNA RESPONSABILIDAD POR EL USO DE DOCUMENTO PARA LOS FINES PARA LOS QUE SE PREPARÓ Y SE PROPORCIONÓ PARA LOS FINES PARA LOS QUE SE PREPARÓ Y SE PROPORCIONÓ		
CONSTRUCTORA RODSA S.A Vía Pedi, La Arena Chiriquí, Provincia de Herrera Tel: (507) 974-4235 Fax: (507) 974-4234		
URS		
Número de Dibujo IRPC-URS-XX-XX-DR-SAN-00017		



NOTAS:
LA UBICACIÓN DE LAS CONEXIONES DOMICILIARIAS ES SUGERIDA, ESTAS
VARÍAN DEPENDEndo DE LA UBICACIÓN DE LAS SALIDAS SANITARIAS DE
CADA VIVIENDA Y DEBERÁN AJUSTARSE EN CAMPO.
LAS TUBERÍAS SERÁN DE PVC, SDR=41 (ASTM D-3034) Ó PEAD (ASTM F405 Ó
ASTM F677) DE MARCA ADS O IGUAL
PVC = POLICLORURO DE VINO
PEAD = POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD

SIMBOLOGIA

- TUBERIA SANITARIA PROPIETA
- CAMARAS DE INSPECCION (CONO) PROPUESTA
- CAMARAS DE INSPECCION (CAJA) PROPUESTAS
- CODOS LINEA DE IMPULSION
- LINEA DE IMPULSION SANITARIA
- CONEXION DOMICILIARIA PROPUESTA
- ESTACION DE BOMBEO

LEYENDA

- E.T. = ELEVACIÓN DE TAPA EN METROS
- E.E. = ELEVACIÓN DE ENTRADA EN METROS
- E.F. = ELEVACIÓN DE FONDO EN METROS
- D = DIÁMETRO INTERNO DE LA TUBERIA
- P = PENDIENTE DEL TUBO
- L = LONGITUD DE TUBERIA (m)
- m = METROS
- mm = MILIMETROS
- EST = ESTACIÓN
- N = COORDENADA NORTE
- E = COORDENADA ESTE
- 0-000 = OK+000

FIRMA: *Ramón Pérez*

DIRECTOR NACIONAL DE INGENIERIA

PLANTA DE RAMAL 4A
ENTRE CÁMARAS 4A - 1 Y 4A - 11

ESCALA 1:500

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS

EL ESTADO A TRAVÉS DEL MINISTERIO DE
OBRAS PÚBLICAS SE RESERVA EL DERECHO DE
UTILIZAR EL ÁREA DE SERVIDUMBRE VIAL
CUANDO ASÍ LO REQUIERA.

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS

EL CONTRATISTA NO PODRÁ INICIAR LOS
TRABAJOS DE LA INFRAESTRUCTURA SIN RECIBIR LA
ASIGNACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA, POR LA
CUAL DEBERÁ SOLICITAR A LA DIRECCIÓN
NACIONAL DE INSPECCIÓN LEY 35 DEL 30 DE
JUNIO DE 1978.

EL CONTRATISTA ES RESPONSABLE DE
CUALQUIER DAÑO O AFECTACIÓN QUE SUFRA LA
INFRAESTRUCTURA EXISTENTE DE LAS CALLES,
POR LOS TRABAJOS A EJECUTAR Y DEBERÁ
REPONER LOS MISMOS A SU COSTO MEJOR O
IGUAL A LO EXISTENTE.
MOP

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS

CONTENIDO DE: *COSTA Y REPARTO*
LA REVISIÓN: *PAVIMENTO*
REVISADO POR: *R. CABRERA*
FECHA: *29-N-2018*
Nº DE REGISTRO: *2337-18*

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS

INSTITUTO DE BOMBDOT Y
REGISTRO DE PROYECTOS
Dpto. ESTUDIO Y DISEÑO CERTIFICA

CUALQUIER OMISIÓN O ERROR EN LA
INFORMACIÓN SUMINISTRADA EN PLANOS
ESTA ASESORIA NO SE HARÁ RESPONSABLE
TRES AÑOS DESDE LA FECHA DE EXPEDICIÓN
FIRMA: *JEFE ESTUDIO Y DISEÑO*
REVISADO: *2018-05-21*

DANIEL PACHECO FIGUEROA
INGENIERO CIVIL
Licencia N° 2025-006-123
Verde
FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

00:00:00 REV
Detalle de Revisiones Por Rev Fecha Rev
Aprobado por

CONSTRUCCION

Ciente

INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y
ALCANTARILLADOS NACIONALES

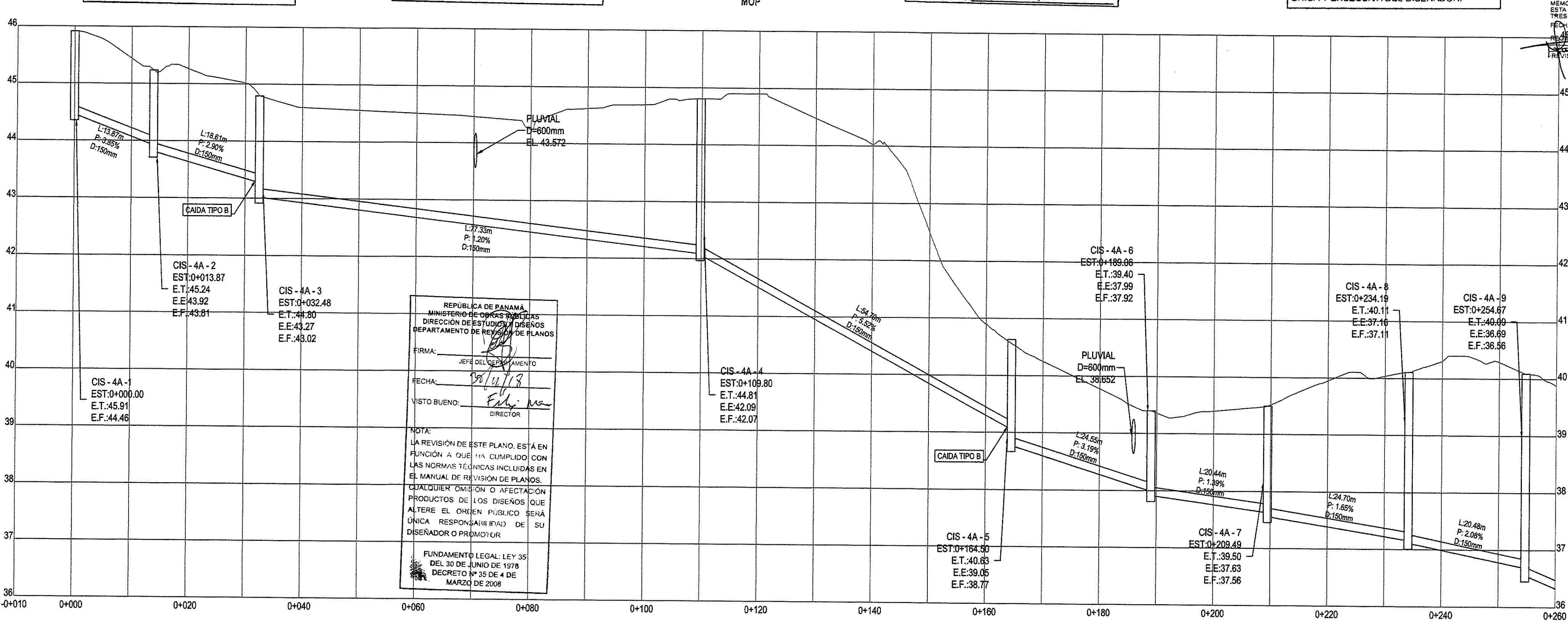
Título del Proyecto
ESTUDIO, DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE
ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE, SISTEMA DE
ALCANTARILLADO SANITARIO Y TRATAMIENTO DE LAS AGUAS
RESIDUALES DE ISLA CONTADORA, PROVINCIA DE PANAMÁ

Título del Dibujo
ALCANTARILLADO SANITARIO
ISLA CONTADORA
PLANO PERFIL
RAMAL 4A

Designo DP Dibujo JV Revisado MS Aprobado AU Fecha
No. Interno de Proyecto Uso
Escala @ A1 INDICADA Zona WGS 84 - 17 NOR
Este documento ha sido preparado de acuerdo a los términos de referencia de IURS con su cliente. IURS no acepta ninguna responsabilidad por el uso de este documento fuera de los componentes involucrados en el diseño. El uso es sólo para las finas para los que se preparó y se proporcionó.

CONSTRUCTORA RODSA S.A.
Via Paseo La Arena,
Chitré, Provincia de Herrera
Tel: (507) 974-4235
Fax: (507) 974-4224
URS
CONSORCIO AGUAS DE CONTADORA

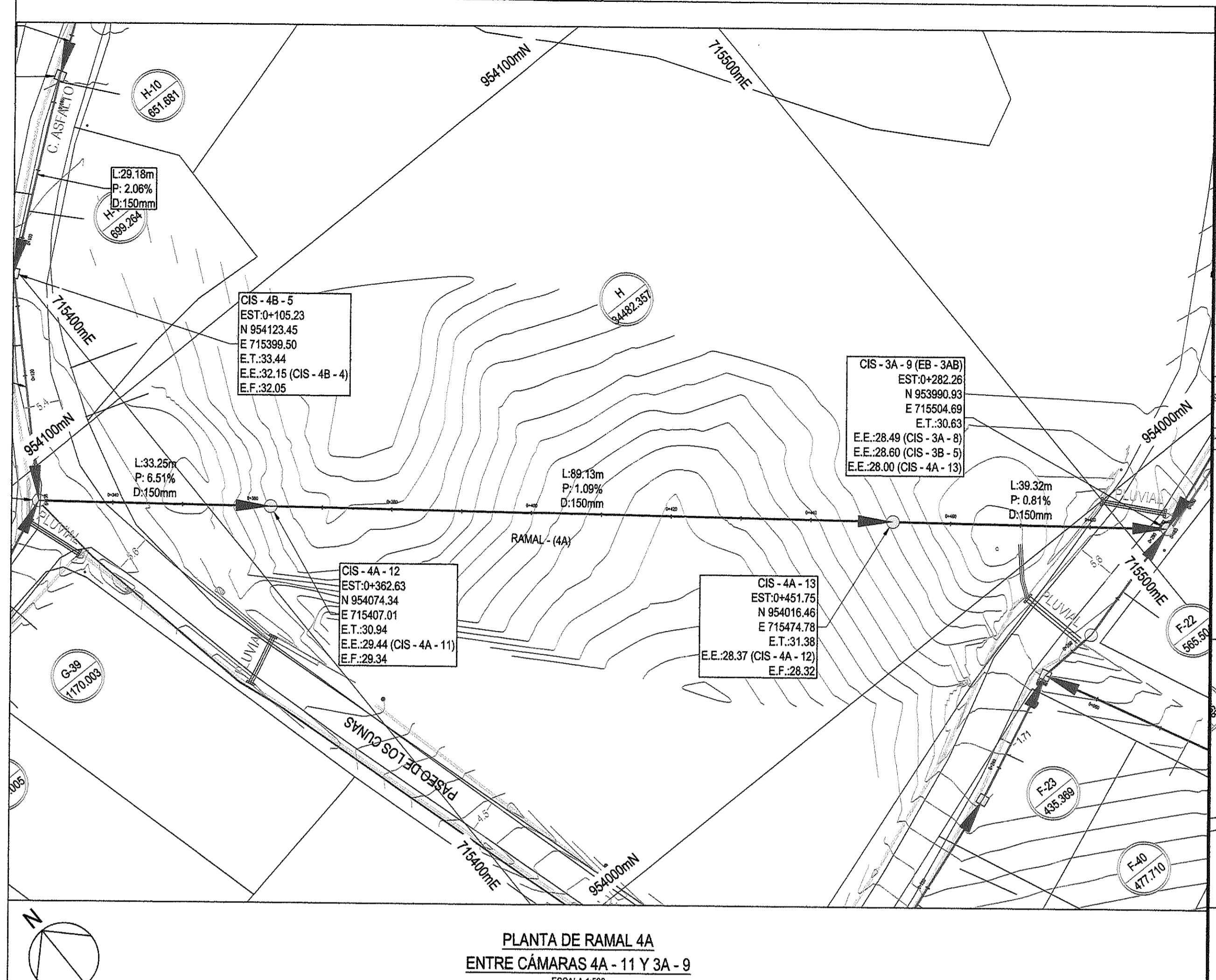
Número de Dibujo Rev
IRPC-URS-XX-XX-DR-SAN-00018 C0



PERFIL DEL RAMAL 4A
ENTRE CÁMARAS 4A - 1 Y 4A - 11

ESCALAS H:1:500 / V:1:50

ESCALA 1:500
0 5 10 15 20 25 30 35 40 45 50 m

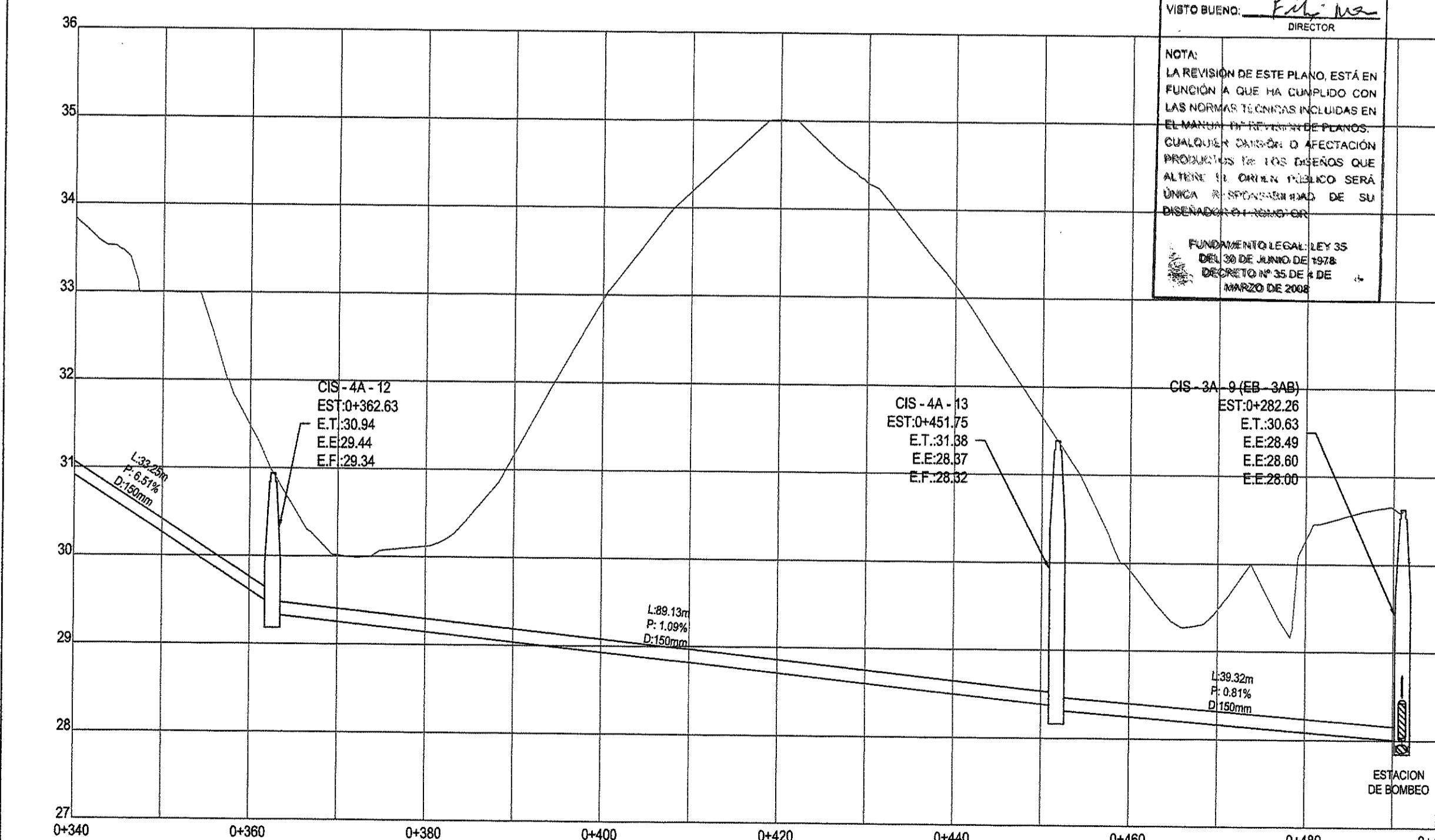


PLANTA DE RAMAL 4A
ENTRE CÁMARAS 4A - 11 Y 3A - 9

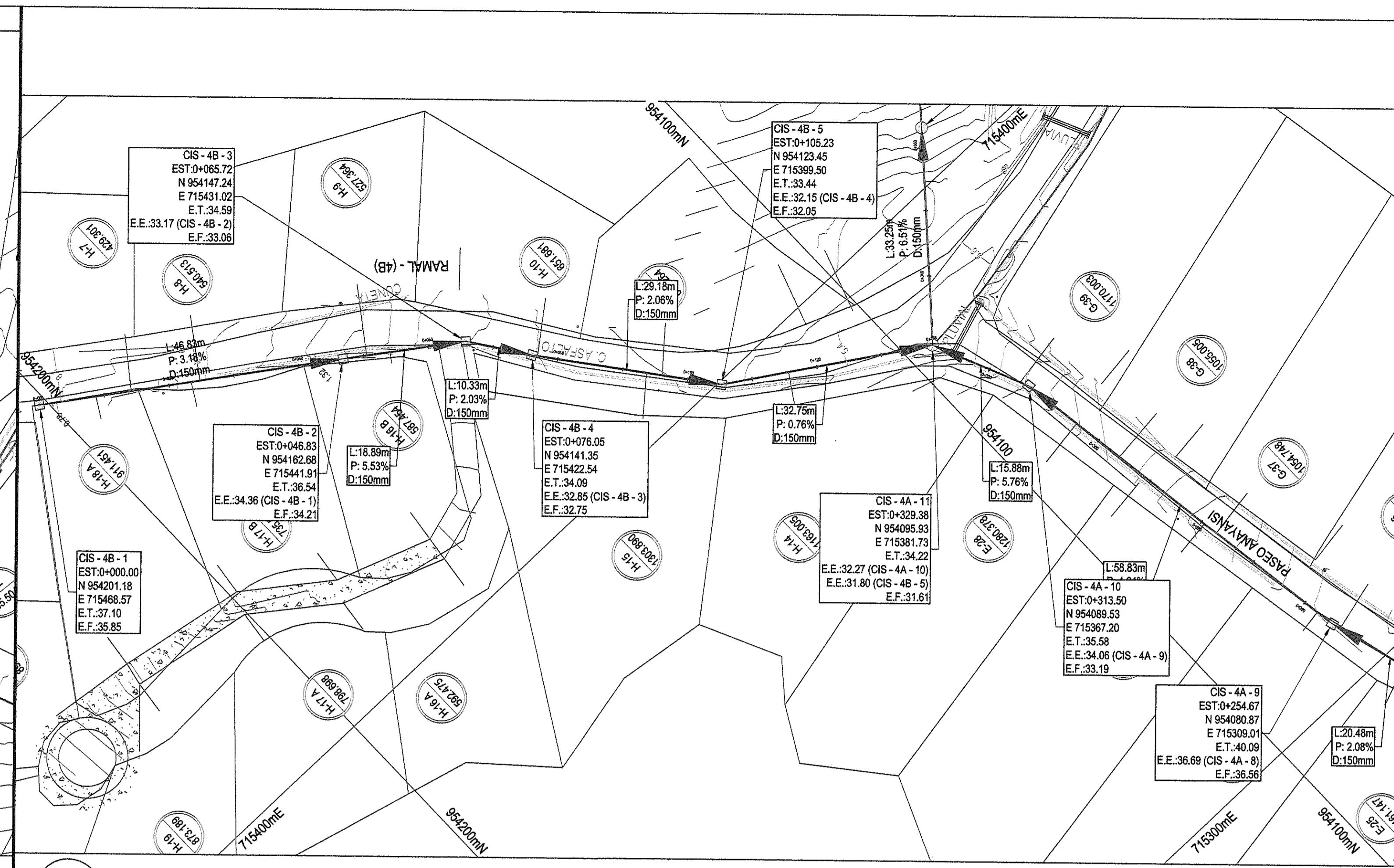
**EL CONTRATISTA ES RESPONSABLE DE
CUALQUIER DAÑO O AFECTACIÓN QUE SUFRA LA
INFRAESTRUCTURA EXISTENTE DE LAS CALLES,
POR LOS TRABAJOS A EJECUTAR Y DEBERÁ
REPONER LOS MISMOS A SU COSTO MEJOR O
IGUAL A LO EXISTENTE.**

**REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑO
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PL**

NOTA:
LA REVISIÓN DE ESTE PLANO, ESTÁ EN
FUNCIÓN A QUE HA CUMPLIDO CON
LAS NORMAS TÉCNICAS INCLUIDAS EN
EL MANUAL DE REVISIÓN DE PLANOS.
CUALQUIER DAÑO O AFECCIÓN
PRODUCIDOS A LOS DISEÑOS QUE
ALTERE SU ORIGEN PÚBLICO SERÁ
ÚNICA RESPONSABILIDAD DE SU
DISEÑADOR Y CONSTRUCTOR.



PERFIL DEL RAMAL 4A
ENTRE CÁMARAS 4A - 11 Y 3A - 9



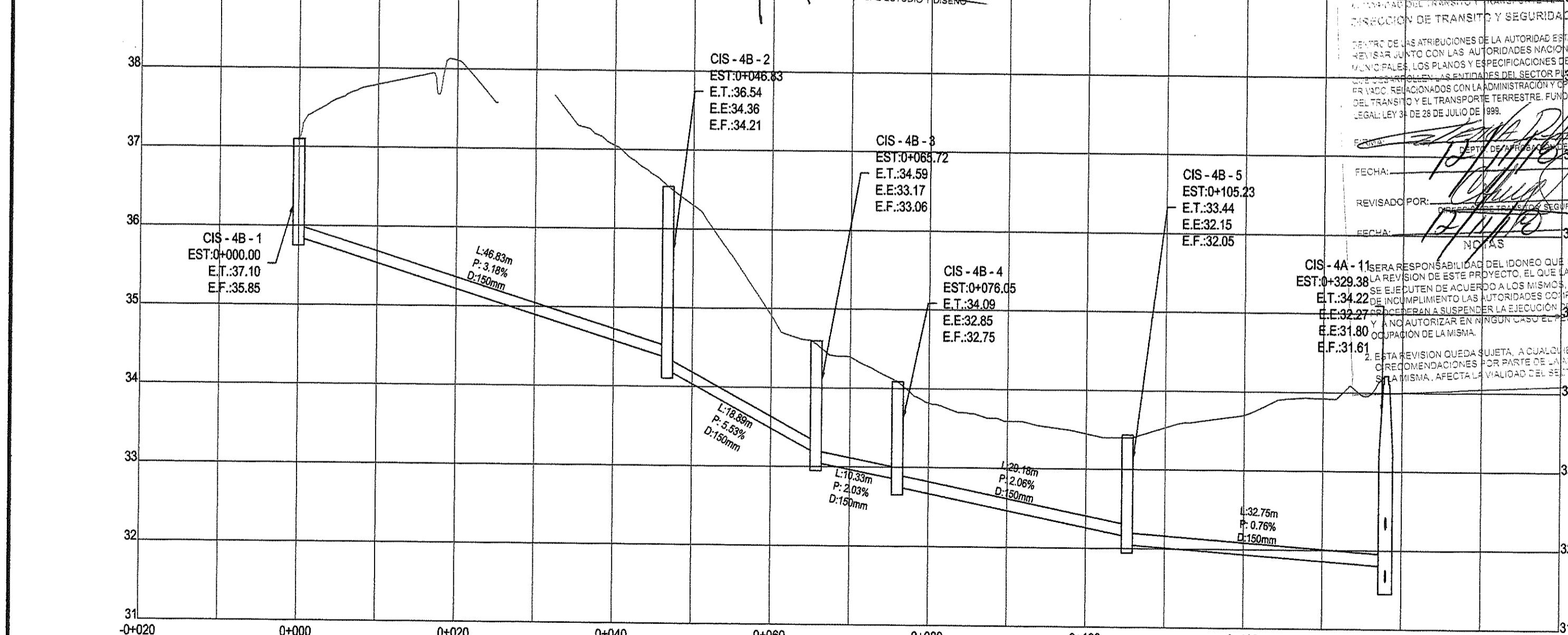
PLANTA DE RAMAL 4B
ENTRE CÁMARAS 4B - 1 Y 4A - 11
ESCALA 1:500

<p>MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS</p> <p>EL ESTADO A TRAVÉS DEL MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS SE RESERVA EL DERECHO DE UTILIZAR EL ÁREA DE SERVIDUMBRE VIAL CUANDO ASÍ LO REQUIERA.</p>	<p>MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS</p> <p>LA REVISIÓN DE ESTE PLANO, NO EXIME RESPONSABILIDAD AL PROFESIONAL IDÓNEO ENCARGADO DEL DISEÑO. CUALQUIER ERROR U OMISIÓN SERÁ RESPONSABILIDAD</p>
--	---

 INSTITUTO DE AGUEDUCTOS Y ACANTARILLADOS NACIONALES Dpto. ESTUDIO Y DISEÑO CERTIFICA	MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑO DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANEAMIENTO Y ESTIMACIÓN
<hr/> <hr/> <hr/>	
CUALQUIER OMISIÓN, FALSEDAD O ERROR EN LA INFORMACIÓN SUMINISTRADA EN PLANOS Y MEMORIAS ANULA TODAS LAS CERTIFICACIONES. ESTA CERTIFICACIÓN TIENE UNA VIGENCIA DE (3) TRES AÑOS.	
FECHA: <u>15/05/18</u>	EXPIRA <u>15/05/21</u>
REVISADO POR: <u>R. CABRERA</u> FECHA: <u>29-N-18</u> Nº DE REGISTRO: <u>2889-18</u>	

DANIEL PACHECO FIGUEROA
INGENIERO CIVIL
Licencia N° 2005-006-123
FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

39 ÚNICA Y EXCLUSIVA DEL DISEÑADOR.



PERFIL DEL RAMAL 4B
ENTRE CÁMARAS 4B - 1 Y 4A - 1
ESCALAS H 1:500 / V 1:50

**MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS**

**EL CONTRATISTA NO PODRÁ INICIAR
TRABAJOS DE LA INFRAESTRUCTURA
ASIGNACIÓN DE UN INSPECTOR DEL
EL CUAL DEBERÁ SOLICITAR A LA DIRECCIÓN
NACIONAL DE INSPECCIÓN LEY 35 DEL
JUNIO DE 1978.**

OTAS:
UBICACIÓN DE LAS CONEXIONES DOMICILIARIAS ES SUGERIDA. ESTAS
RIARÁN DEPENDIENDO DE LA UBICACIÓN DE LAS SALIDAS SANITARIAS DE
LA VIVIENDA Y DEBERÁN AJUSTARSE EN CAMPO.
S TUBERÍAS SERÁN DE P.V.C. SDR-41 (ASTM D-3034) Ó PEAD (ASTM F405 Ó
TM F667) DE MARCA ADS O IGUAL
C = POLICLORURO DE VINILO
AD = POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD

- SIMBOLOGIA
- TUBERIA SANITARIA PROPUESTA
- CAMARAS DE INSPECCION (CONO) PROPUESTA
- CAMARAS DE INSPECCION (CAJA) PROPUESTAS
- CODOS LINEA DE IMPULSION
- LINEA DE IMPULSION SANITARIA
- CONEXION DOMICILIARIA PROPUESTA
- ESTACION DE BOMBEOS

L	EYENDA
E.T.	ELEVACIÓN DE TAPA EN METROS
E.E.	ELEVACIÓN DE ENTRADA EN METROS
E.F.	ELEVACIÓN DE FONDO EN METROS
D	DIÁMETRO INTERNO DE LA TUBERÍA
P	PENDIENTE DEL TUBO
L	LONGITUD DE TUBERÍA (m)
m	METROS
mm	MILÍMETROS
EST	ESTACIÓN
N	COORDENADA NORTE
E	COORDENADA ESTE
+000	OK+000

MA: *Kurt H. B. J.*

DIRECTOR NACIONAL DE INGENIERIA

CONSTRUCCION



INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y CANTARILLADOS NACIONALES

Proyecto

**ESTUDIO, DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE
ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE, SISTEMA DE
LCANTARILLADO SANITARIO Y TRATAMIENTO DE LAS AGUAS
RESIDUALES DE ISLA CONTADORA, PROVINCIA DE PANAMÁ**

Dibujo
**ALCANTARILLADO SANITARIO
ISLA CONTADORA
PLANO PERFIL
RAMA 1A Y 1B**

RAMA 4A + 4B

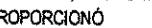
JV	MS	AU	Fecha
de Proyecto	Uso		2018.05.07
A1	Zona		
DA		WGS 84 - 17 NOR	

ESTE DOCUMENTO HA SIDO PREPARADO DE ACUERDO A LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA DE
SU CLIENTE. URS NO ACEPTA NINGUNA RESPONSABILIDAD POR EL USO DE ESTE
DISEÑO FUERA DE LOS COMPONENTES INVOLUCRADOS EN EL DISEÑO. EL USO ES SÓLO
PARA LOS FINES PARA LOS QUE SE PREPARÓ Y SE PROPORCIONÓ

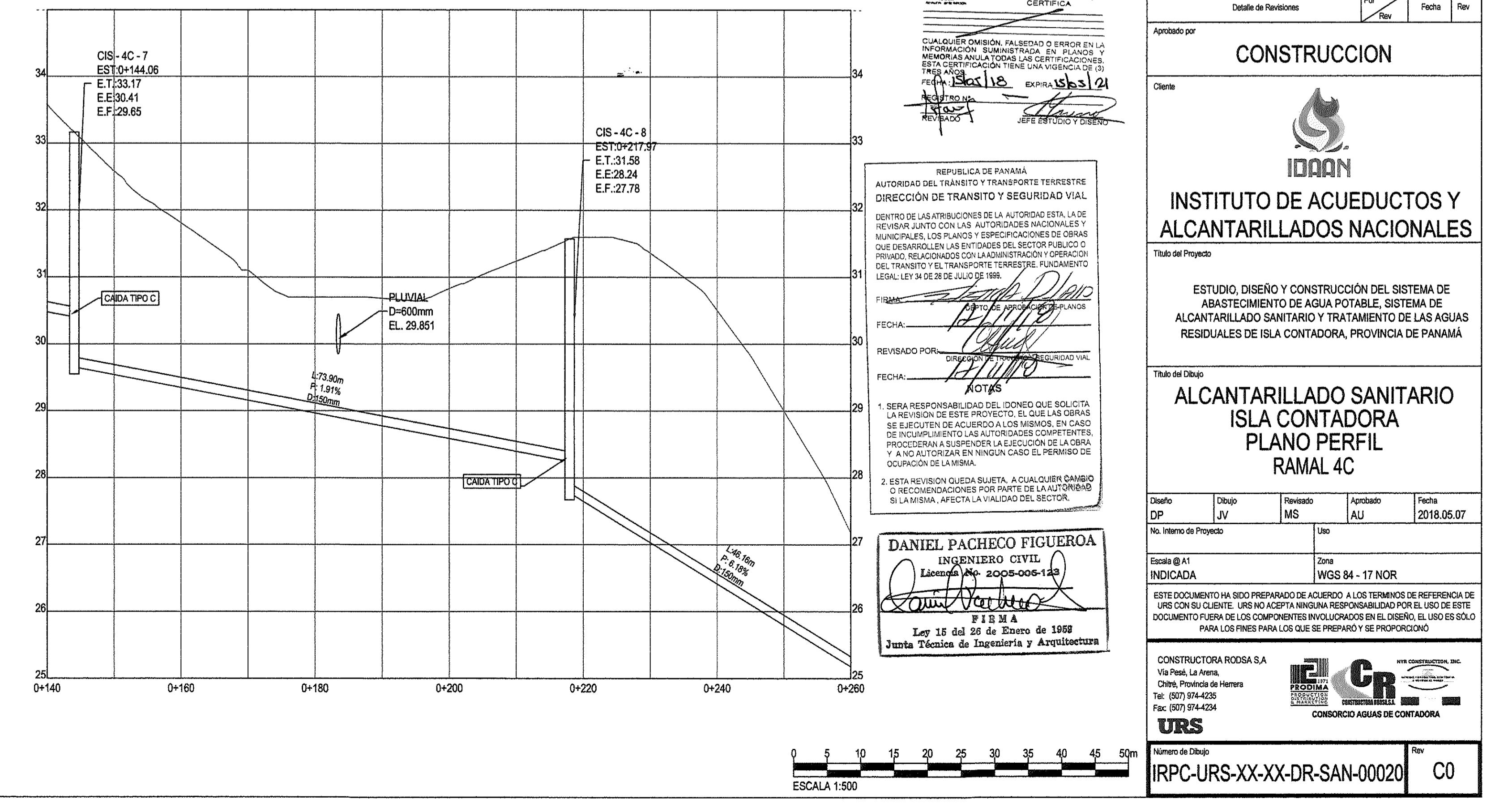
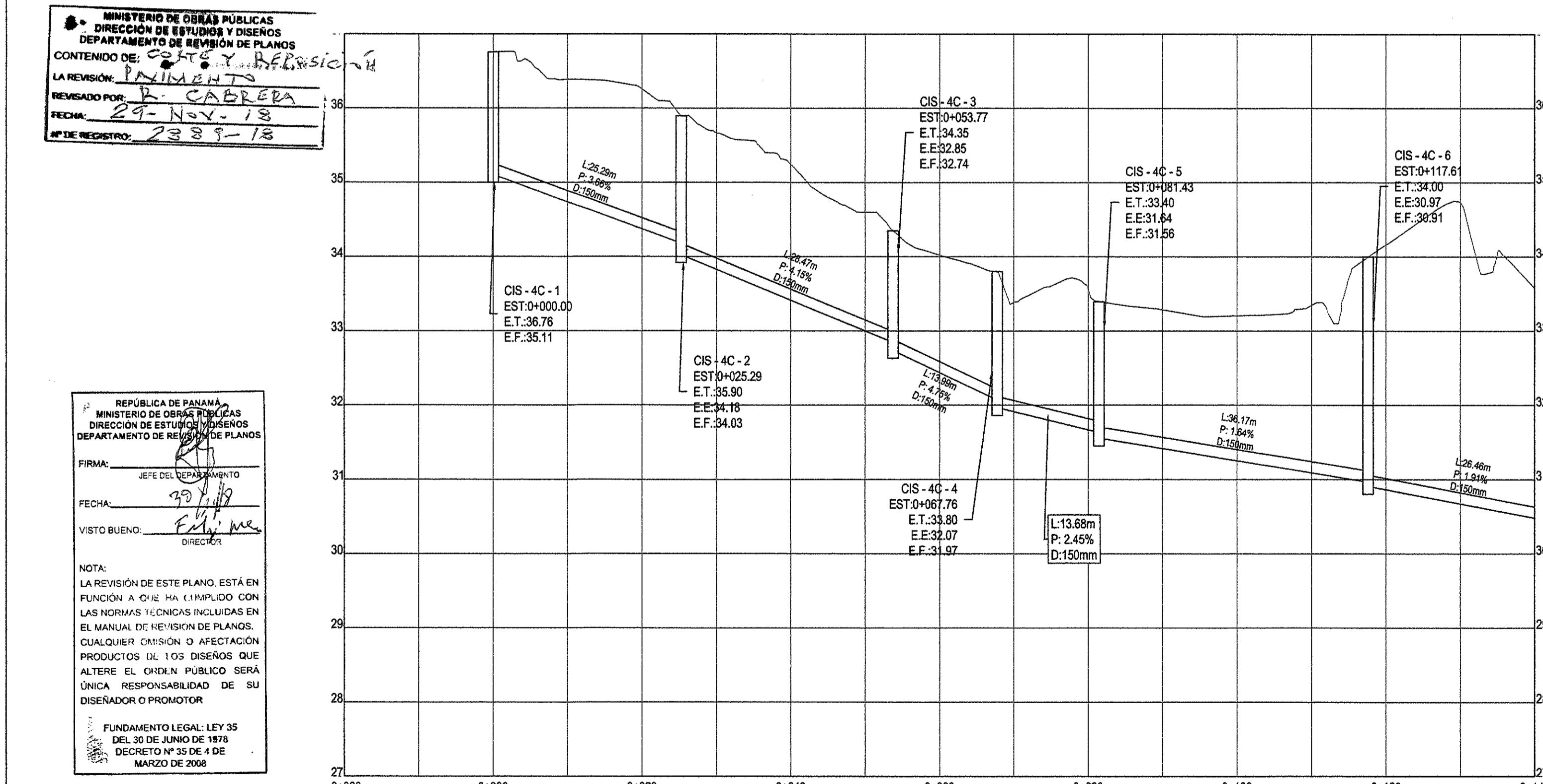
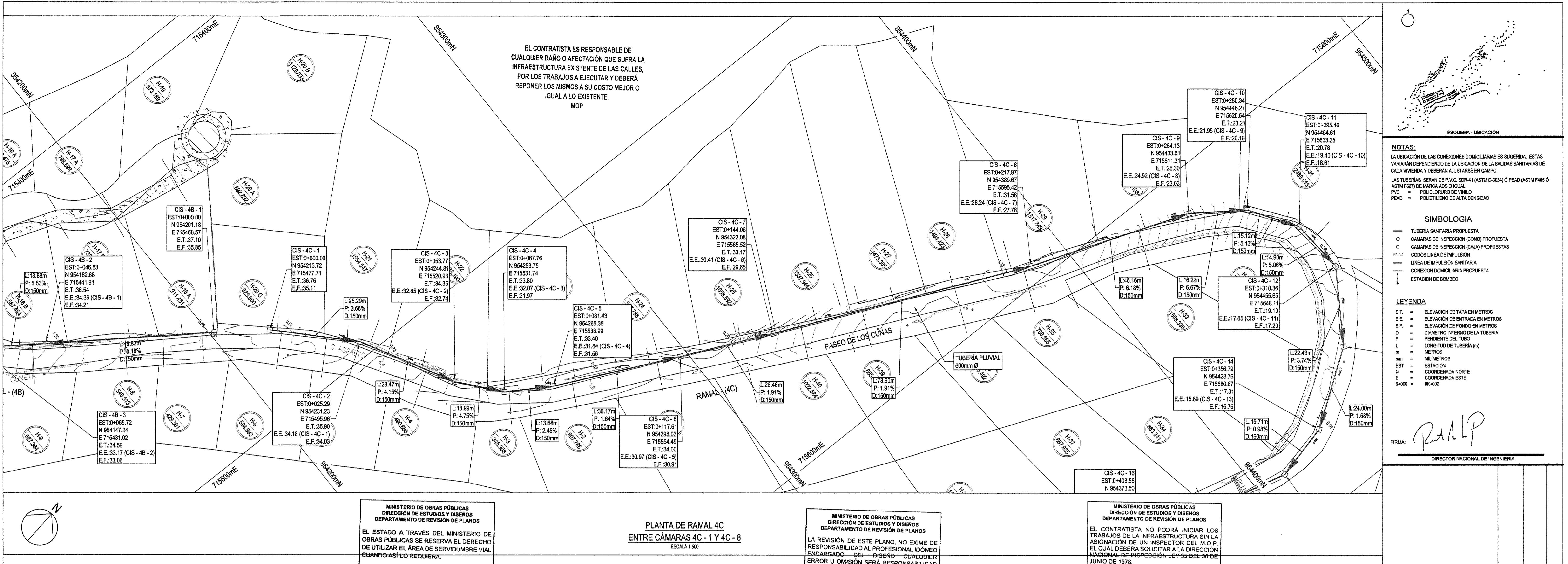
STRUCTORA RODSA S.A.
, La Arena,
provincia de Herrera
974-4235
974-4234

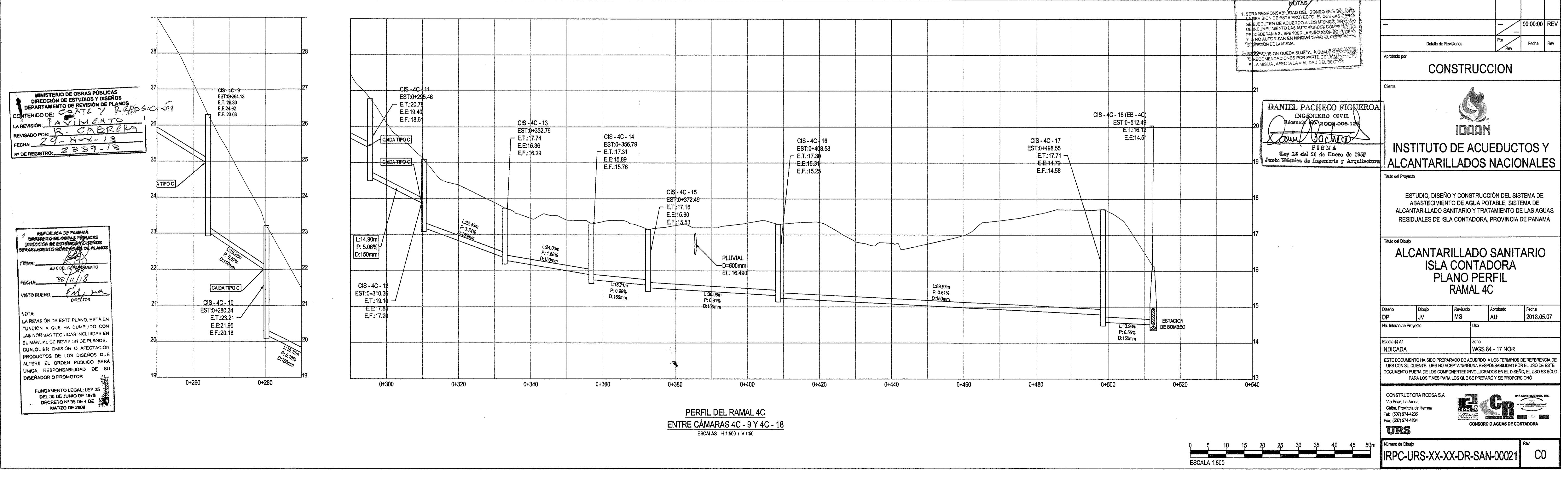
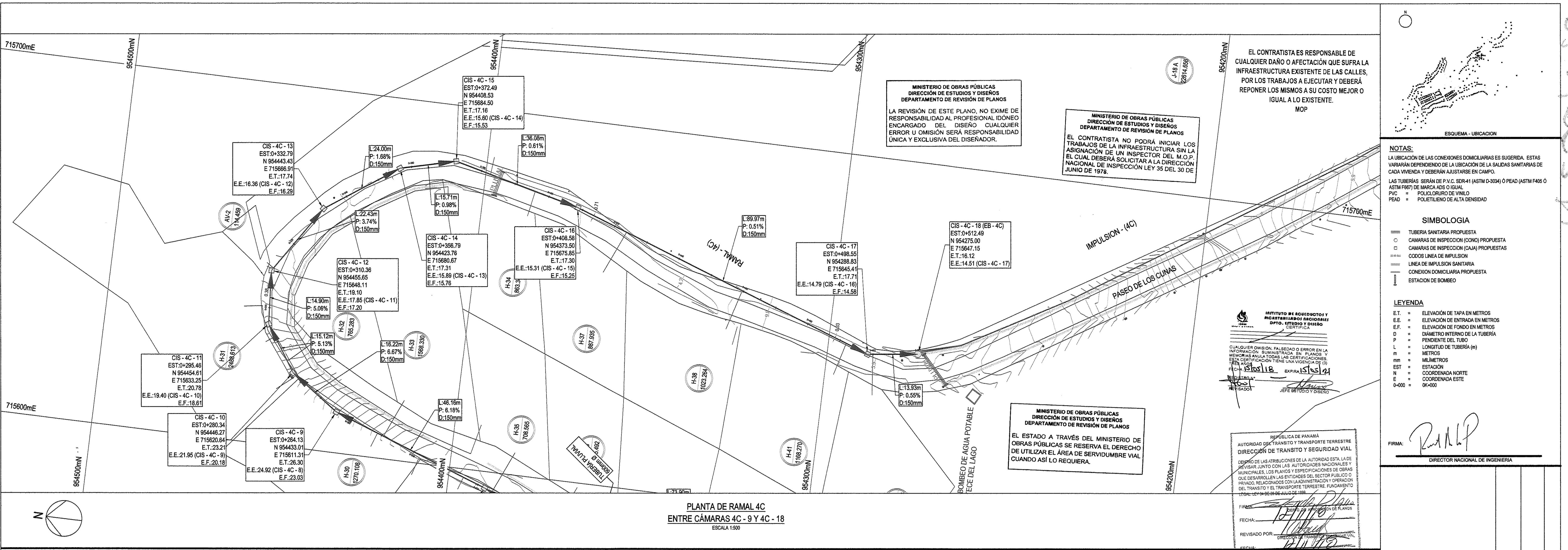

PRODIMA
PRODUCTION & DISTRIBUTION
& MARKETING

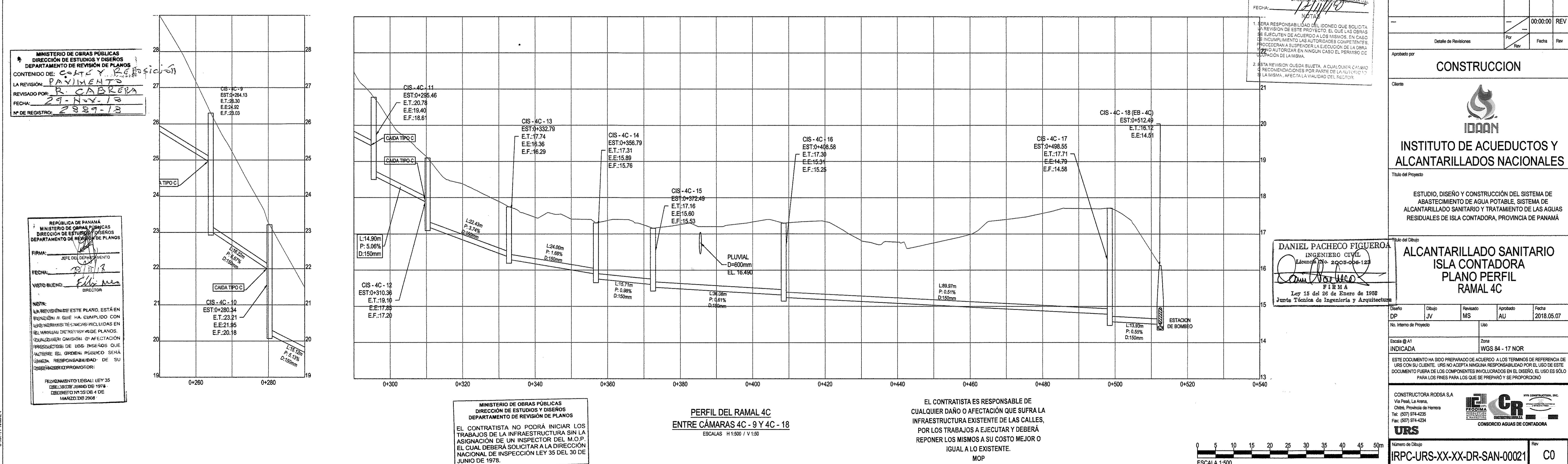
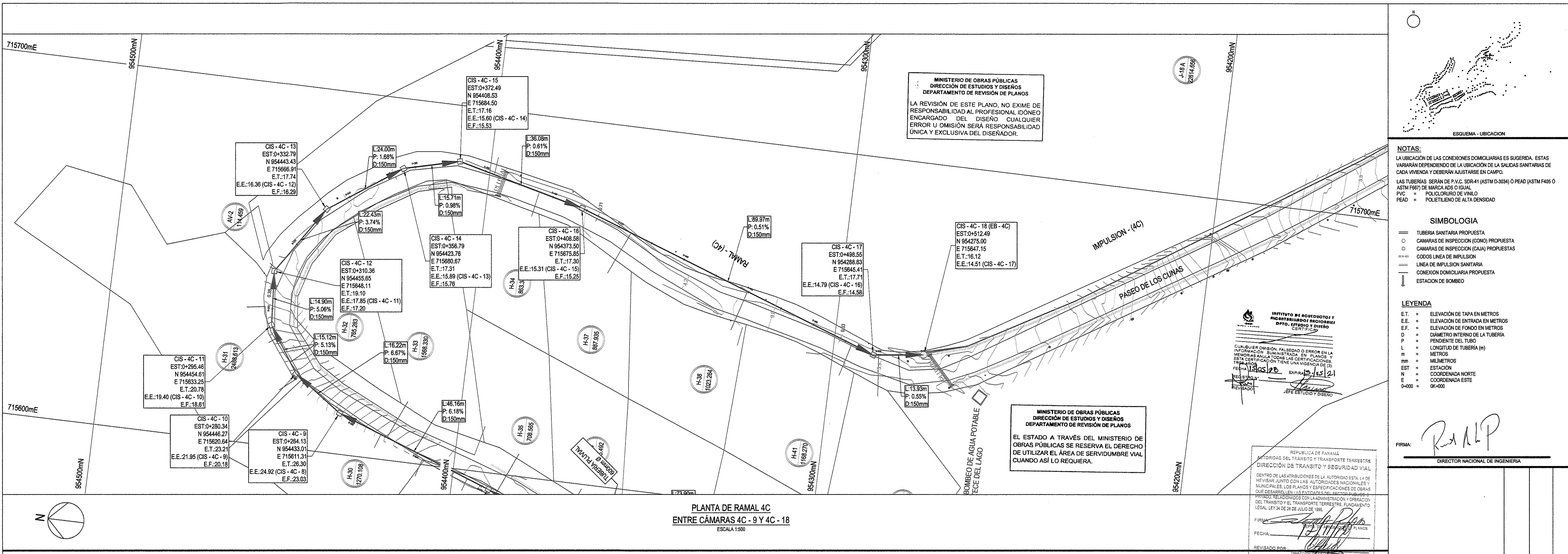

CONSTRUCTION
S.A.

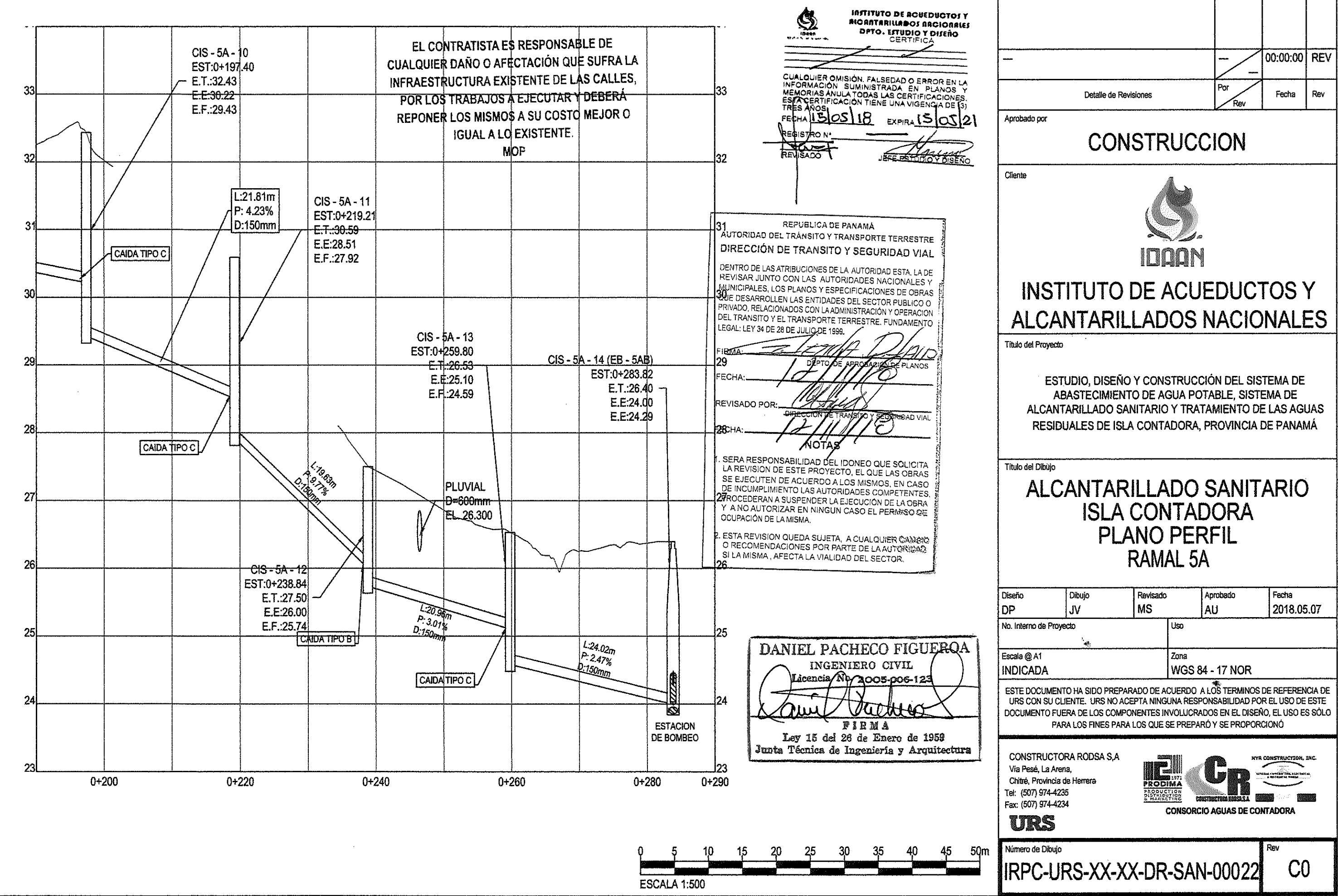
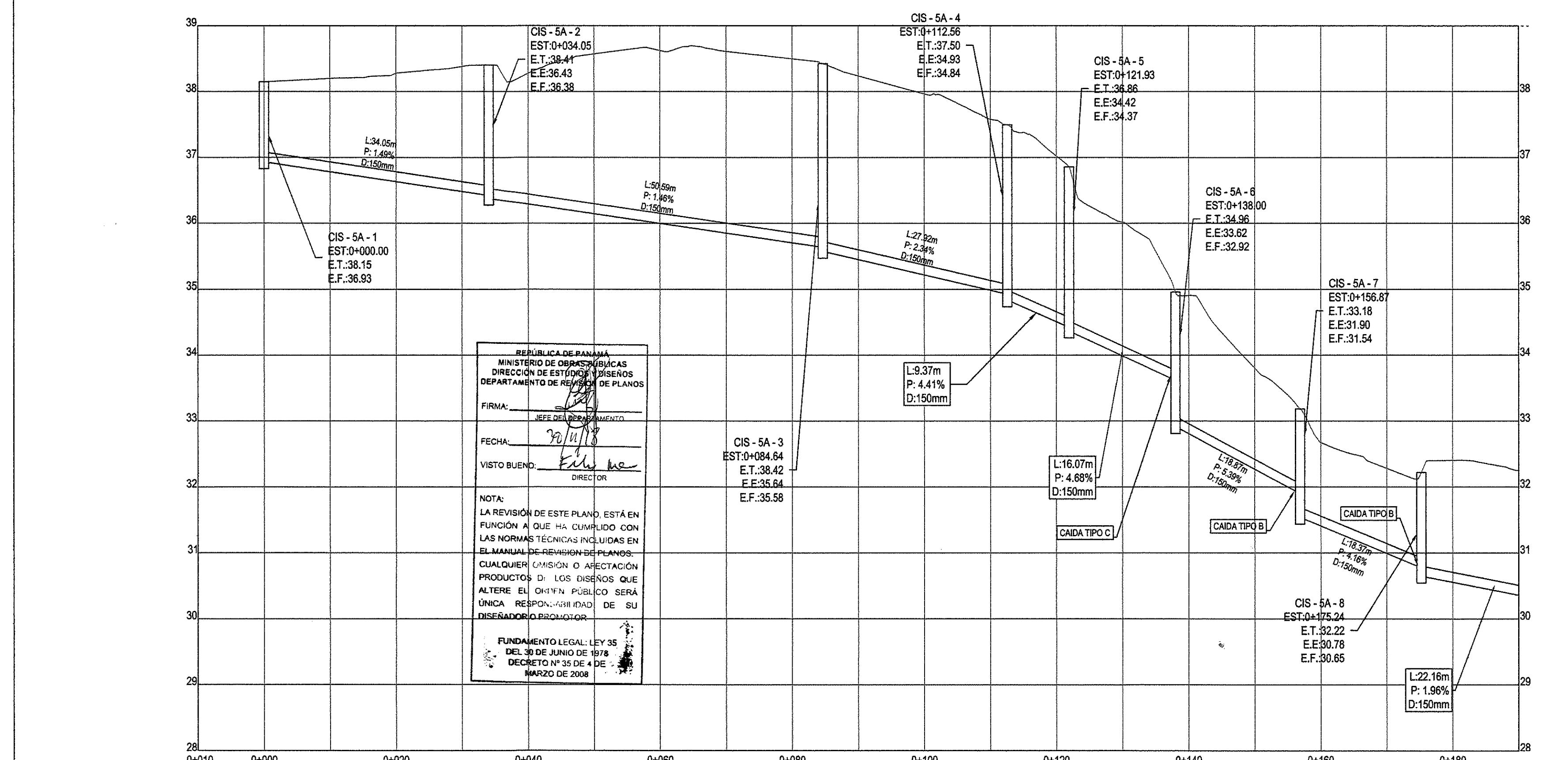
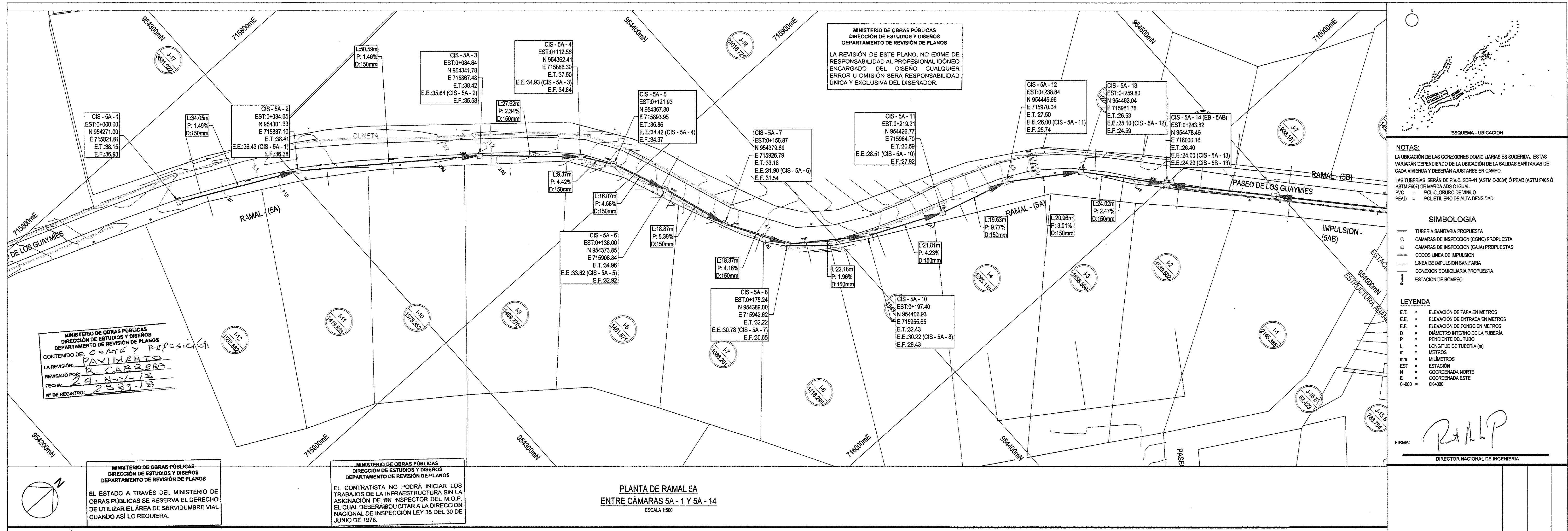

NYR CONSTRUCTION, INC.
GENERAL CONTRACTORS, PLANT FACILITY
& CONSTRUCTION SPECIALISTS

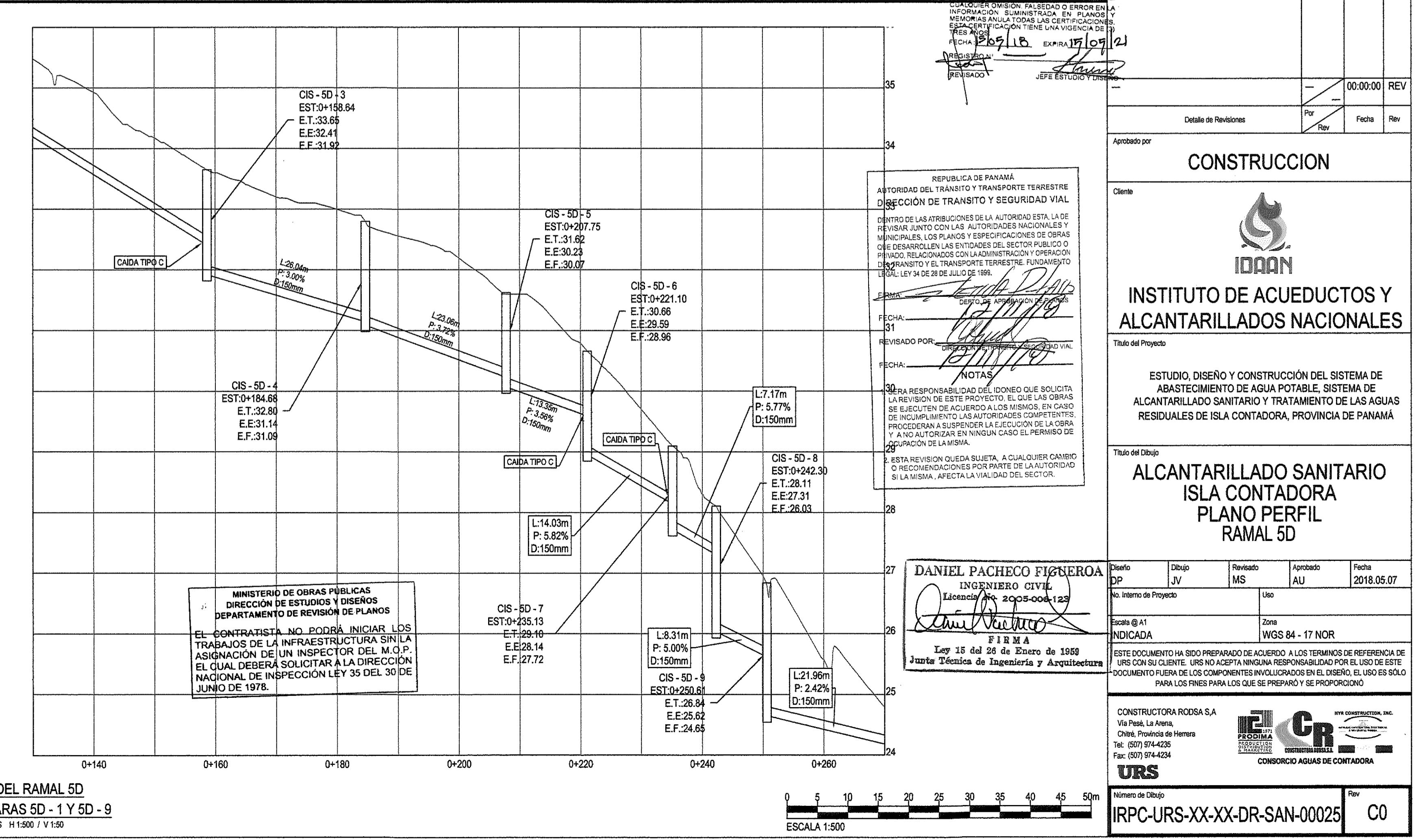
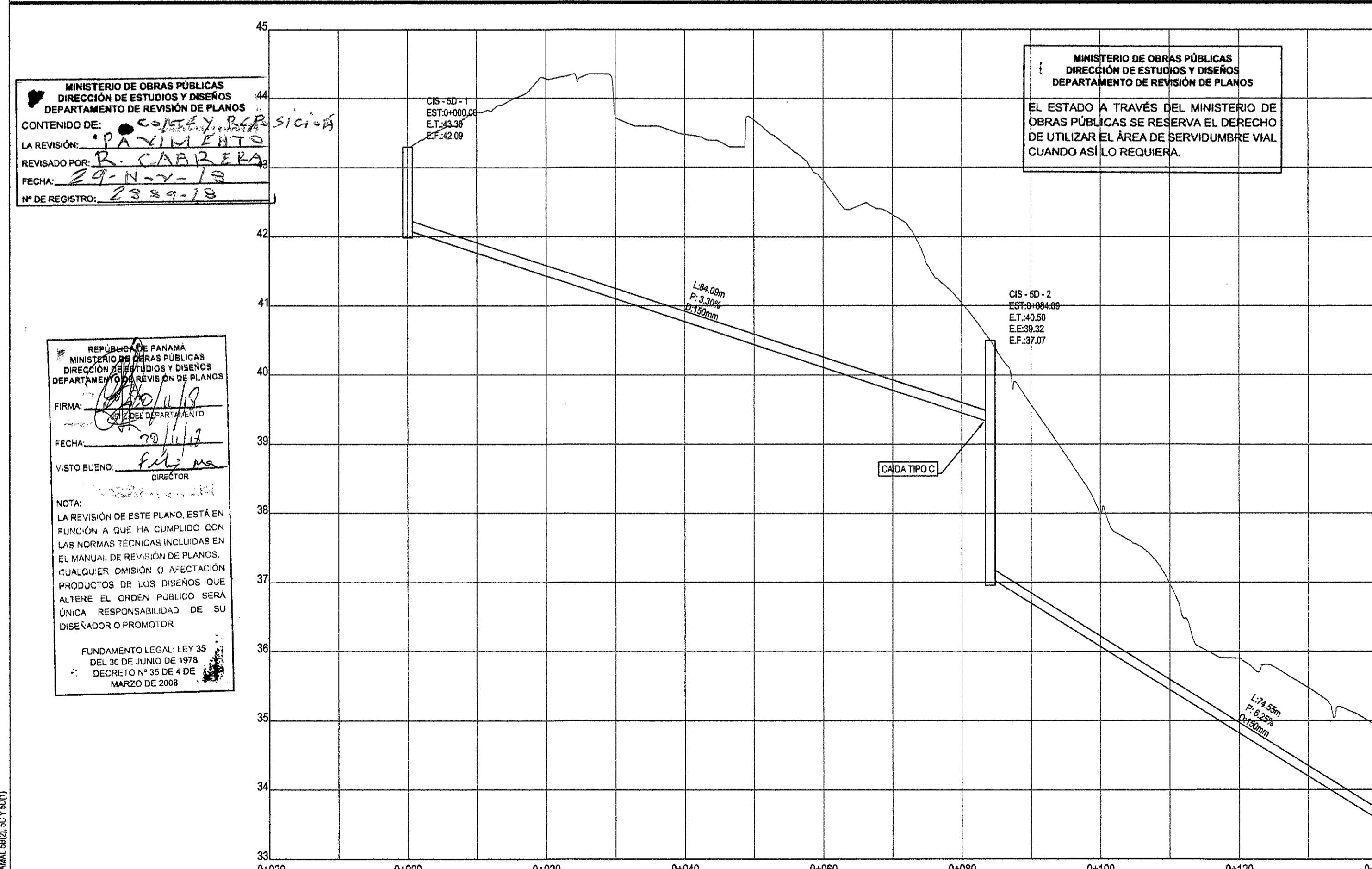
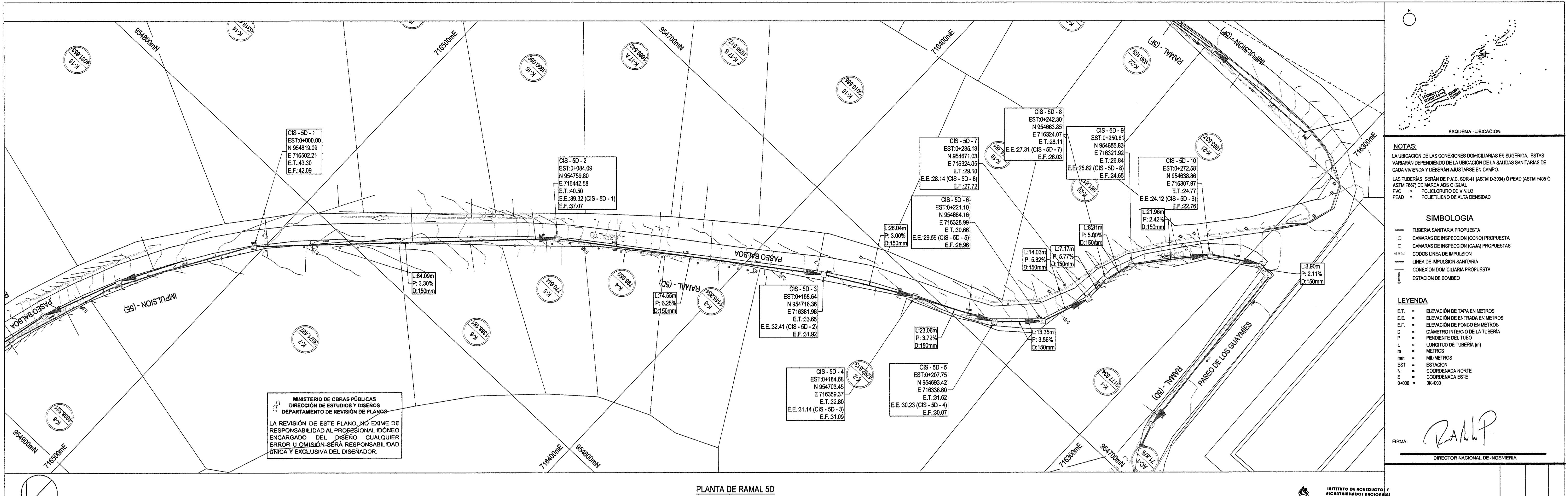
RS	CONCURSO ASOCIADO CORTADURA
e Dibujo	Rev
C-URS-XX-XX-DR-SAN-00019	C0

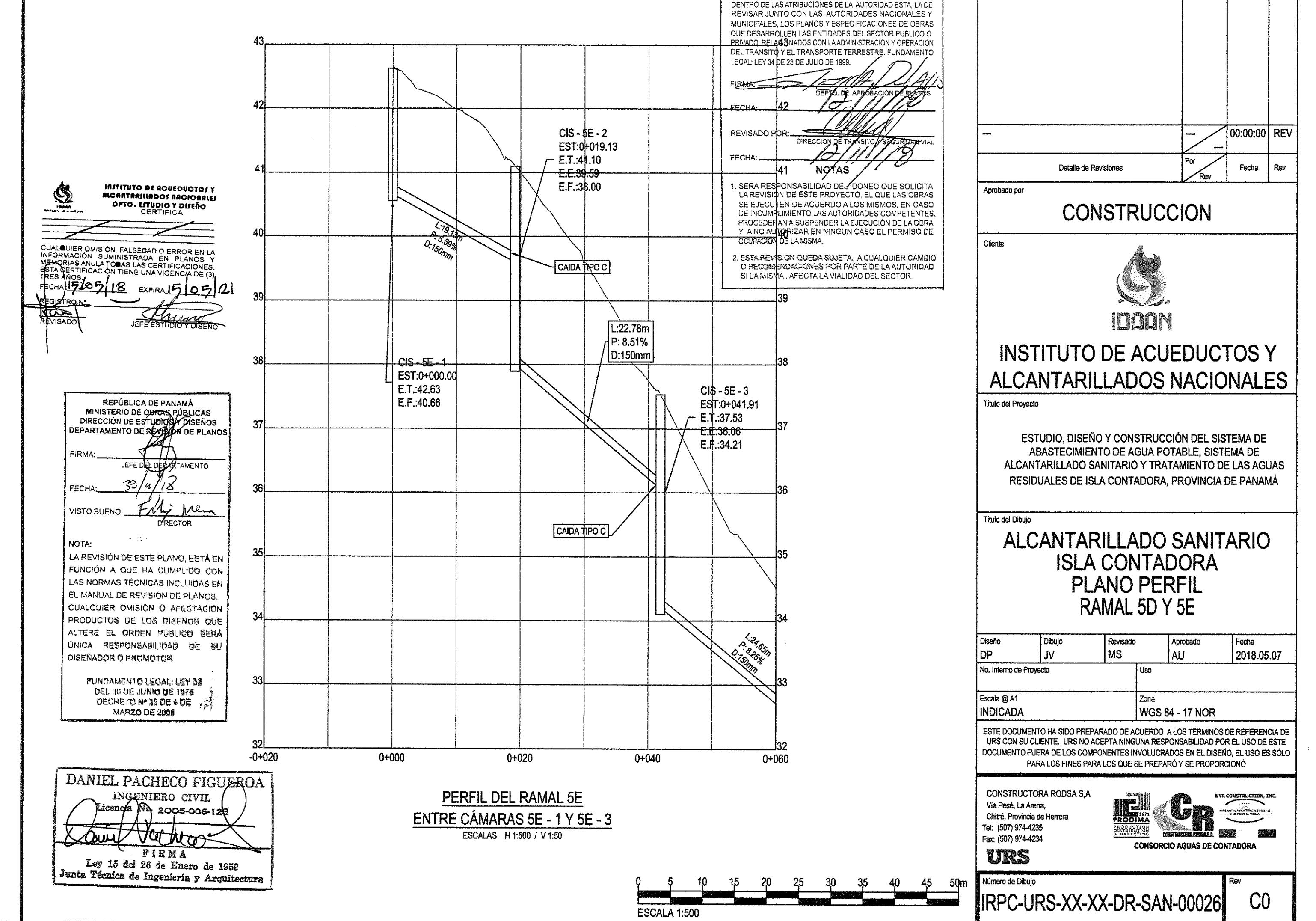
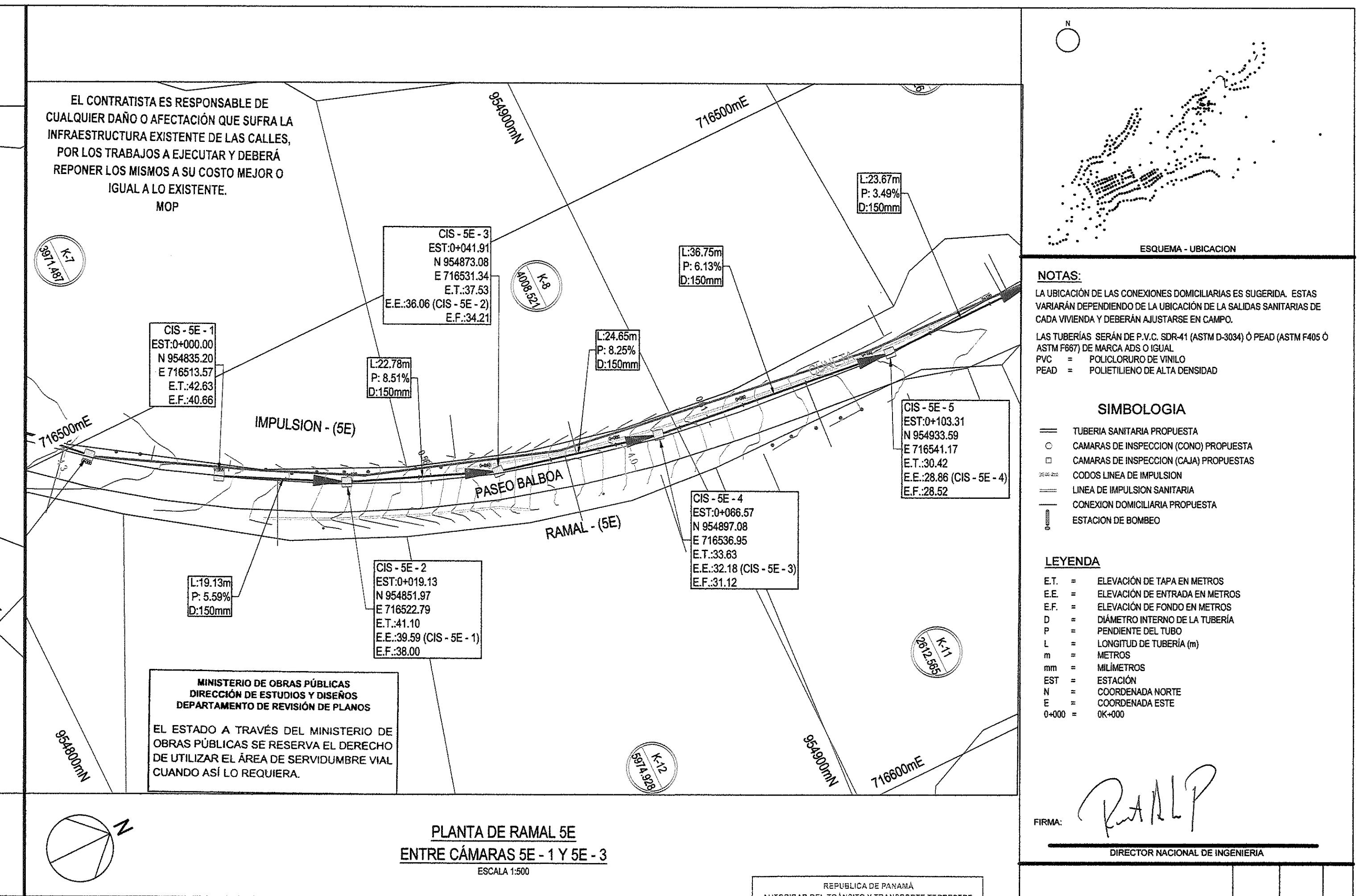
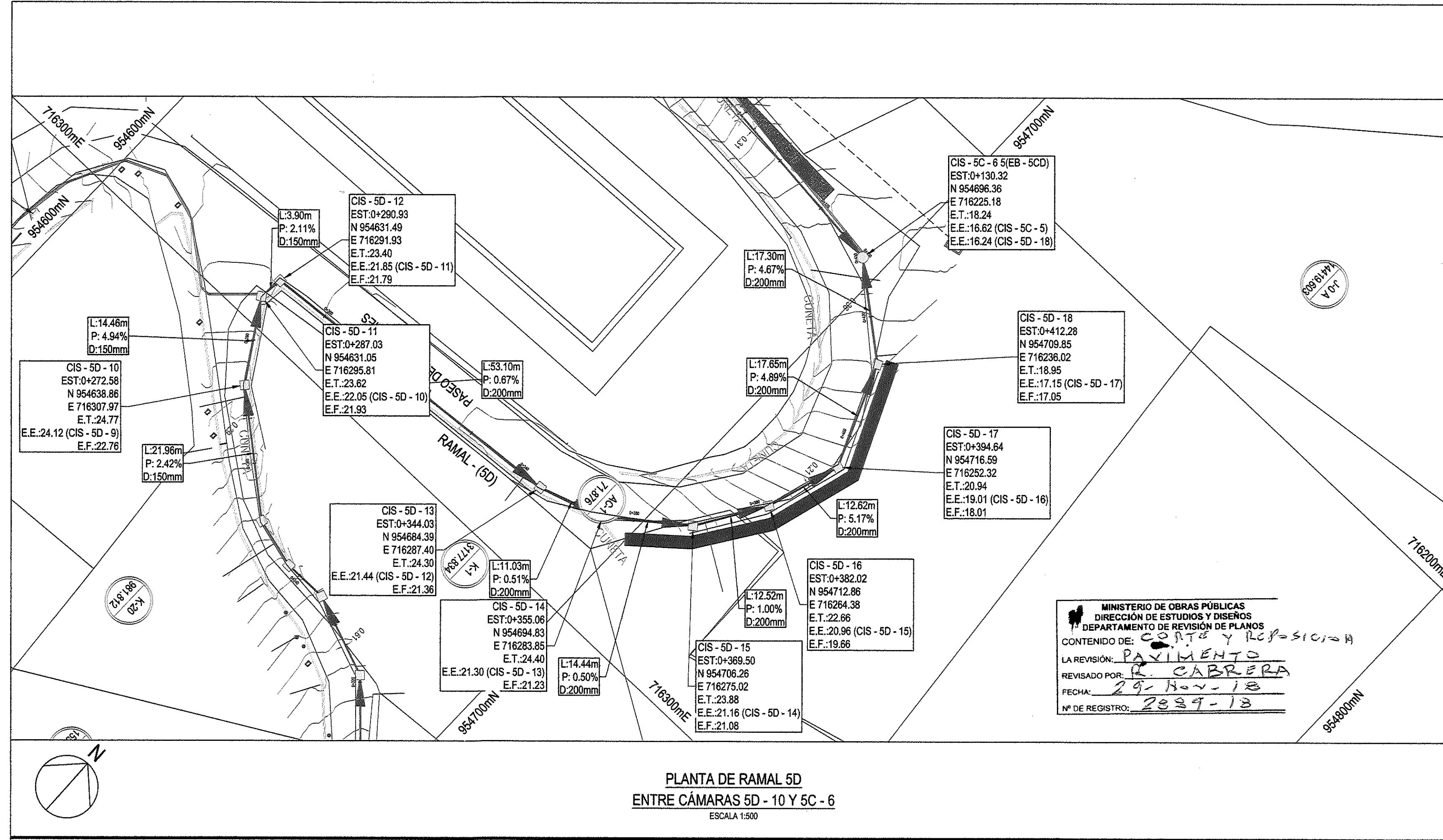


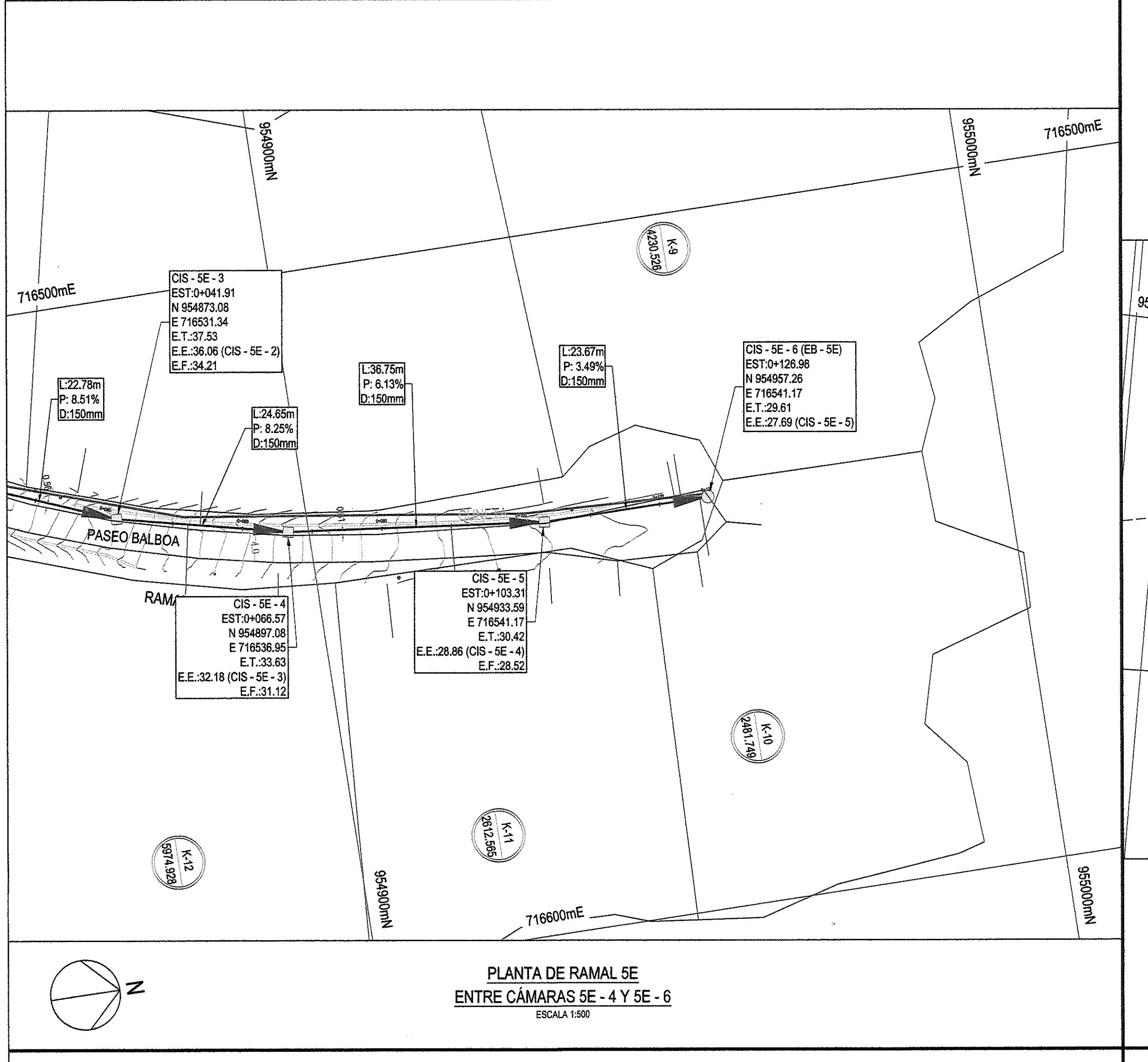




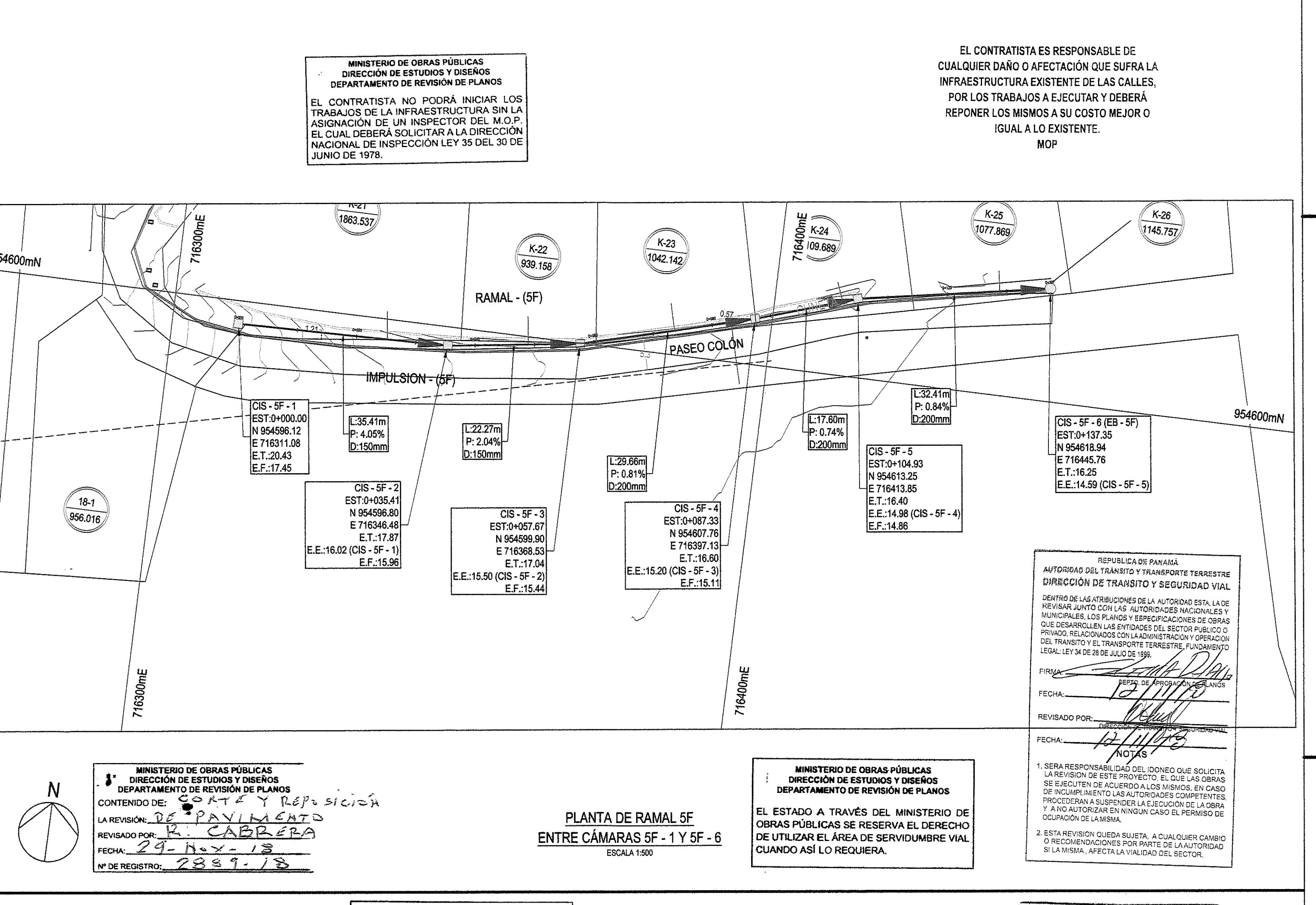








PLANTA DE RAMAL 5F
ENTRE CÁMARAS 5E - 4 Y 5E - 6
ESCALA 1:500



PLANTA DE RAMAL 5F
ENTRE CÁMARAS 5F - 1 Y 5F - 6
ESCALA 1:500

NOTAS:
LA UBICACIÓN DE LAS CONEXIONES DOMICILIARIAS ES SUGERIDA. ESTAS VARÍAN DEPENDEndo DE LA UBICACIÓN DE LAS SALIDAS SANITARIAS DE CADA VIVIENDA Y DEBERÁN AJUSTARSE EN CAMPO.
LAS TUBERÍAS SERÁN DE PVC. SDR-41 (ASTM D-3034) O PEAD (ASTM F405 O ASTM F587) DE MATERIALES ASOCIADOS.
PVC = PVC DE CALIDAD DE USO
PEAD = POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD

SIMBOLOGIA

- TUBERIA SANITARIA PROPISTA
- CÁMARAS DE INSPECCIÓN (CONO) PROPUESTA
- CÁMARAS DE INSPECCIÓN (CAJA) PROPUESTAS
- CODES LINEAS DE IMPULSION
- LÍNEA DE IMPULSION SANITARIA
- CONEXIÓN DOMICILIARIA PROPUESTA
- ESTACION DE BOMBEOS

LEYENDA

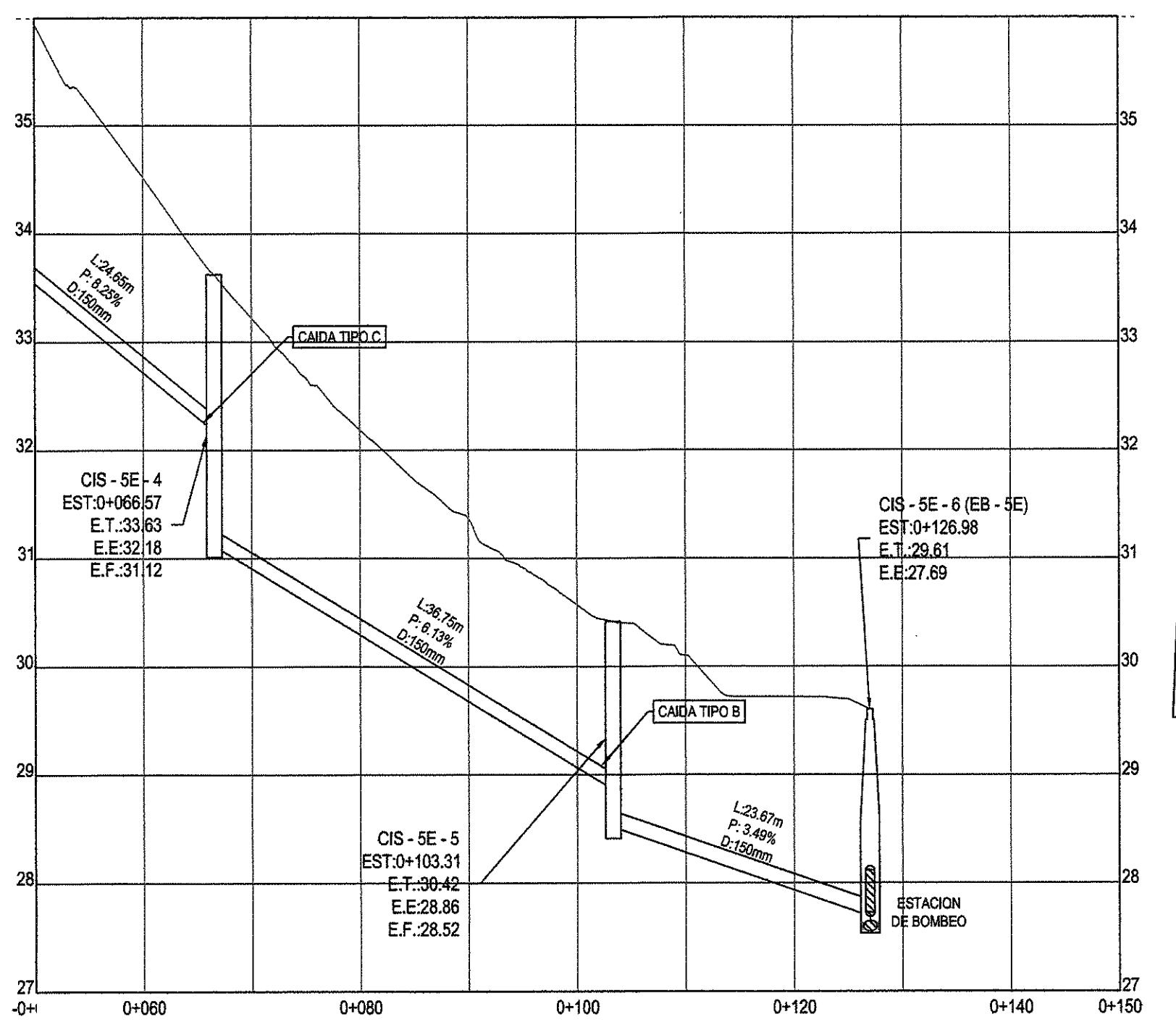
- E.T. = ELEVACIÓN DE TAPA EN METROS
- E.E. = ELEVACIÓN DE ENTRADA EN METROS
- E.F. = ELEVACIÓN DE FONDO EN METROS
- D = DIÁMETRO INTERNO DE LA TUBERÍA
- P = PENDIENTE DEL TUBO
- L = LONGITUD DE TUBERÍA (m)
- m = METROS
- mm = MILÍMETROS
- EST. = ESTACIÓN
- N = COORDINADA NORTE
- E = COORDINADA ESTE
- 0-000 = DK=000

FIRMA: *Ramón Pérez*
FECHA: 10/05/18
REVISADO POR: *Ramón Pérez*
FECHA: 10/05/18
NOTAS:

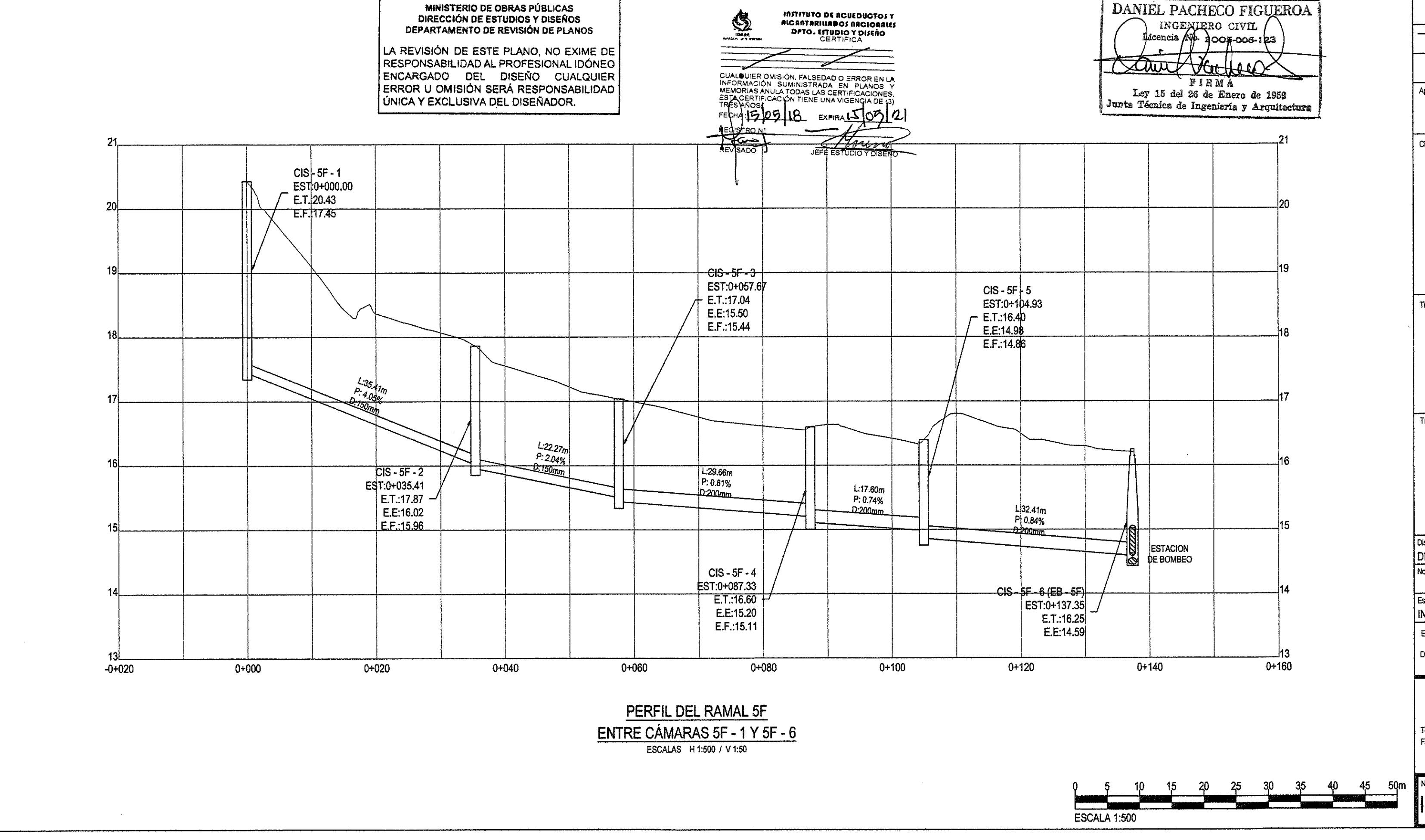
- SEÑALIZACIÓN DE LA AUTORIDAD: LA AUTORIDAD ESTA DE REVISAR JUNTO CON LOS ALUMINIOS MUNICIPALES, LOS PLANOS Y ESPECIFICACIONES DE DIFUSO DE LOS DESARROLLOS LAS ENTIDADES DEL SECTOR PÚBLICO O PRIVADO QUE SE INVESTIGUE LA CONTRACCIÓN Y OPERACIÓN DEL TRANSITO Y EL TRANSPORTE TERRESTRE, FUNDAMENTO LEGAL: LEY 34 DE 28 DE JULIO DE 1998.
- FIRMA: *Ramón Pérez*
FECHA: 10/05/18
REVISADO POR: *Ramón Pérez*
FECHA: 10/05/18

DIRECTOR NACIONAL DE INGENIERIA

Ramón Pérez



PERFIL DEL RAMAL 5F
ENTRE CÁMARAS 5E - 4 Y 5E - 6
ESCALAS H:1:500 / V:1:50



PERFIL DEL RAMAL 5F
ENTRE CÁMARAS 5F - 1 Y 5F - 6
ESCALAS H:1:500 / V:1:50

00:00:00 REV

Detalle de Revisiones		Por	Rev	Fecha

Aprobado por

CONSTRUCCION

Cliente

INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS NACIONALES

Título del Proyecto

ESTUDIO, DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE, SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y TRATAMIENTO DE LAS AGUAS RESIDUALES DE ISLA CONTADORA, PROVINCIA DE PANAMÁ

Título del Dibujo

ALCANTARILLADO SANITARIO
ISLA CONTADORA
PLANO PERFILE
RAMAL 5E Y 5F

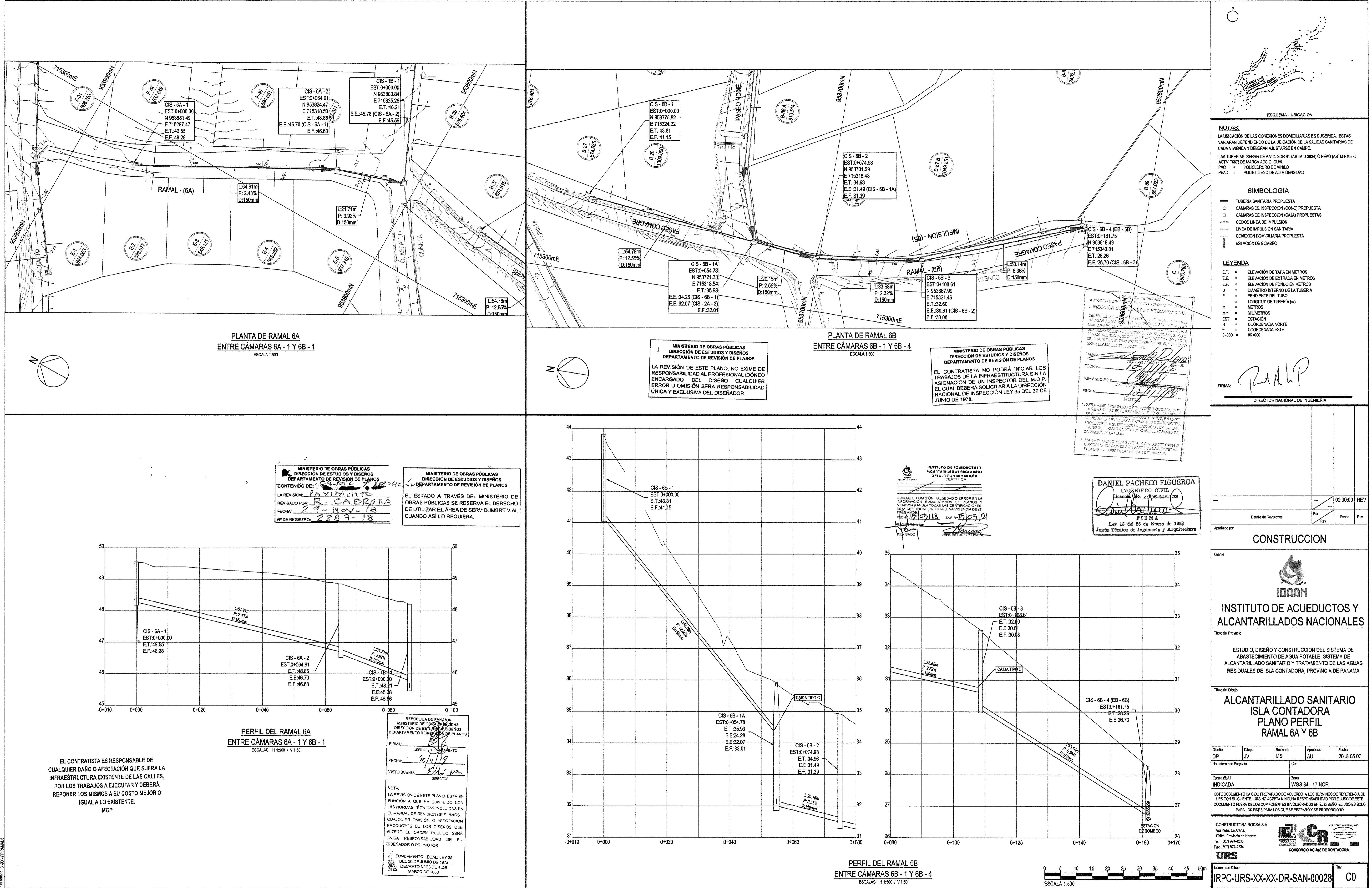
Diseño DP	Dibujo JV	Revisado MS	Aprobado AU	Fecha 2018.05.07
No. Interno de Proyecto	Zona			
INDICADA	WGS 84 - 17 NOR			

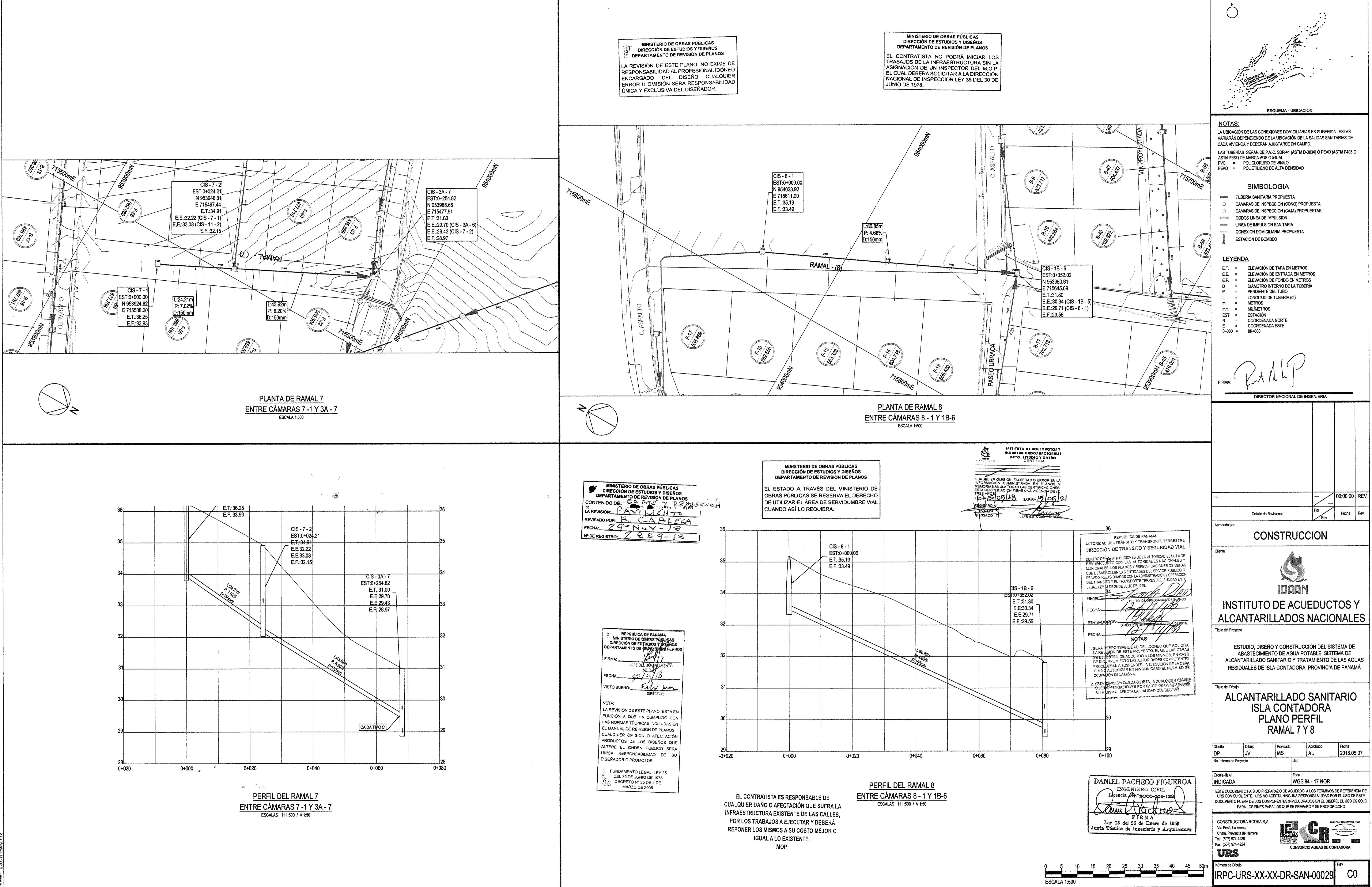
Este documento ha sido preparado de acuerdo a los términos de referencia de URS con su cliente. URS no acepta ninguna responsabilidad por el uso de este documento fuera de los componentes involucrados en el diseño. El uso es sólo para los fines para los que se preparó y se proporcionó.

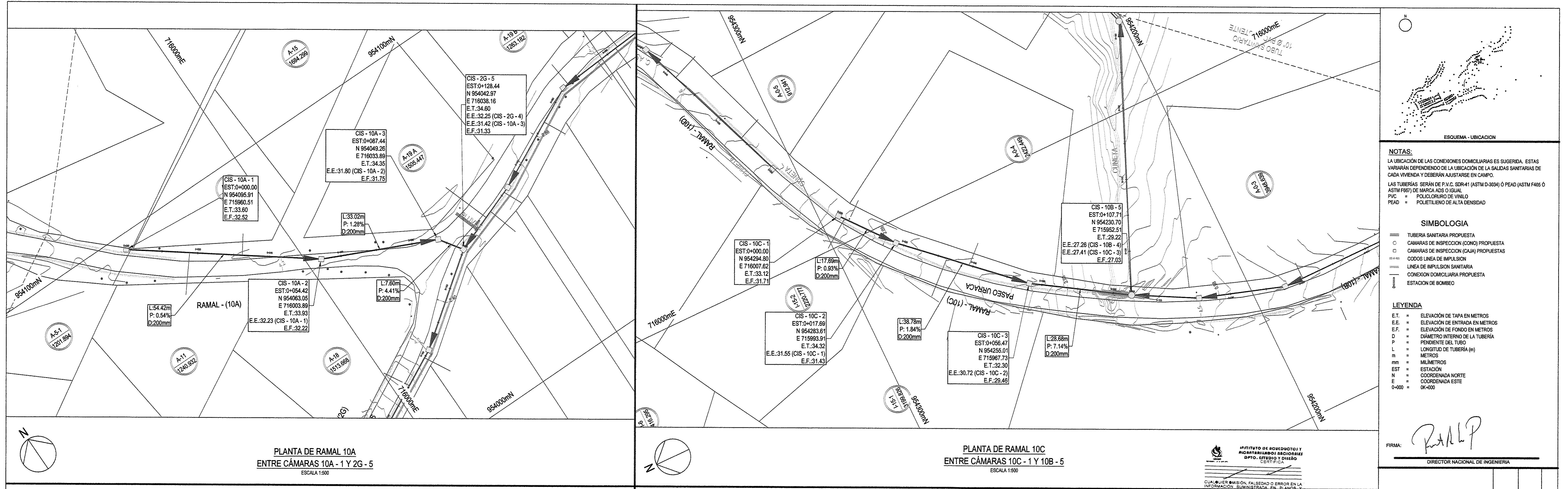
CONSTRUCTORA RODSA S.A.
Vía País, La Antena
Chiriquí, Provincia de Herrera
Tel. (507) 374-4234
Fax: (507) 374-4234

CR CNTSTRUCTION INC.
CONSORCIO AGUAS DE CONTADORA

Número de Dibujo: IRPC-URS-XX-XX-DR-SAN-00027 Rev: C0

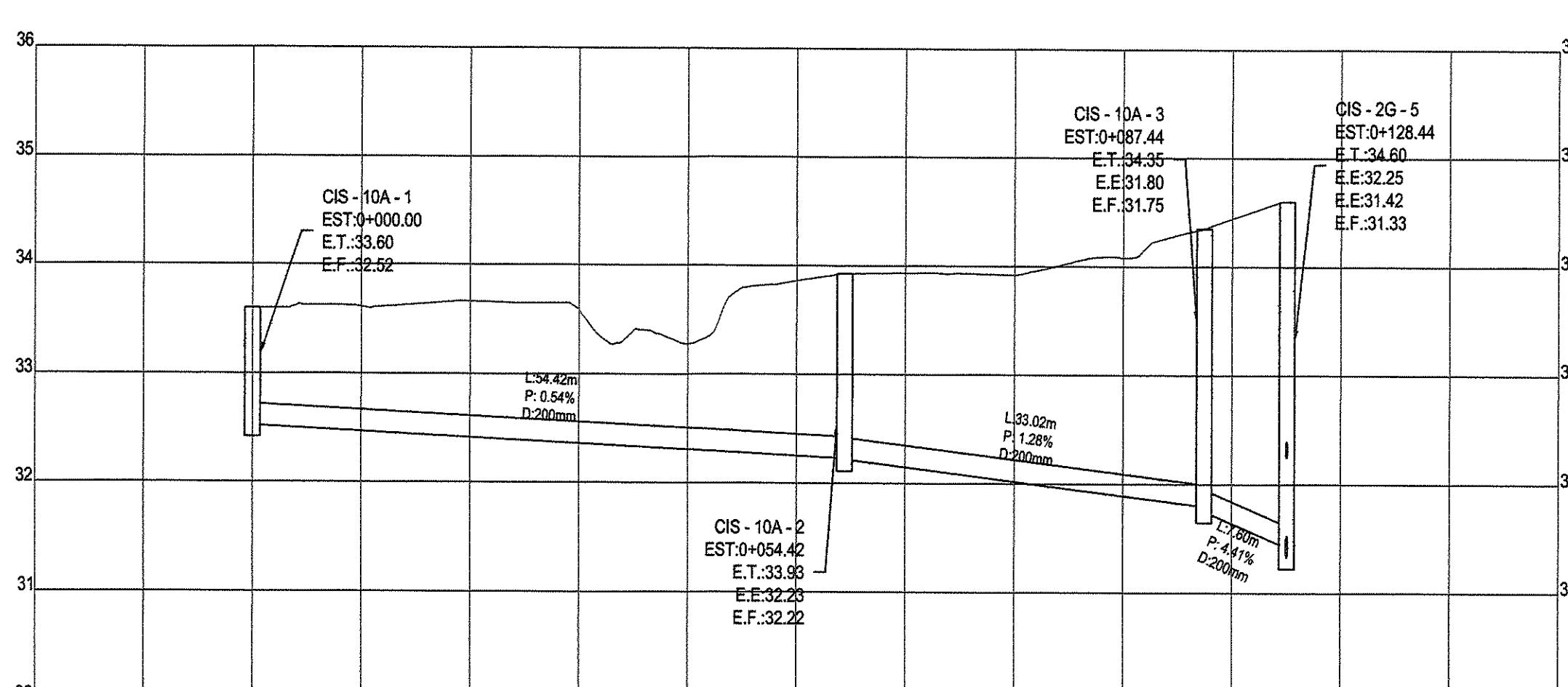






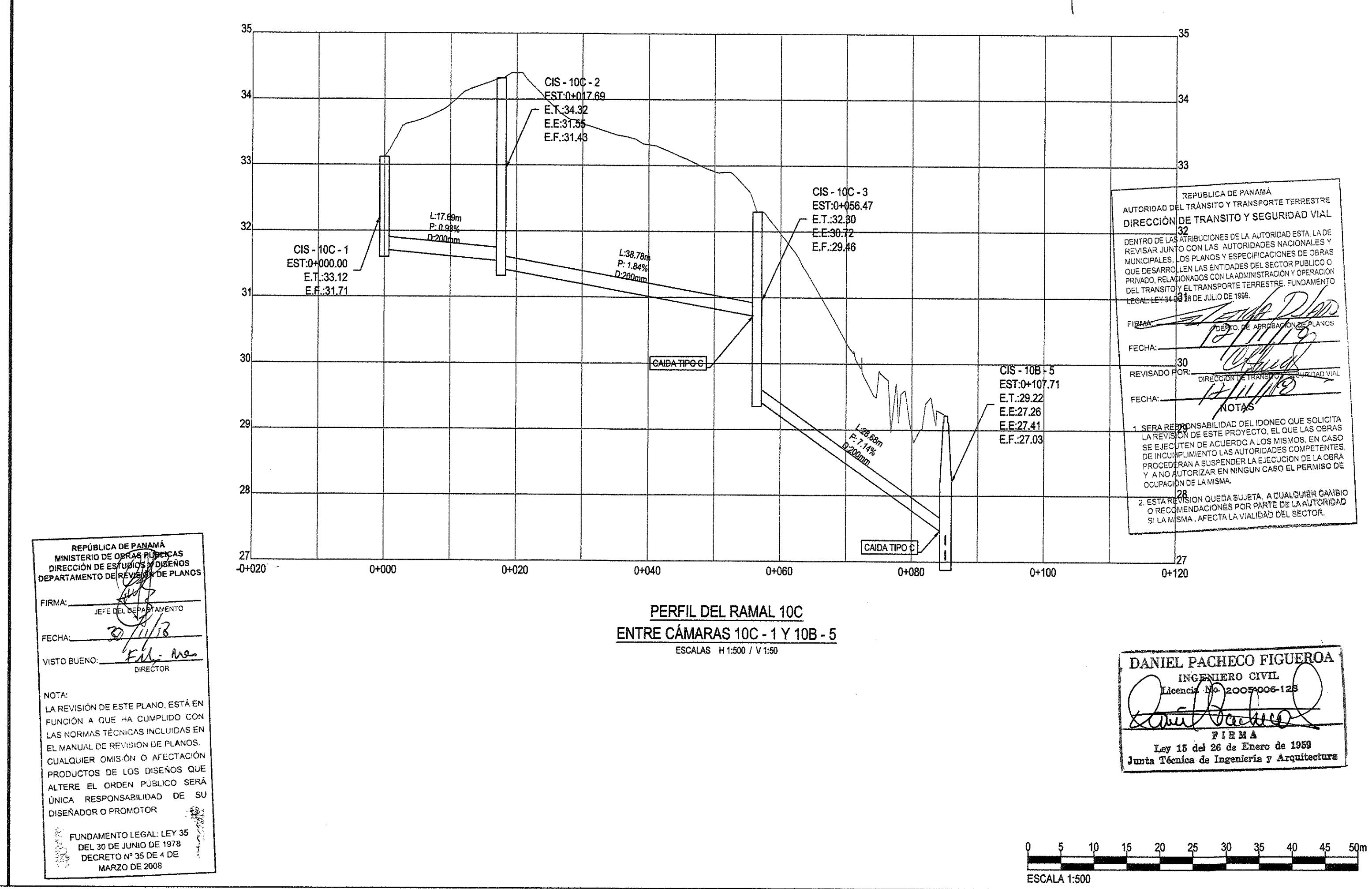
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS
CONTENIDO DE: CORTE 10A-1 Y 2G-5
LA REVISIÓN: R. CABRERA
REVISADO POR: R. CABRERA
FECHA: 29-Noviembre-18
Nº DE REGISTRO: 2839-18

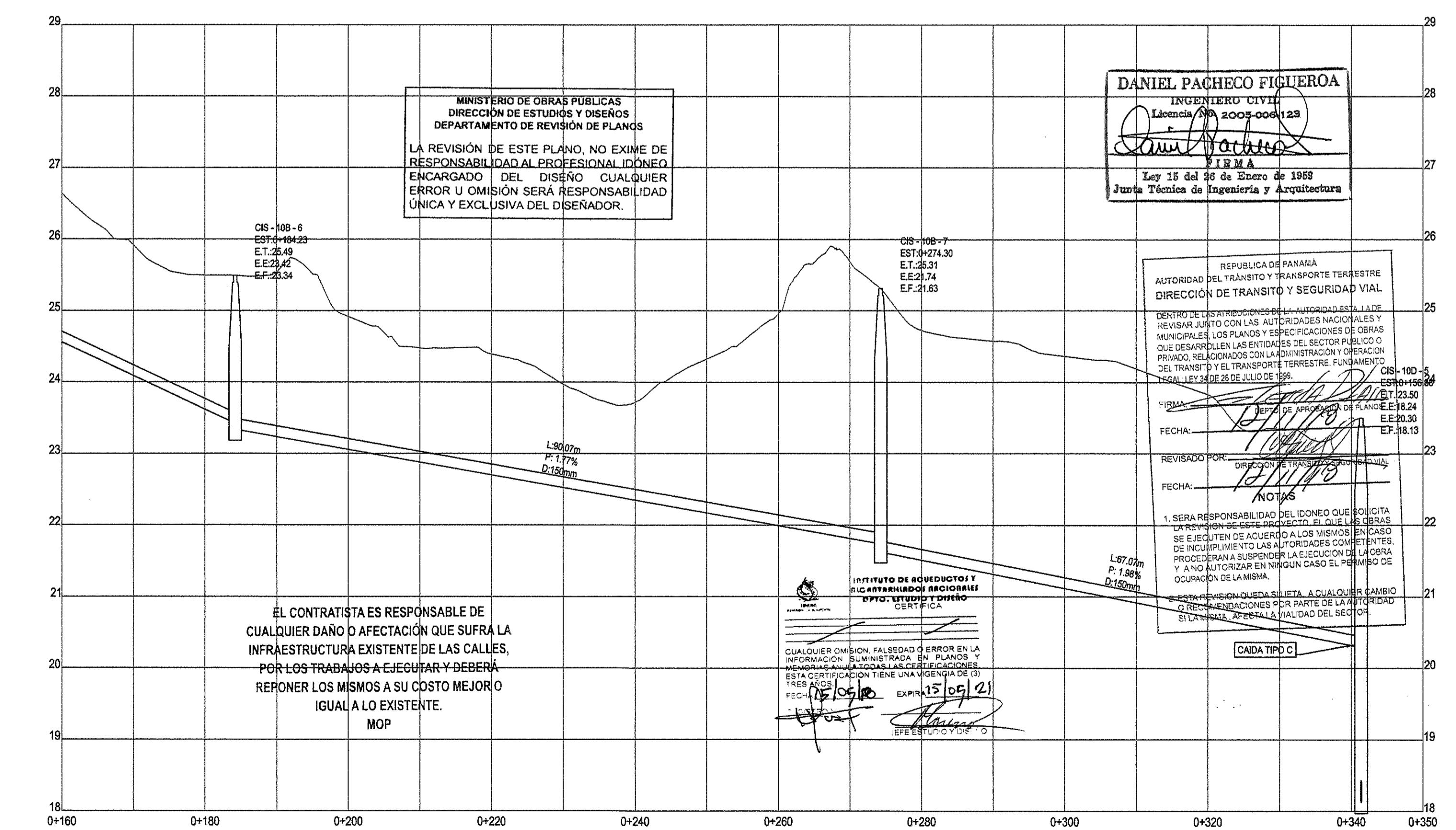
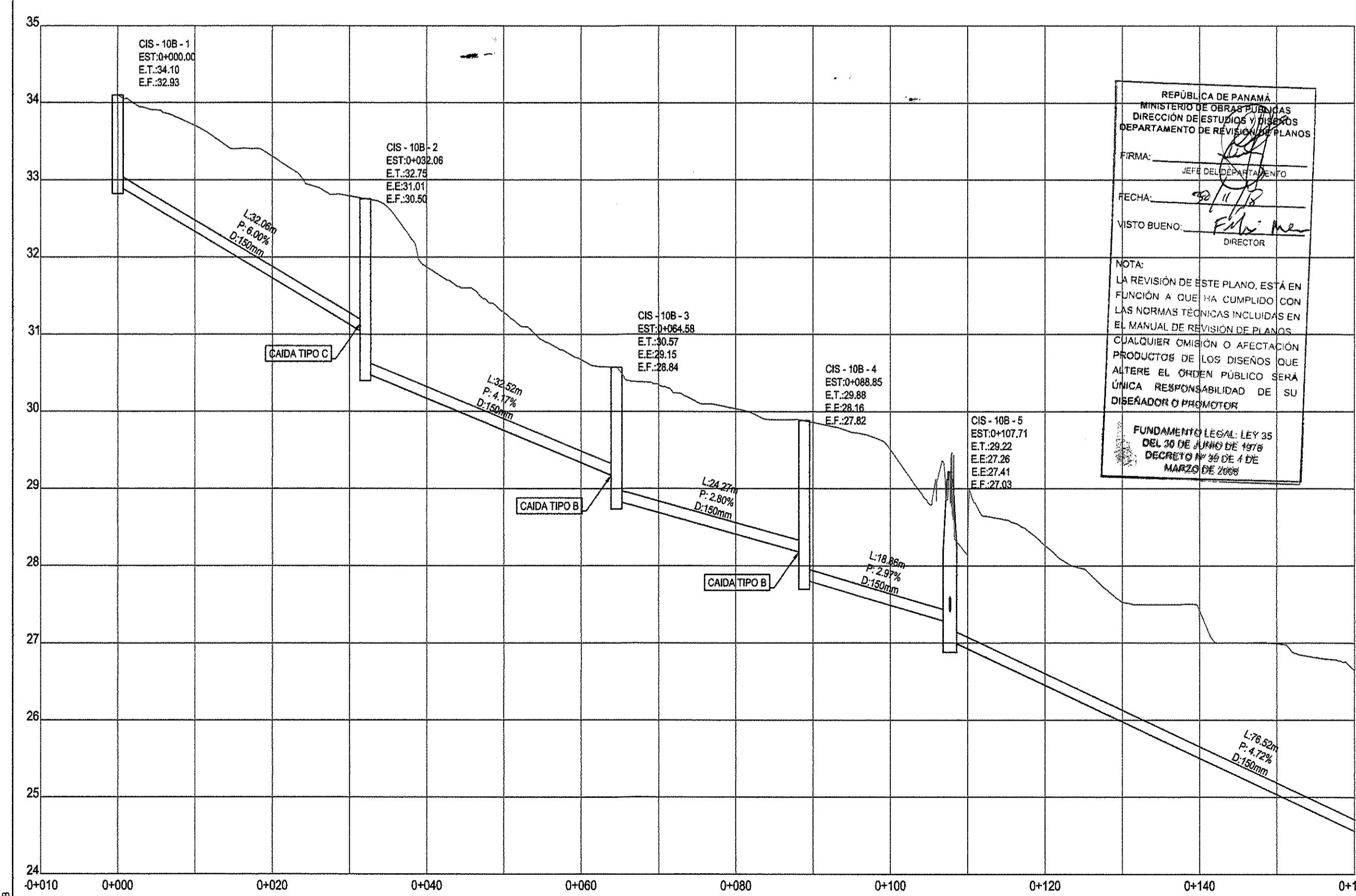
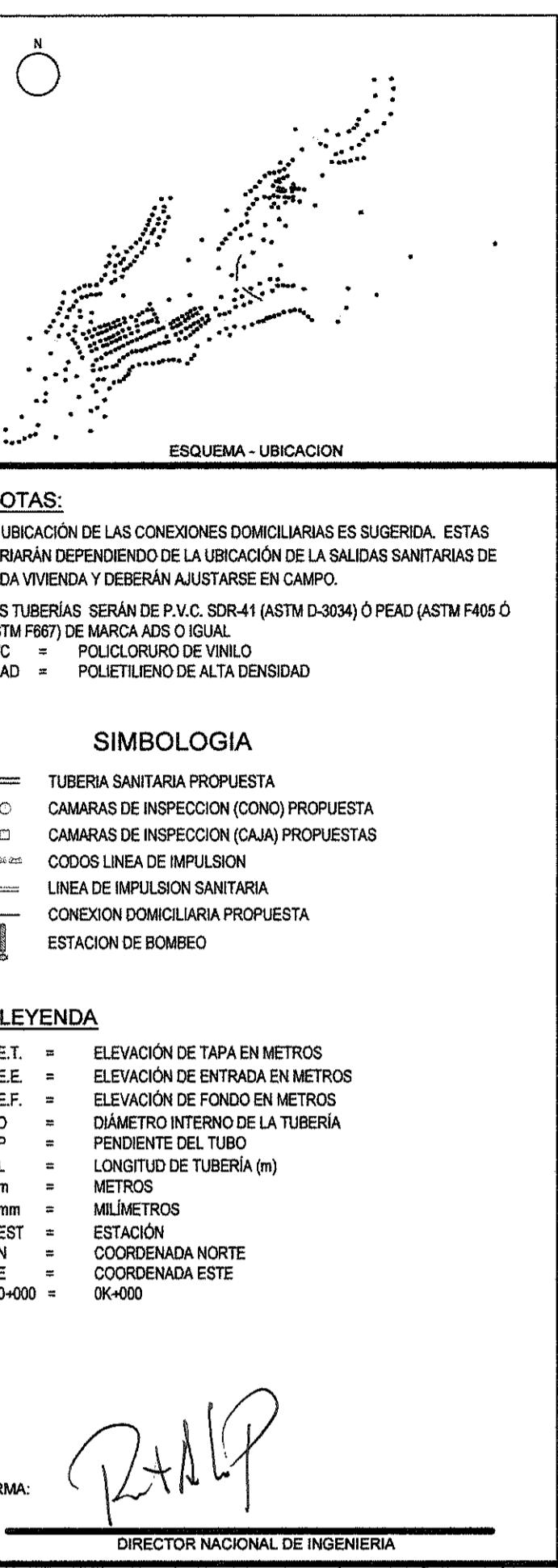
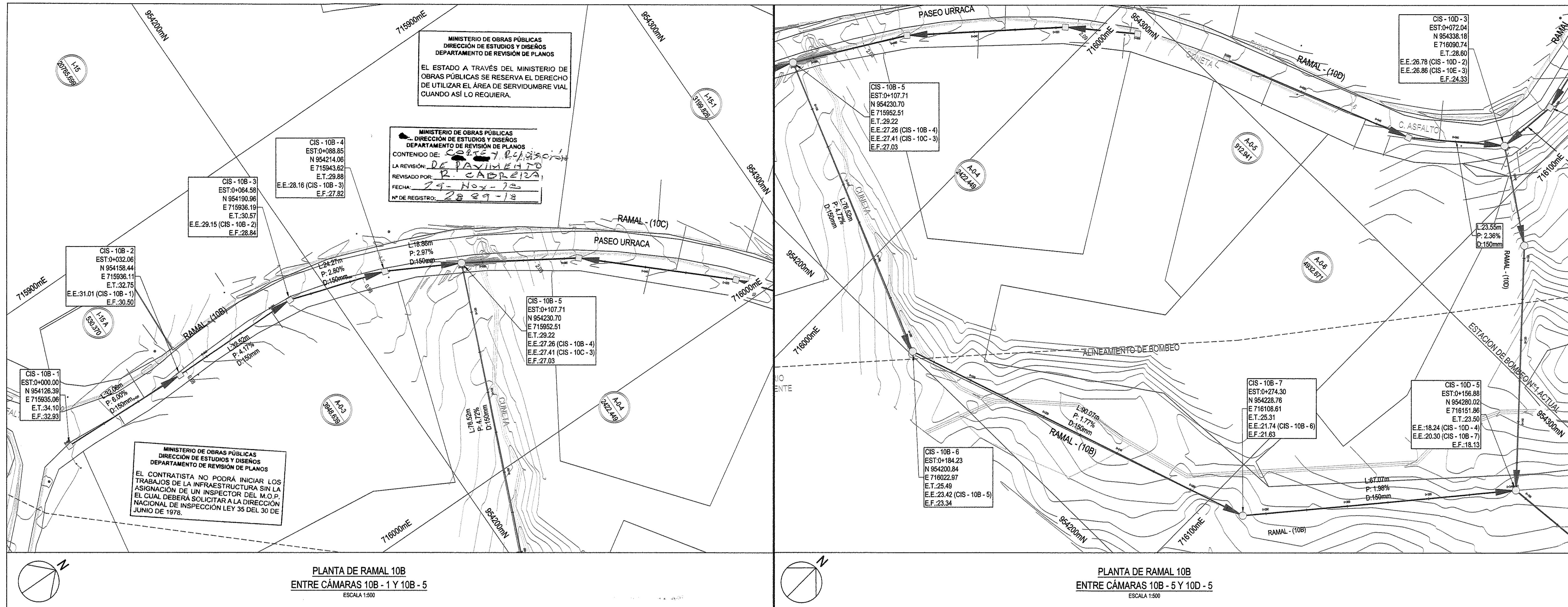
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS
LA REVISIÓN DE ESTE PLANO, NO EXIME DE RESPONSABILIDAD AL PROPONENTE IDONEO ENCARGADO DEL DISEÑO, CUALQUIER ERROR U OMISIÓN SERÁ RESPONSABILIDAD ÚNICA Y EXCLUSIVA DEL DISEÑADOR.



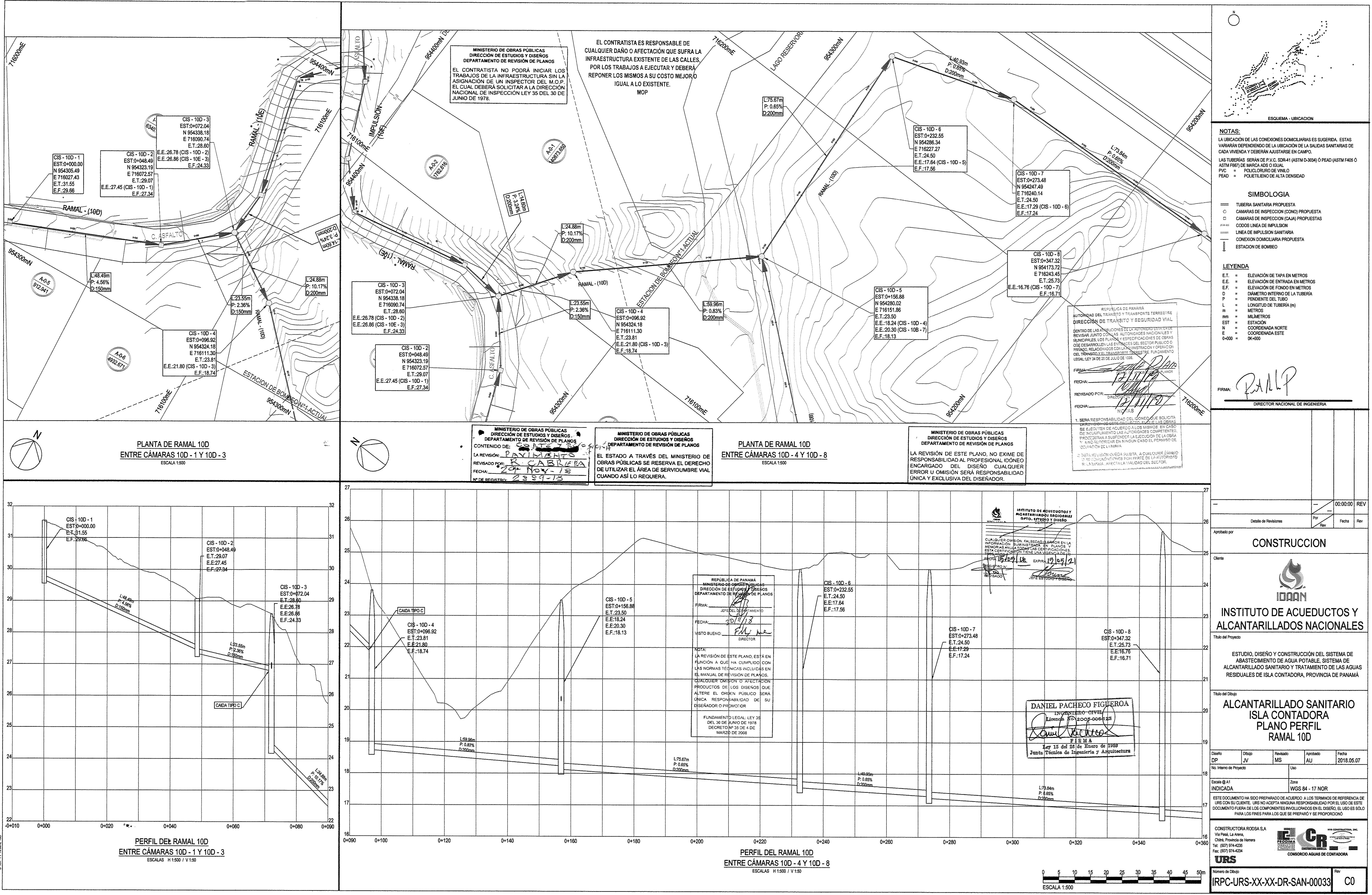
EL CONTRATISTA ES RESPONSABLE DE CUALQUIER DAÑO O AFECTACIÓN QUE SUFRA LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE DE LAS CALLES, POR LOS TRABAJOS A EJECUTAR Y DEBERÁ REPONER LOS MISMOS A SU COSTO MEJOR O IGUAL A LO EXISTENTE.
MOP

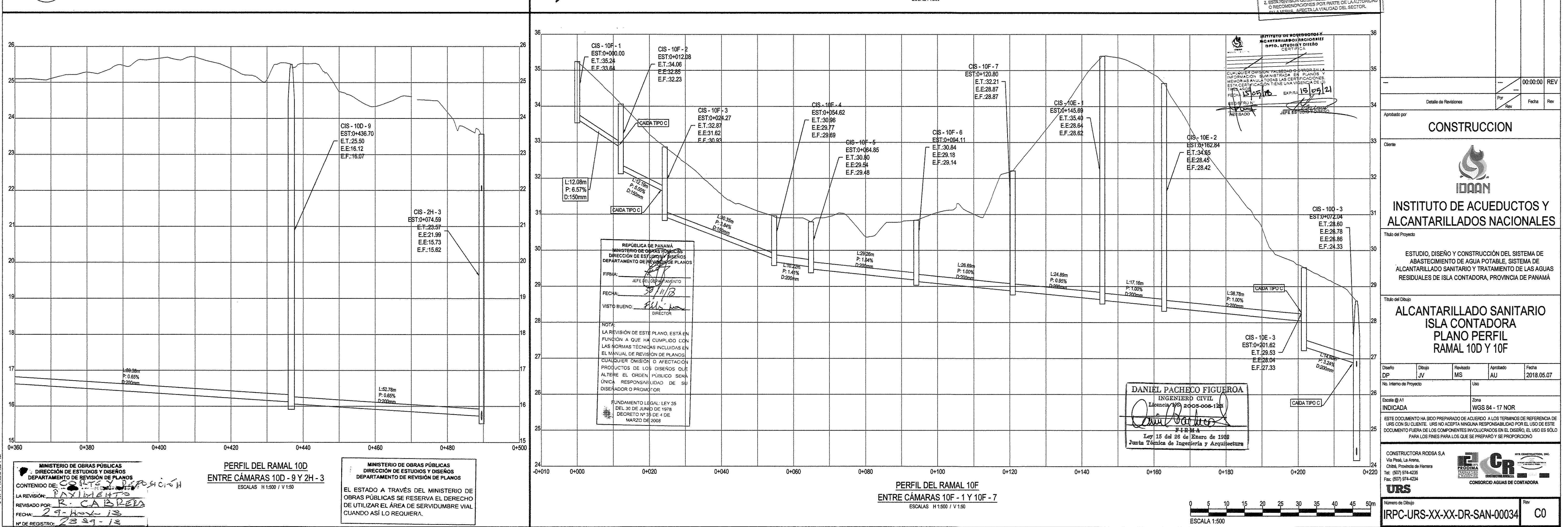
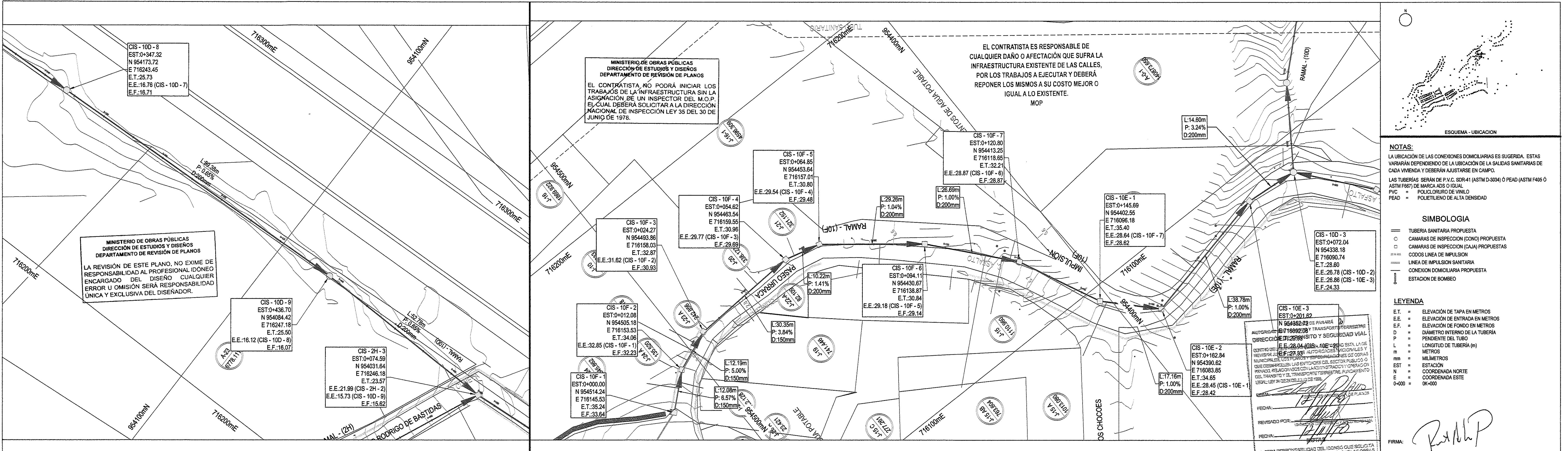
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS
EL CONTRATISTA NO PODRÁ INICIAR LOS TRABAJOS DE LA INFRAESTRUCTURA SIN LA ASIGNACIÓN DE UN INSPECTOR DEL M.O.P. EL CUAL DEBERÁ SOLICITAR A LA DIRECCIÓN NACIONAL DE INSPECCIÓN LEY 35 DEL 30 DE JUNIO DE 1978.

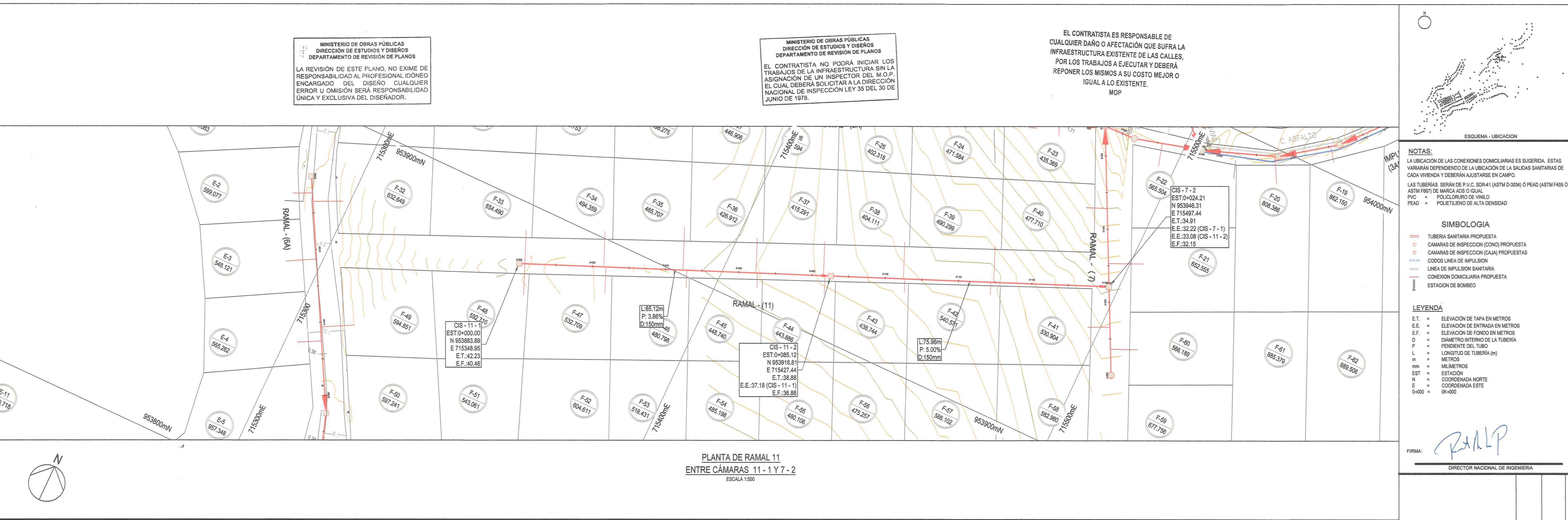




<p>Chitré, Provincia de Herrera Tel: (507) 974-4235 Fax: (507) 974-4234</p>	 <small>1971 PRODUCTION DISTRIBUTION MARKETING</small>	 <small>CONSTRUCTORA URSSAL S.A.</small>
CONSORCIO AGUAS DE CONTADORA		
<p>Número de Dibujo</p>		<p>Rev</p>
IRPC-URS-XX-XX-DR-SAN-00032		C0







**MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS**

CONTENIDO DE: **PLANO DE RAMAL 11**
LA REVISIÓN: **PLANO DE RAMAL 11**
REVISADO POR: **B. CABRERA**
FECHA: **27 NOV 18**
Nº DE REGISTRO: **20889-18**

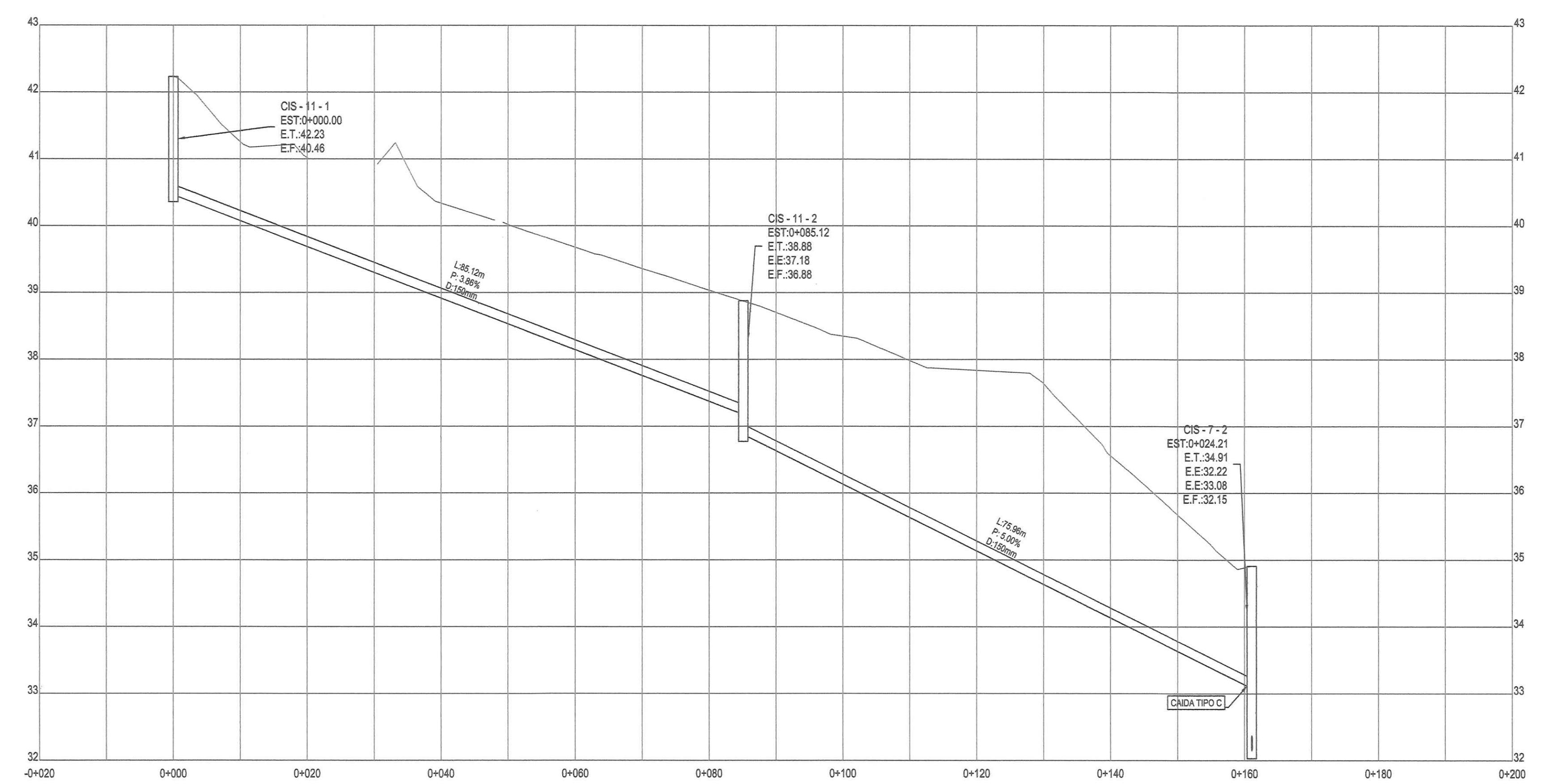
**MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS**

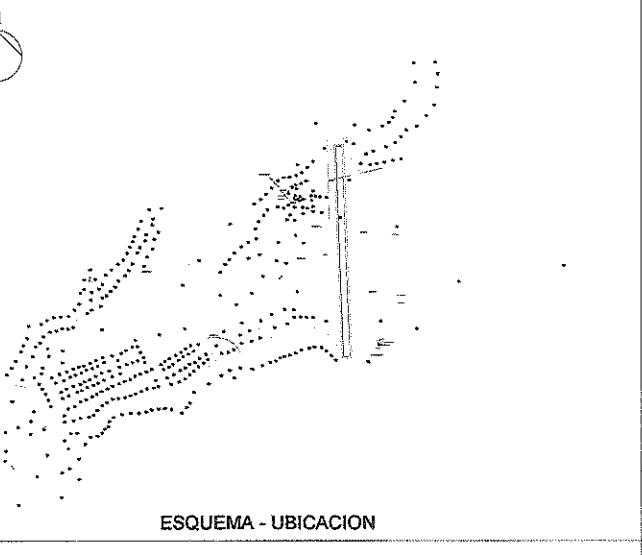
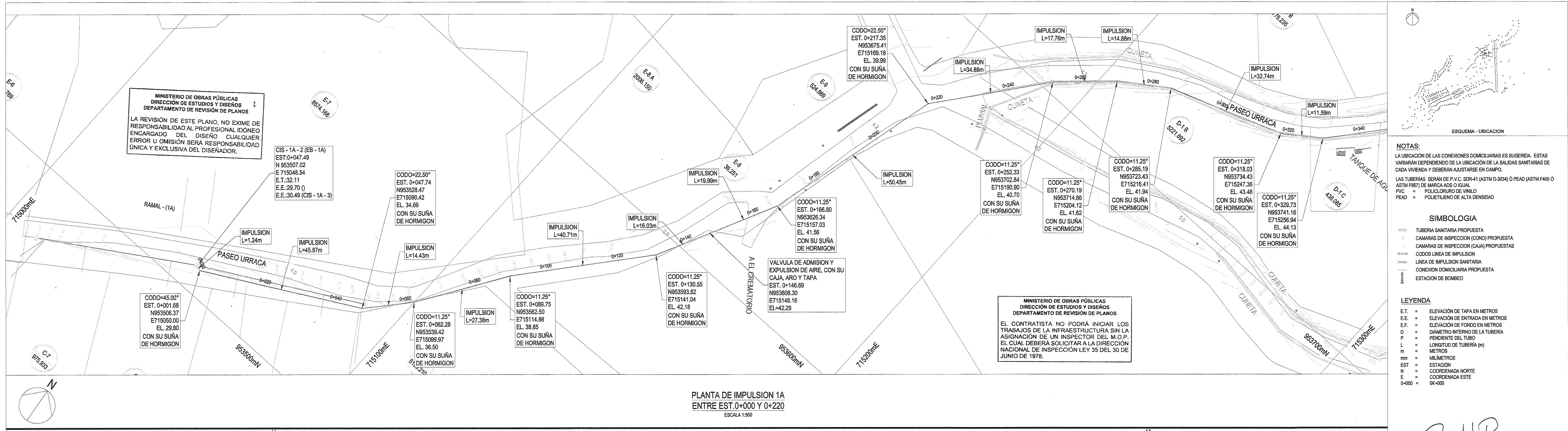
EL ESTADO A TRAVÉS DEL MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS SE RESERVA EL DERECHO DE UTILIZAR EL ÁREA DE SERVIDUMBRE VIAL CUANDO ASÍ LO REQUIERA.

**REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS**

FIRMA: **Jefe del Departamento**
FECHA: **30/11/18**
VISTO BUENO: **Elías Mena**
NOTA:
LA REVISIÓN DE ESTE PLANO ESTÁ EN FUNCIÓN A QUÉ HA CUMPLIDO CON LAS NORMAS Y CRITERIOS INCLUIDAS EN EL MARCO DE REVISIÓN DE PLANOS. CUALquier OMISIÓN O ALTACIÓN PRODUCTOS DE LOS USINOS QUE ALTERE EL OFICIO PÚBLICO SERÁ UNICA RESPONSABILIDAD DE SU DISEÑADOR O PROMOTOR.

FUNDAMENTO LEGAL: LEY 35 DEL 30 DE JUNIO DE 1978
DECRETO N° 35 DE 4 DE MARZO DE 2008





NOTAS:
LA UBICACIÓN DE LAS CONEXIONES DOMICILIARIAS ES SUGERIDA. ESTAS VARÍARÁN DEPENDEDO DE LA UBICACIÓN DE LAS SALIDAS SANITARIAS DE CADA VIVIENDA Y DEBERÁN AJUSTARSE EN CAMPO.
LAS TUBERÍAS SERÁN DE P.V.C. SDR-26 (ASTM D-3034) O PEAD (ASTM F405 O ASTM F667) DE MARCA ADS O IGUAL
PVC = POLICLORURO DE VINO
PEAD = POLEITILENO DE ALTA DENSIDAD

SIMBOLOGIA

- TUBERIA SANITARIA PROPISTA
- CAMARAS DE INSPECCION (CONO) PROPUESTA
- CAMARAS DE INSPECCION (CAJA) PROPUESTAS
- CODOS LINEA DE IMPULSION
- LINEA DE IMPULSION SANITARIA
- CONEXION DOMICILIARIA PROPUESTA
- ESTACION DE BOMBEO

LEYENDA

E.T.	= ELEVACIÓN DE TAPA EN METROS
E.E.	= ELEVACIÓN DE ENTRADA EN METROS
E.F.	= ELEVACIÓN DE FONDO EN METROS
D.	= DIÁMETRO INTERNO DE LA TUBERÍA
P.	= PENDIENTE DEL TUBO
L.	= LONGITUD DE TUBERÍA (m)
m	= METROS
mm	= MILIMETROS
EST.	= ELEVACIÓN
N.	= COORDENADA NORTE
E.	= COORDENADA ESTE
0+000	= OK-400

FIRMA: *Ruth M.P.*

DIRECTOR NACIONAL DE INGENIERIA

00:00:00 REV

Detalle de Revisiones

For Rev Fecha Rev

Aprobado por

CONSTRUCCION

Ciente



INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS NACIONALES

Título del Proyecto

ESTUDIO, DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE
ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE, SISTEMA DE
ALCANTARILLADO SANITARIO Y TRATAMIENTO DE LAS AGUAS
RESIDUALES DE ISLA CONTADORA, PROVINCIA DE PANAMÁ

Título del Dibujo

ALCANTARILLADO SANITARIO ISLA CONTADORA PLANO PERFILE IMPULSION 1A

Diseño Dibujo Revisado Aprobado Fecha
DP JV MS AU 2018.03.12

Escala @ A1 1:500

Zona

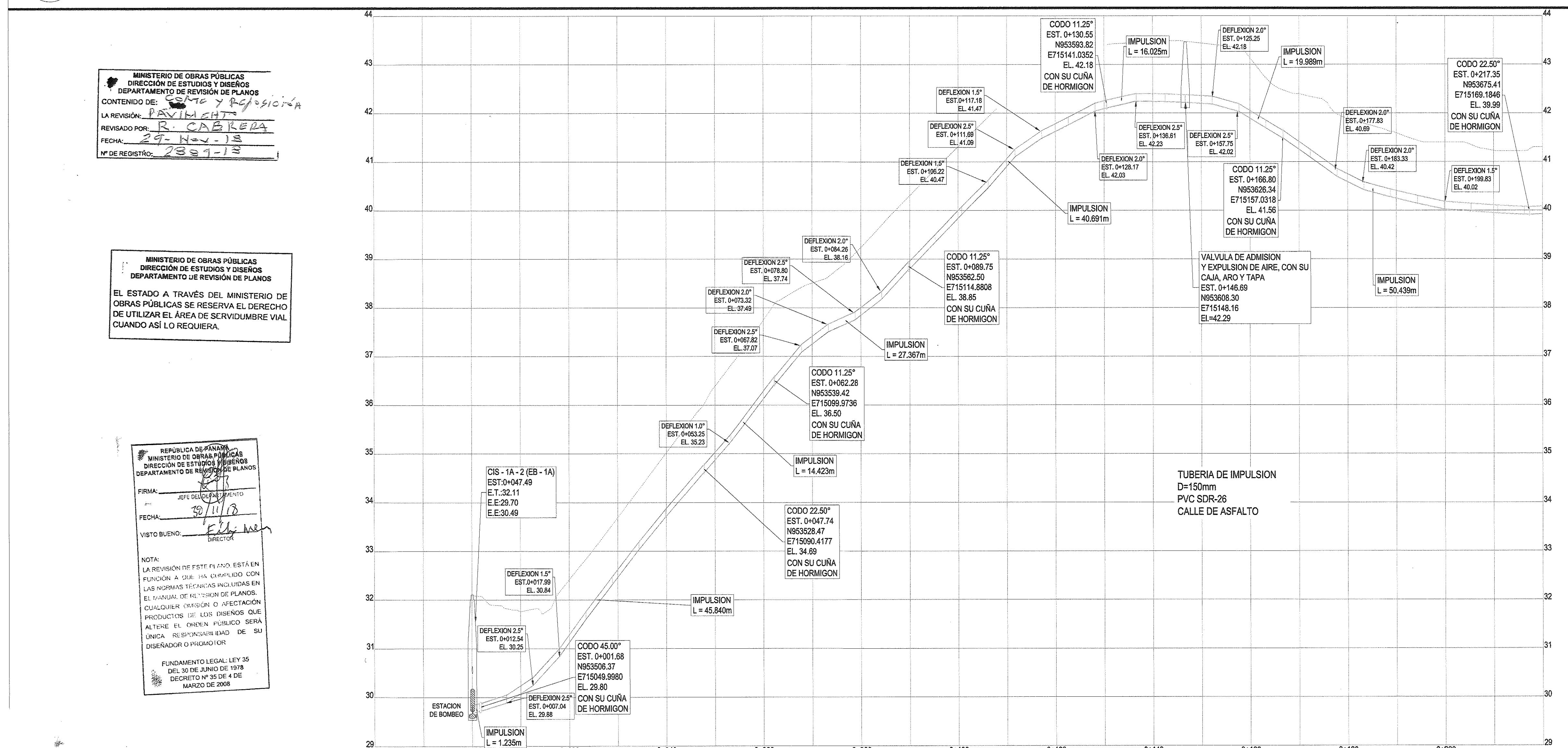
1:500

ESTE DOCUMENTO HA SIDO PREPARADO DE ACUERDO A LOS TERMINOS DE REFERENCIA DE
URS CON SU CLAVE URS-0005005-123
Y NO SE ACEPTAN RESPONSABILIDADES POR EL CONTENIDO NI POR EL USO SOLO
PARA LOS FINES PARA LOS QUE SE PREPARÓ Y SE PROPORCIONÓ

CONSTRUCTORA RODSA S.A.
Via Peña La Amena
Chiriquí, Provincia de Herrera
Tel: (507) 974-4235
Fax: (507) 974-4234
URS

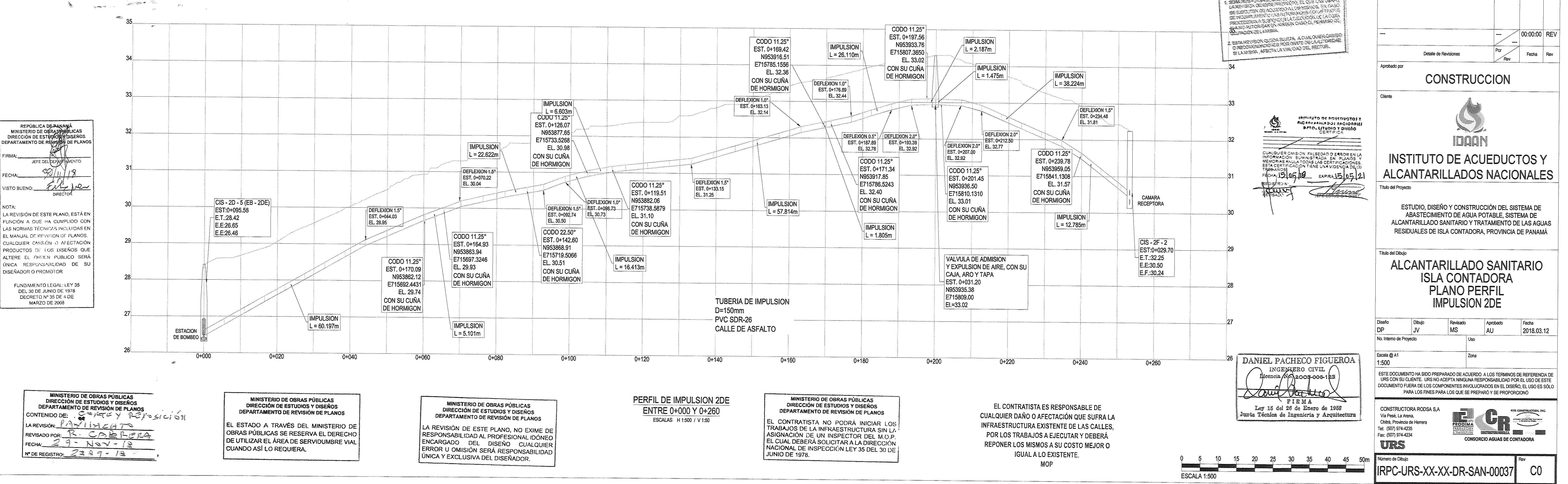
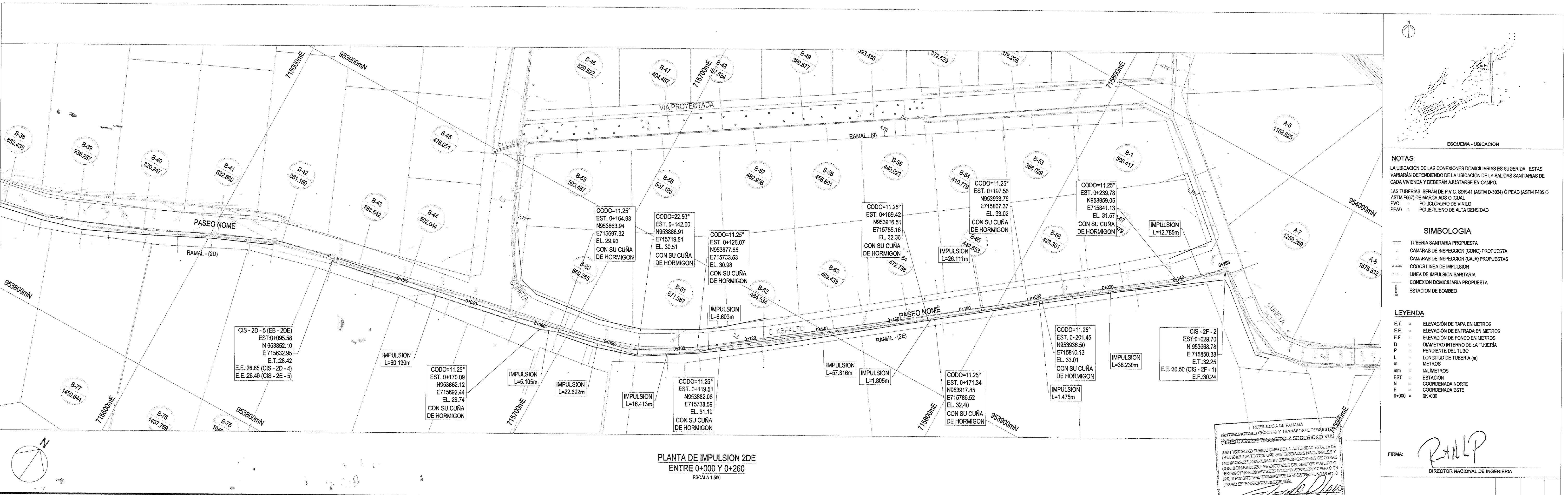
Número de Dibujo
IRPC-URS-XX-XX-DR-SAN-00036 Rev
CO

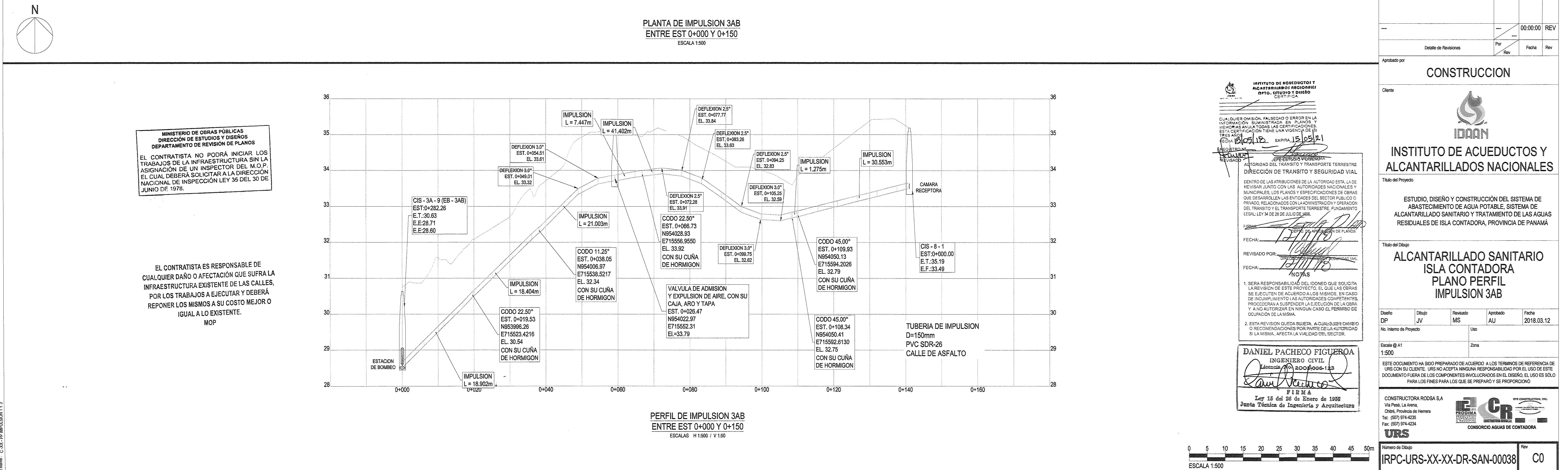
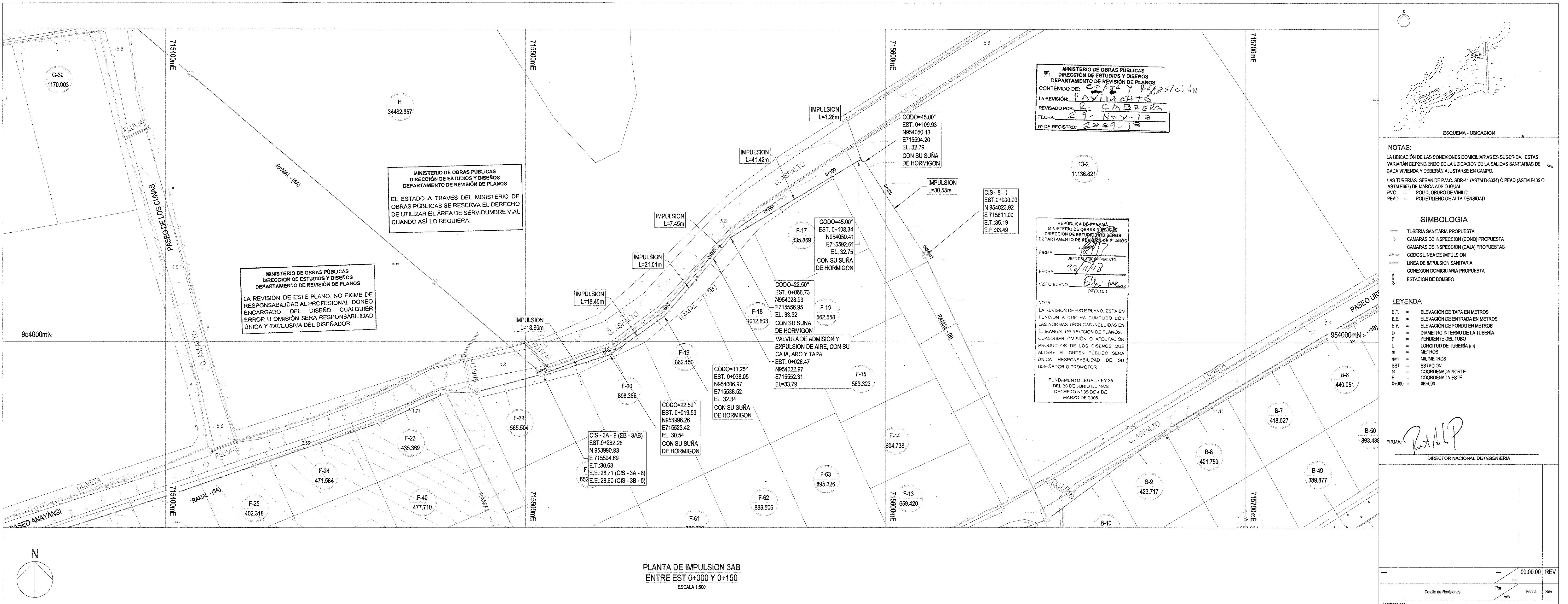
163

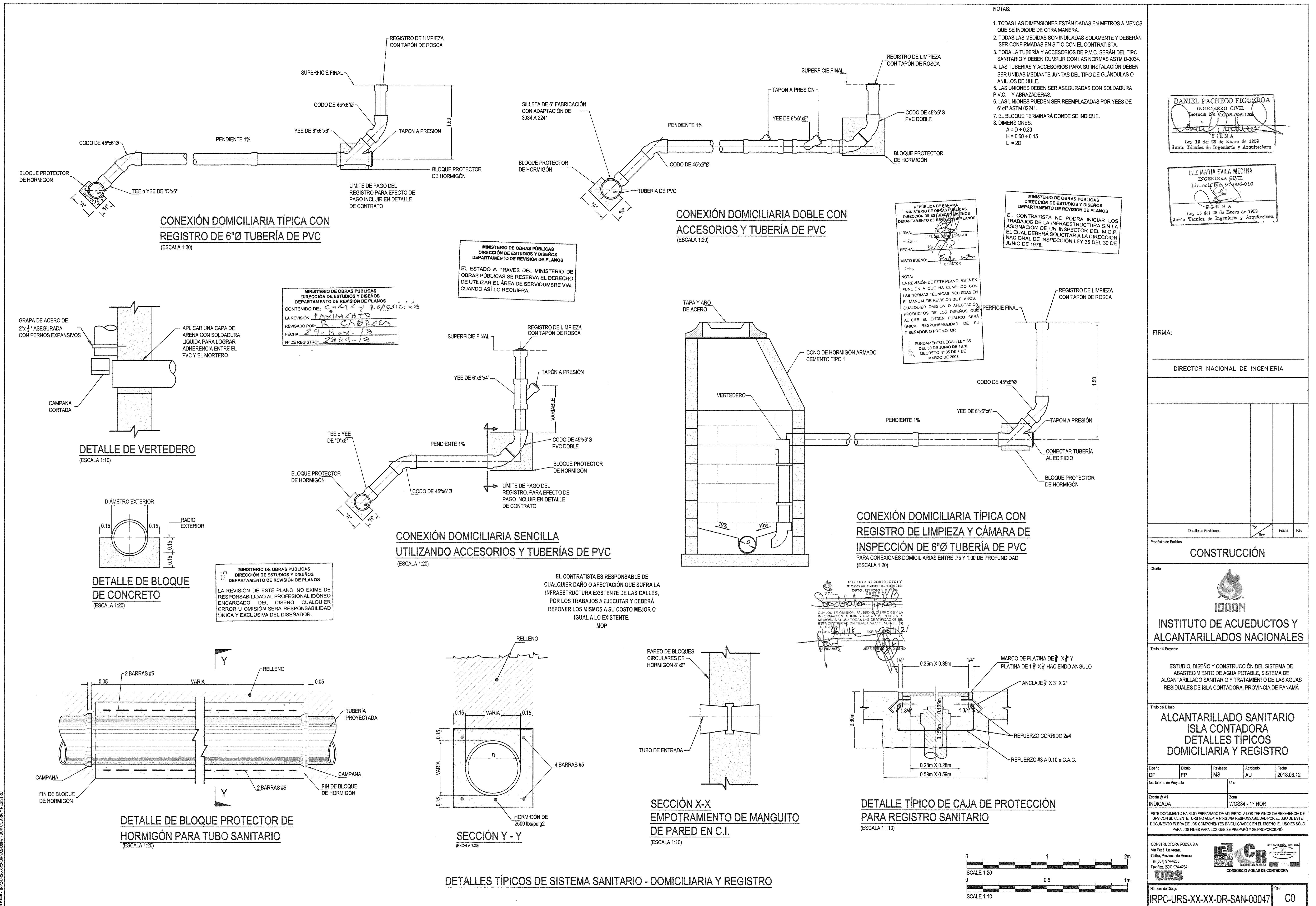


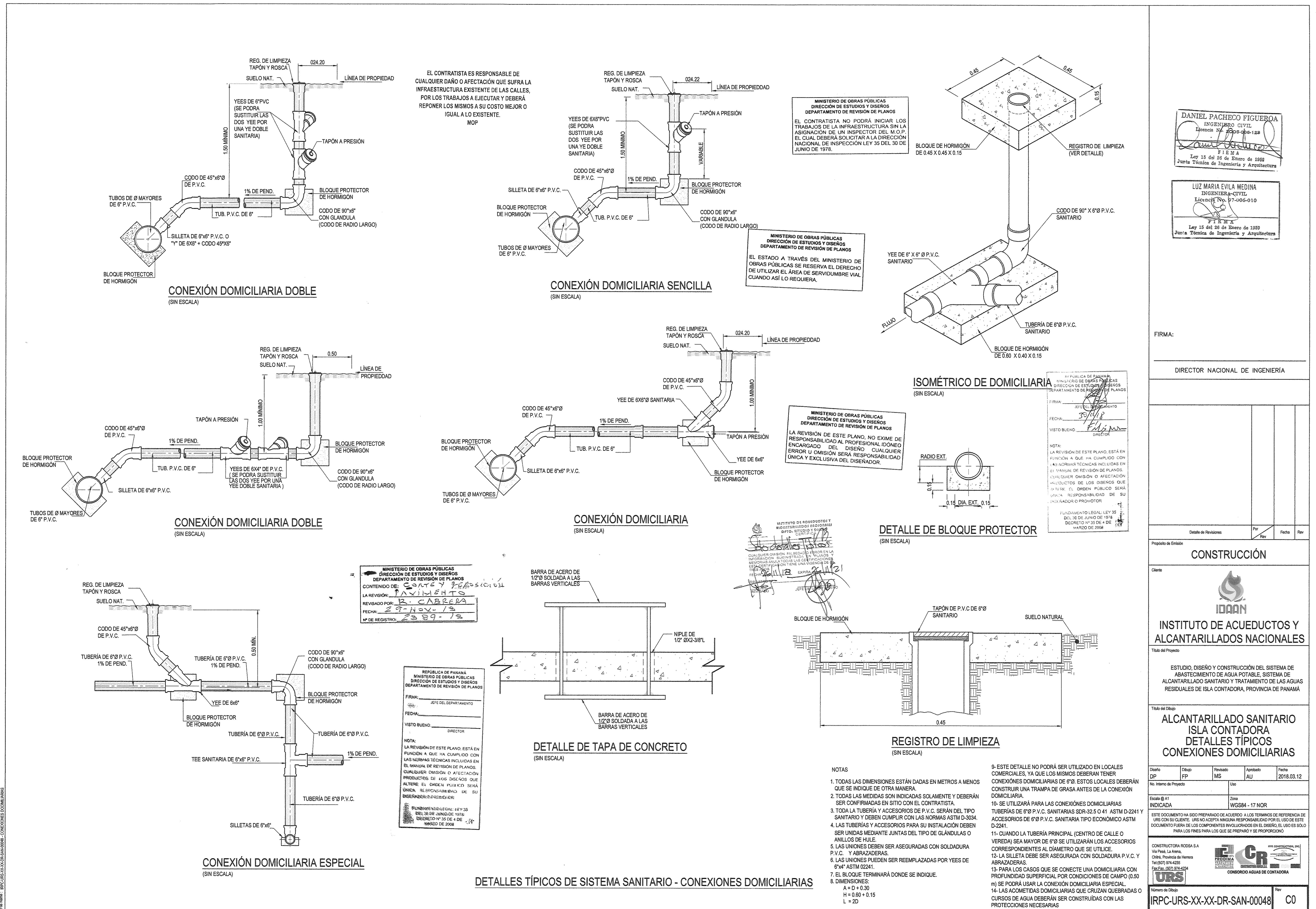
PERFIL DE IMPULSION 1A
ENTRE EST. 0+000 Y 0+220
ESCALAS H:1:500 / V:1:50

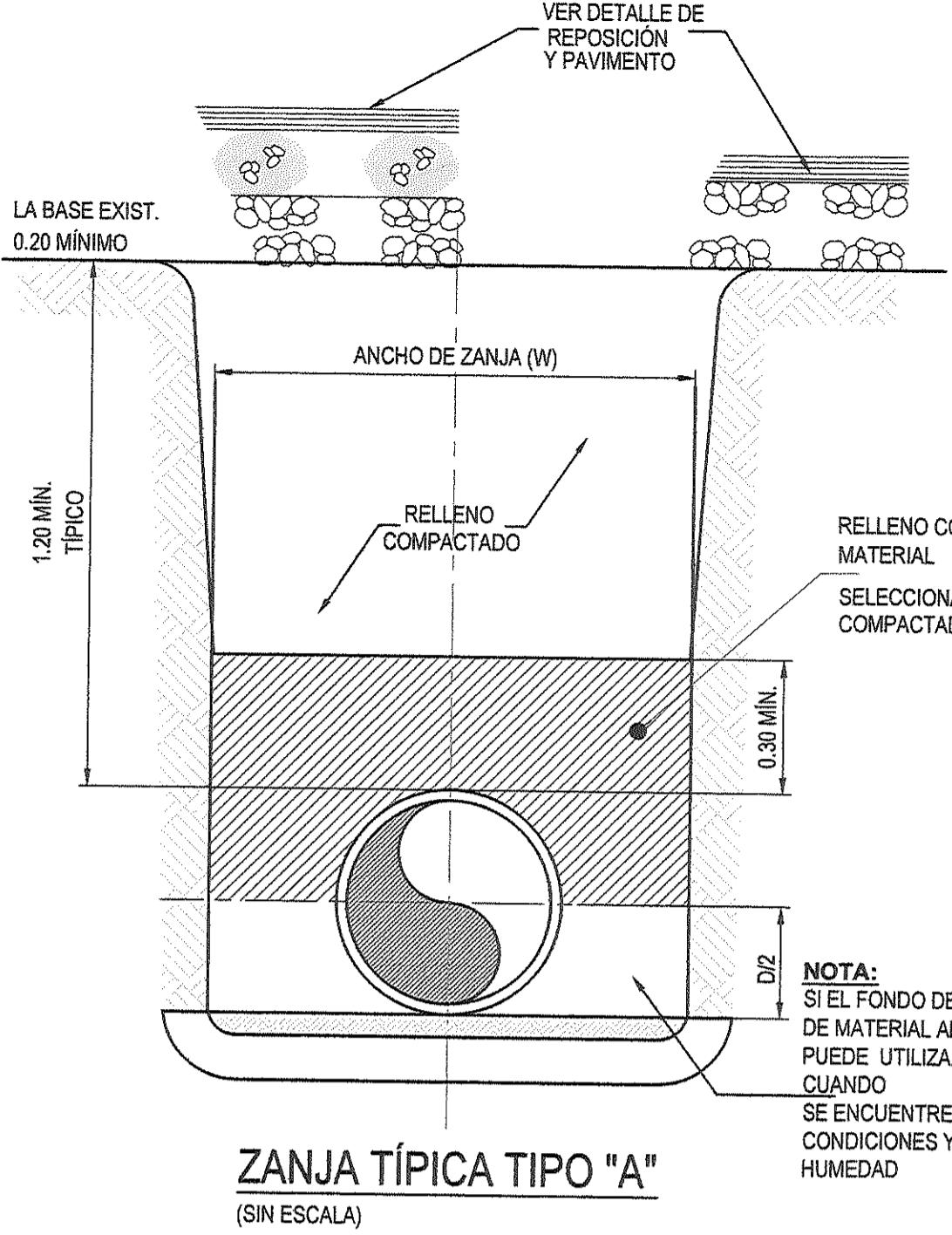
0 5 10 15 20 25 30 35 40 45 50m
ESCALA 1:500



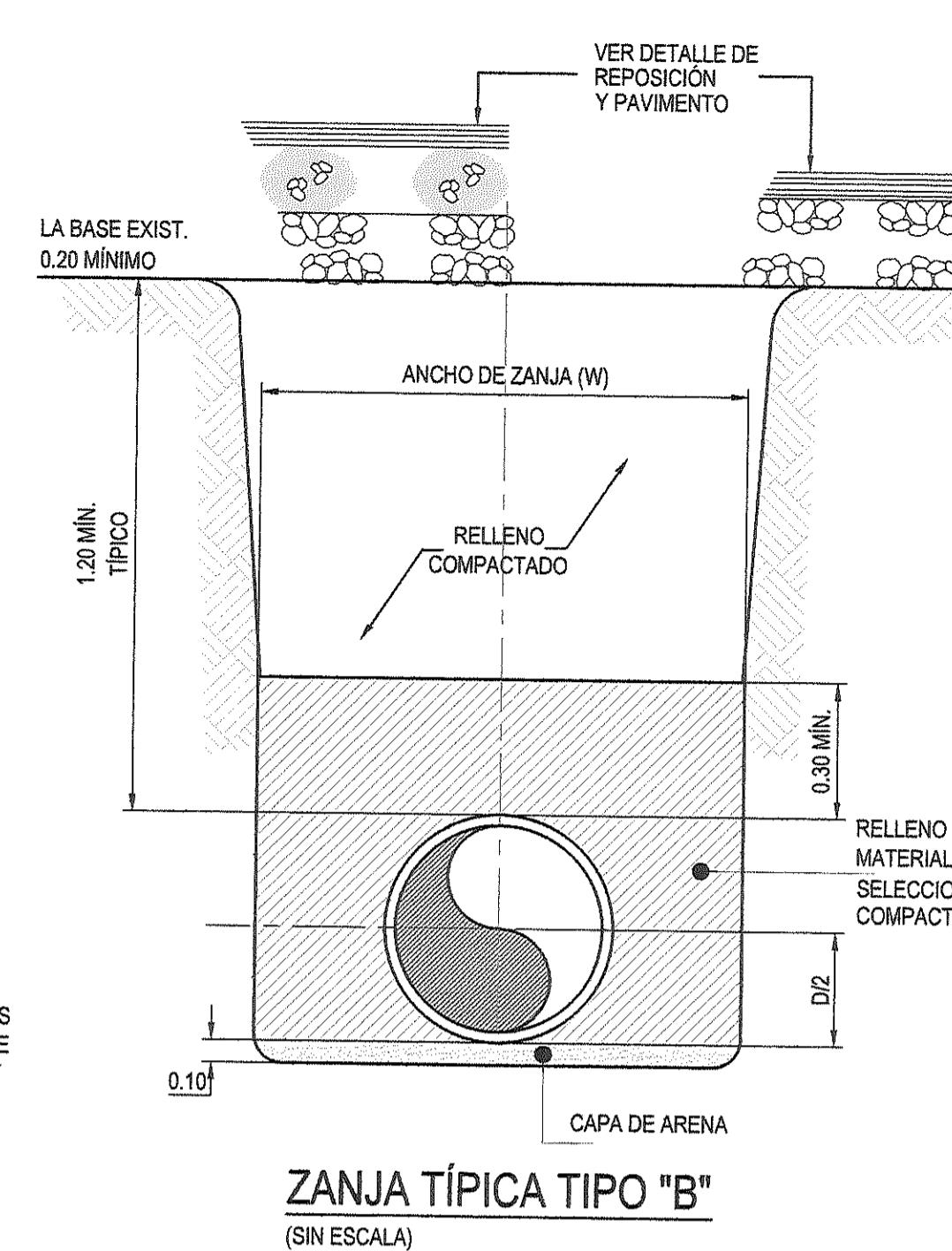




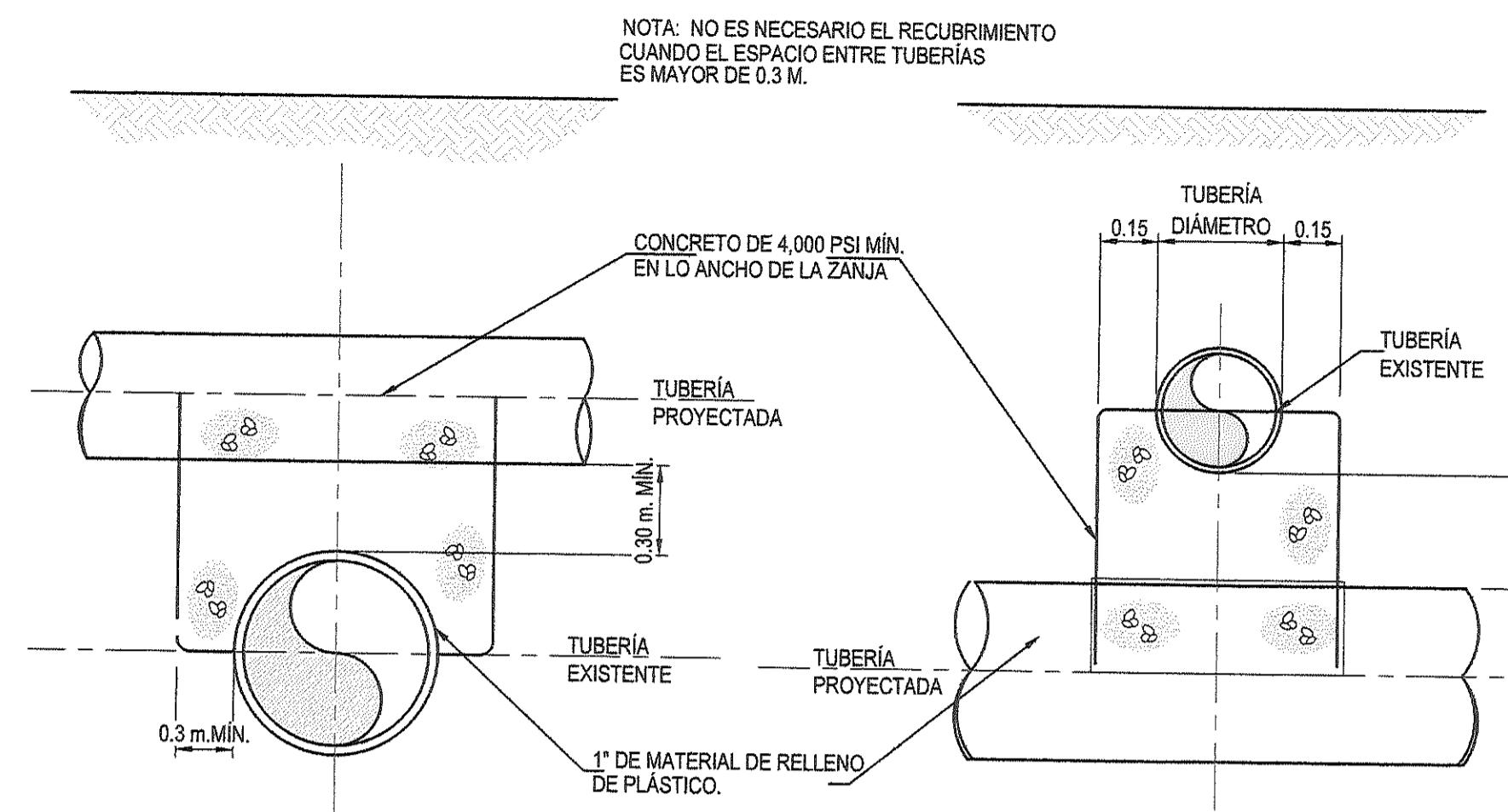




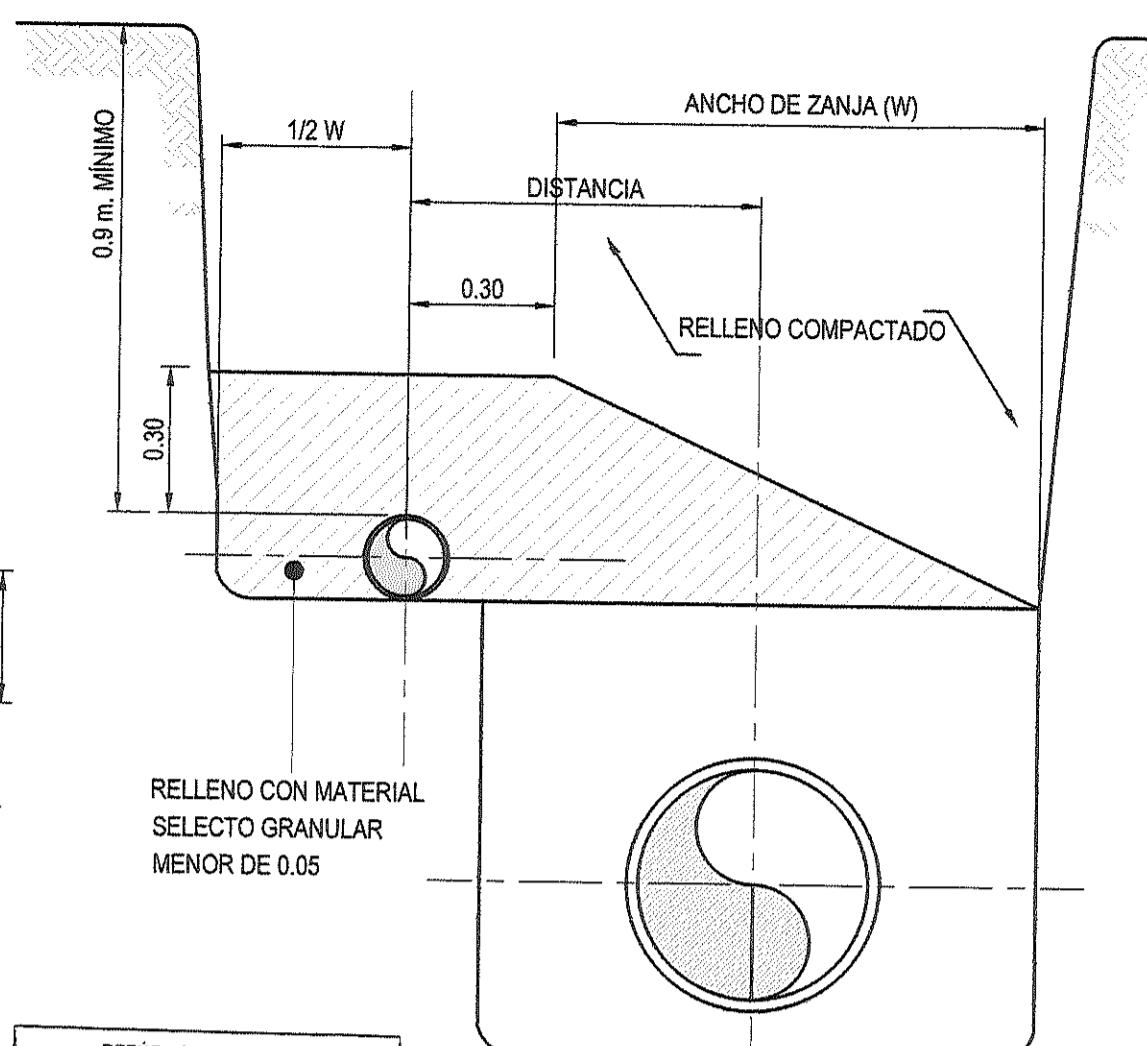
ZANJA TÍPICA TIPO "A"
(SIN ESCALA)



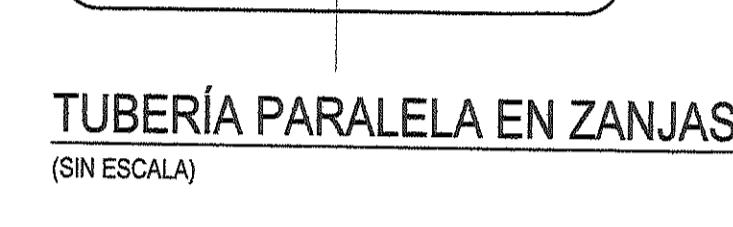
ZANJA TÍPICA TIPO "B"
(SIN ESCALA)



TUBERÍA PROYECTADA
SOBRE TUBERÍA EXISTENTE
(SIN ESCALA)



TUBERÍA PROYECTADA
BAJO TUBERÍA EXISTENTE
(SIN ESCALA)



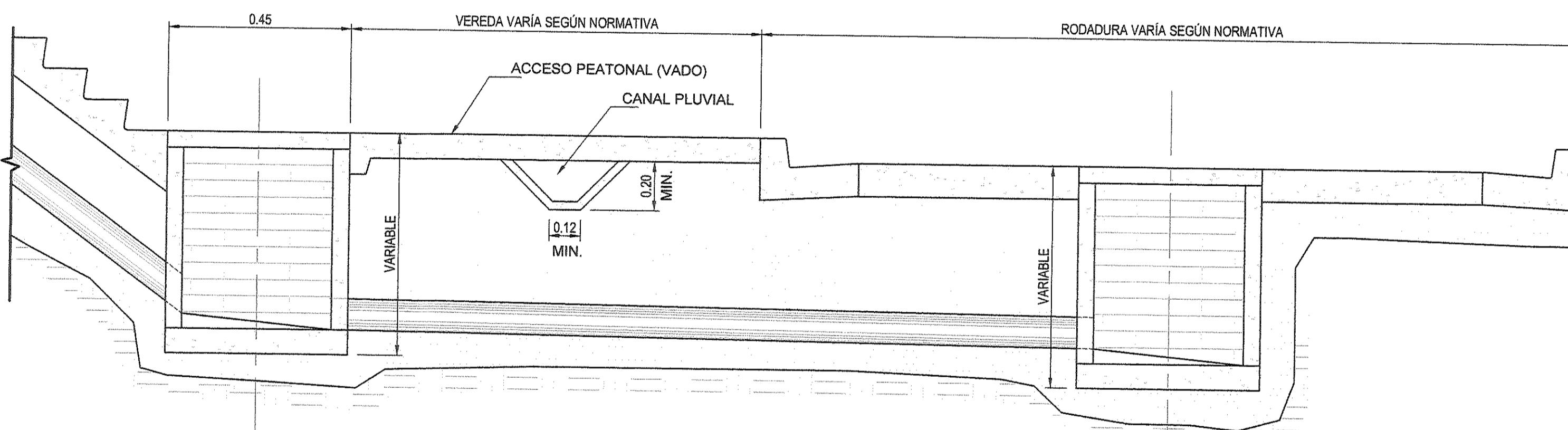
TUBERÍA PARALELA EN ZANJAS
(SIN ESCALA)

DANIEL PACHECO FIGUEROA
INGENIERO CIVIL
Licencia No. 2405-006-123
FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1955
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

LUZ MARÍA EVILA MEDINA
INGENIERA CIVIL
Licencia No. 97-006-010
FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1955
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

FIRMA:

DIRECTOR NACIONAL DE INGENIERÍA



CANAL A RECONSTRUIR Y VADO
(SIN ESCALA)

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS

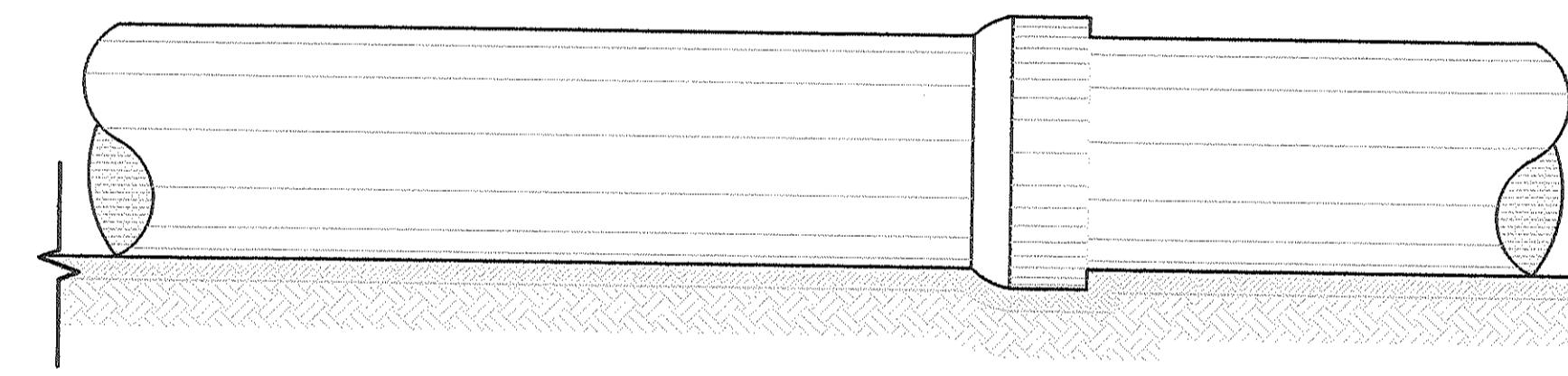
EL ESTADO A TRAVÉS DEL MINISTERIO DE
OBRAS PÚBLICAS SE RESERVA EL DERECHO
DE UTILIZAR EL ÁREA DE SERVIDUMBRE VIAL
CUANDO ASÍ LO REQUIERA.

REPUBLICA DE PANAMA
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCION DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISION DE PLANOS

FIRMA:
FECHA:
VISTO BUENO:
DIRECTOR

NOTA:
LA REVISIÓN DE ESTE PLANO SE PONE EN
FUCIÓN A QÜÉ HA CUMPLIDO CON
LAS NORMAS TÉCNICAS INCLUIDAS EN
EL MANUAL DE REVISIÓN DE PLANOS.
CUALQUIER OMISIÓN O AFECTACIÓN
PRODUCTOS DE LOS DISEÑOS QUE
ALTERE EL ORDEN PÚBLICO SERÁ
UNICA RESPONSABILIDAD DE SU
DISEÑADOR O PROMOTOR

FUNDAMENTO LEGAL LEY 35
DEL 30 DE JUNIO DE 1978
DECRETO N° 35 DE 4 DE MARZO DE 2008



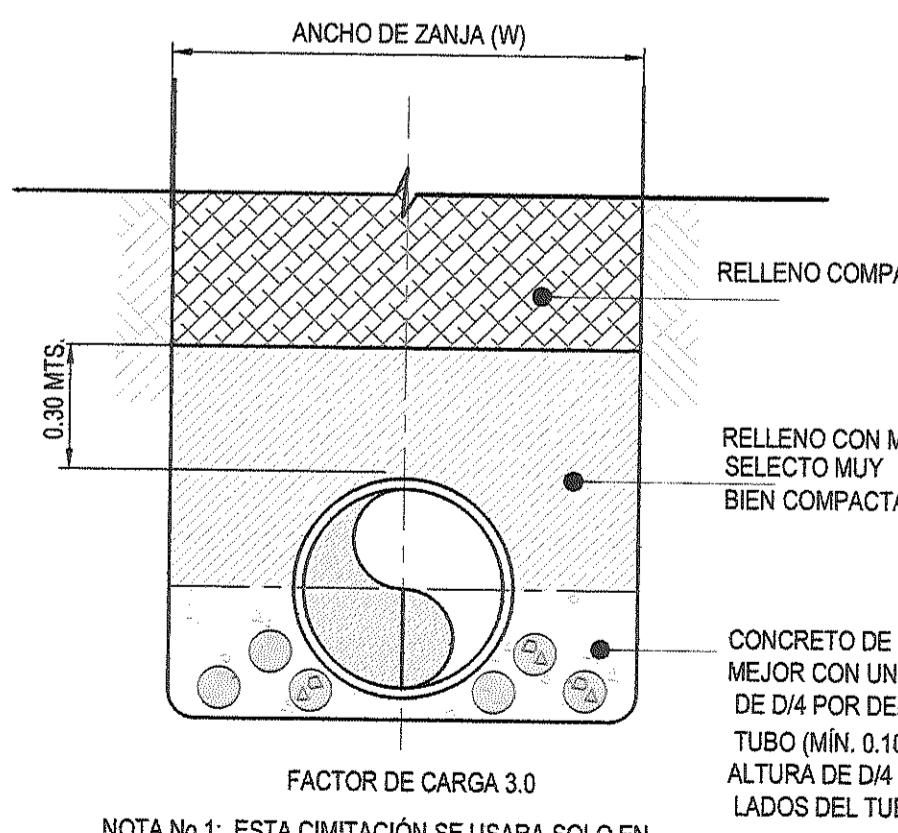
TUBO APOYADO EN TODA SU LONGITUD EN LA ZANJA
(SIN ESCALA)

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS

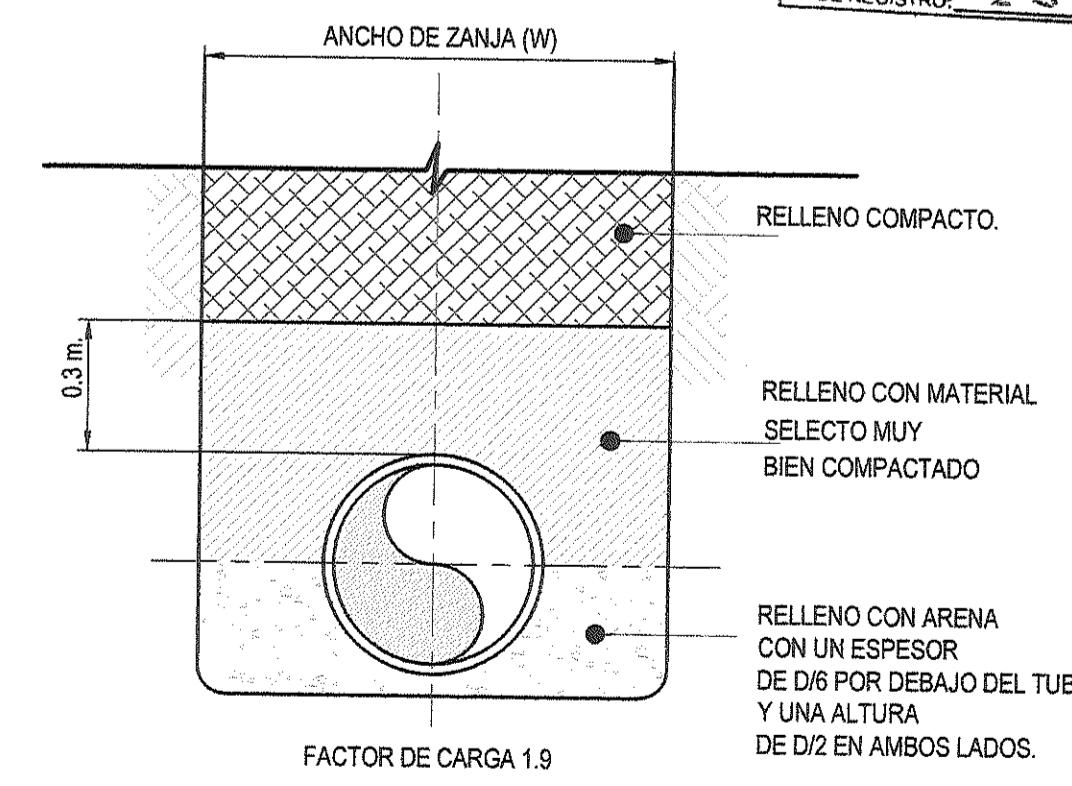
LA REVISIÓN DE ESTE PLANO, NO EXIME DE
RESPONSABILIDAD AL PROFESIONAL IDÓNEO
ENCARGADO DEL DISEÑO CUALQUIER
ERROR U OMISIÓN SERÁ RESPONSABILIDAD
ÚNICA Y EXCLUSIVA DEL DISEÑADOR.

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS

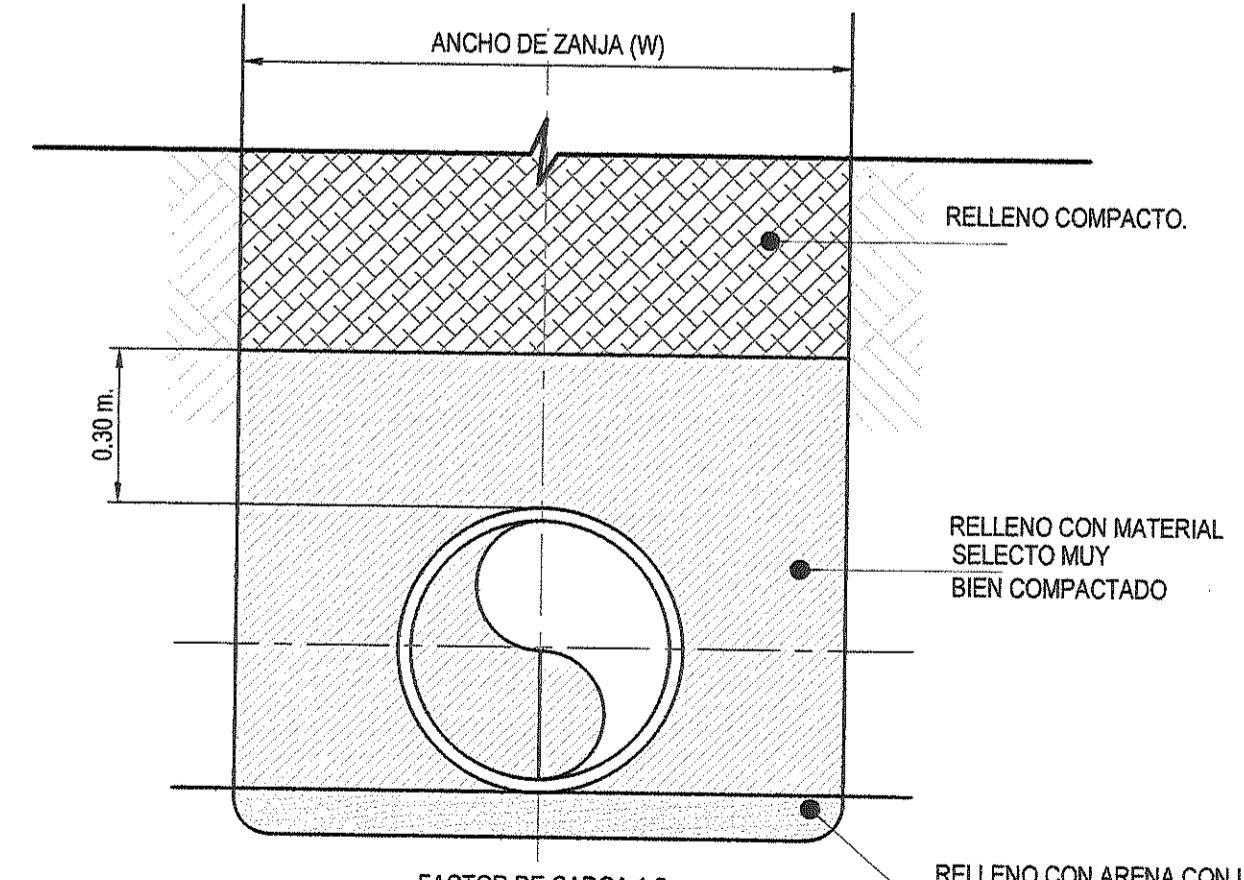
EL CONTRATISTA NO PODRÁ INICIAR LOS
TRABAJOS DE INFRAESTRUCTURA SIN LA
ASIGNACIÓN DE UN INSPECTOR DEL M.O.P.
EL CUAL DEBERÁ SOLICITAR A LA DIRECCIÓN
NACIONAL DE INSPECCIÓN LEY 35 DEL 30 DE
JUNIO DE 1978.



DETALLE DE CIMENTACIÓN CLASE "A"
(SIN ESCALA)



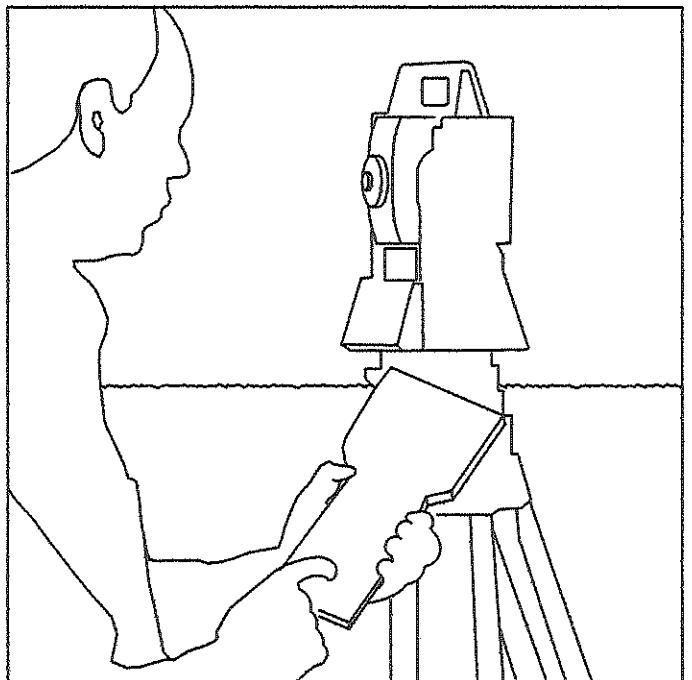
DETALLE DE CIMENTACIÓN CLASE "B"
(SIN ESCALA)



DETALLE DE CIMENTACIÓN CLASE "C"
(SIN ESCALA)

DETALLES TÍPICOS DE SISTEMA SANITARIO - CIMENTACIÓN DE TUBOS

TRABAJOS PRELIMINARES

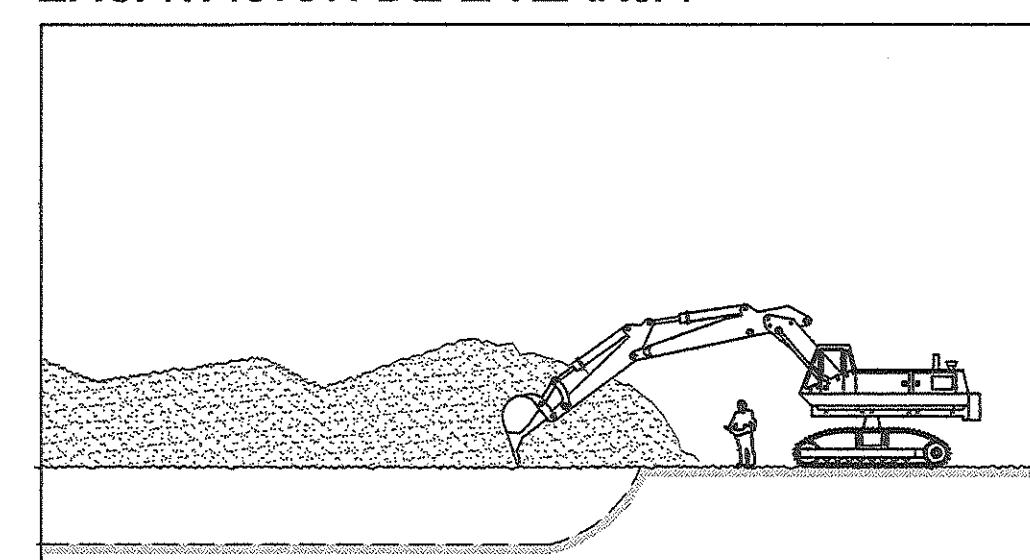


- DEMARCAR EL ALINEAMIENTO, PROFUNDIDAD Y PENDIENTE REQUERIDAS SEGÚN EL DISEÑO, ASÍ COMO LOS ANCHOS DE ZANJA SEGÚN LA TABLA.

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS

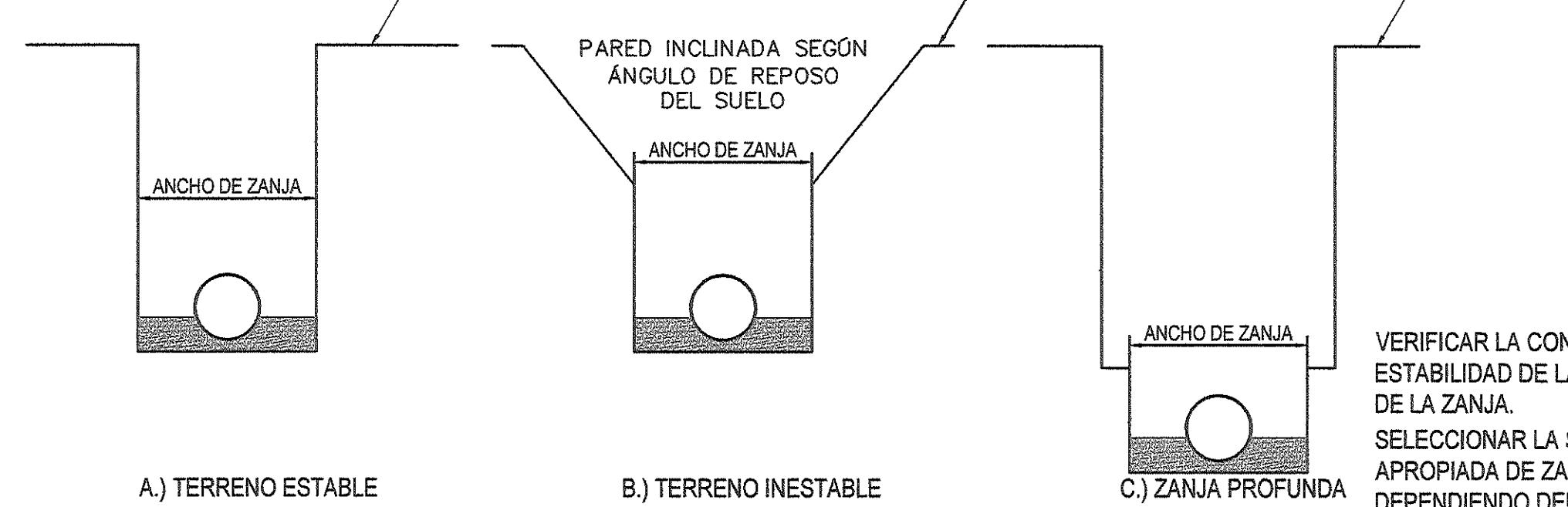
LA REVISIÓN DE ESTE PLANO, NO EXIME DE RESPONSABILIDAD AL PROFESIONAL IDÓNEO EN CARGADO DEL DISEÑO. CUALQUIER ERROR U OMISIÓN SERÁ RESPONSABILIDAD EXCLUSIVA DEL DISEÑADOR.

EXCAVACIÓN DE LA ZANJA



- VERIFICAR EL ANCHO DE ZANJA SEGÚN LA TABLA.
• CUIDAR QUE EL MATERIAL EXTRAIDO SE COLOQUE A 60 cm MÍNIMO DE LA ZANJA.

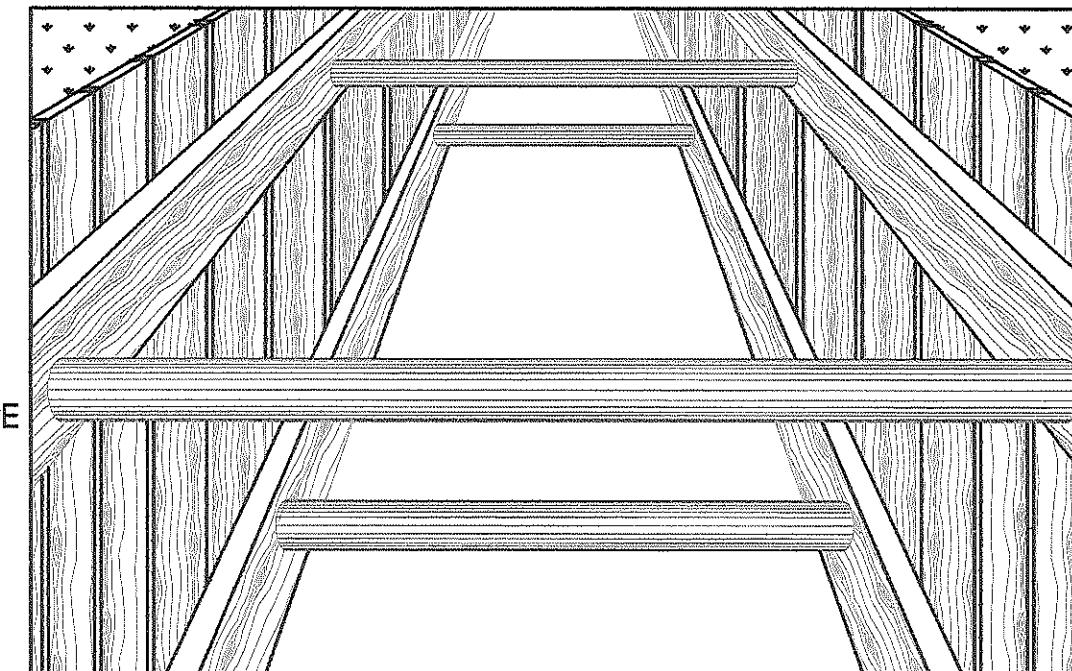
TIPOS DE ZANJAS



A.) TERRENO ESTABLE

NOTAS

- TODAS LAS DIMENSIONES SON EN METROS A MENOS QUE SE INDIQUE LO CONTRARIO



VERIFICAR LA CONDICIÓN DE ESTABILIDAD DE LA PARED DE LA ZANJA.
SELECCIONAR LA SECCIÓN APROPIADA DE ZANJA, DEPENDIENDO DEL MATERIAL, SU ESTABILIDAD Y LA PROFUNDIDAD DE INSTALACIÓN.

LA PROTECCIÓN DE LAS PAREDES DE LA ZANJA EN SUELOS INESTABLES, GRANULARES O ARENOSOS Y CUANDO SE TRABAJE A PROFUNDIDADES MAYORES DE 2.00 m.

DANIEL PACHECO FIGUEROA
INGENIERO CIVIL
Licencia No. 3005006-128

FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1968
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

LUZ MARÍA EVILA MEDINA
INGENIERA CIVIL
Licencia No. 97-006-010

FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

FIRMA:

DIRECTOR NACIONAL DE INGENIERÍA

Detalle de Revisiones Por Fecha Rev

Propósito de Emisión

CONSTRUCCIÓN

Ciente



INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y
ALCANTARILLADOS NACIONALES

Título del Proyecto

ESTUDIO, DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE, SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y TRATAMIENTO DE LAS AGUAS RESIDUALES DE ISLA CONTADORA, PROVINCIA DE PANAMÁ

Título del Dibujo

ALCANTARILLADO SANITARIO
ISLA CONTADORA
DETALLES TÍPICOS
INSTALACIÓN DE TUBERÍAS

Diseño Dibujo Revisado Aprobado Fecha

DP FP MS AU 2018.03.12

No. Interno de Proyecto Uso

Escala @ A1 Zona

INDICADA WGS84 - 17 NOR

ESTE DOCUMENTO HA SIDO PREPARADO DE ACUERDO A LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA DE UN CONTRATISTA. IDAQN NO ACEPTA NINGUNA RESPONSABILIDAD POR EL USO DE ESTE DOCUMENTO FUERA DE LOS COMPONENTES INCLUIDOS EN EL DISEÑO. EL USO ES SÓLO PARA LOS FINES PARA LOS QUE SE PREPARÓ Y SE PROPORCIONÓ.

CONSTRUCTORA RODA S.A.
Via Peña, La Arena,
Chiriquí, Provincia de Herrera
Tel: (507) 974-4222
Fax/Fax: (507) 974-2224

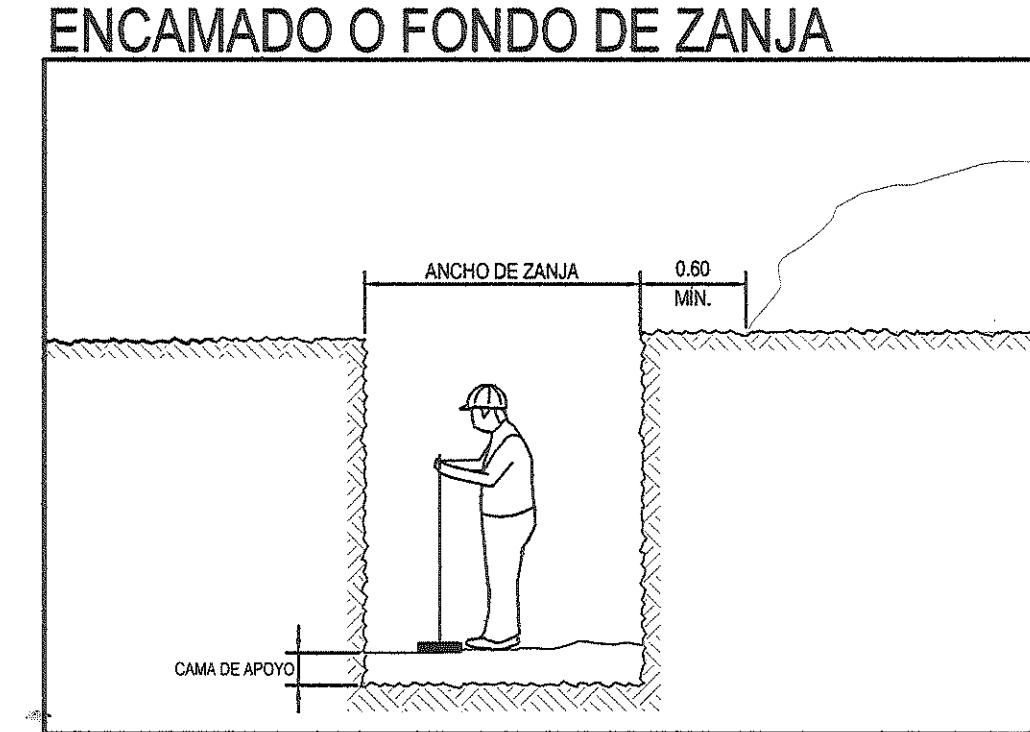
URS

Número de Dibujo

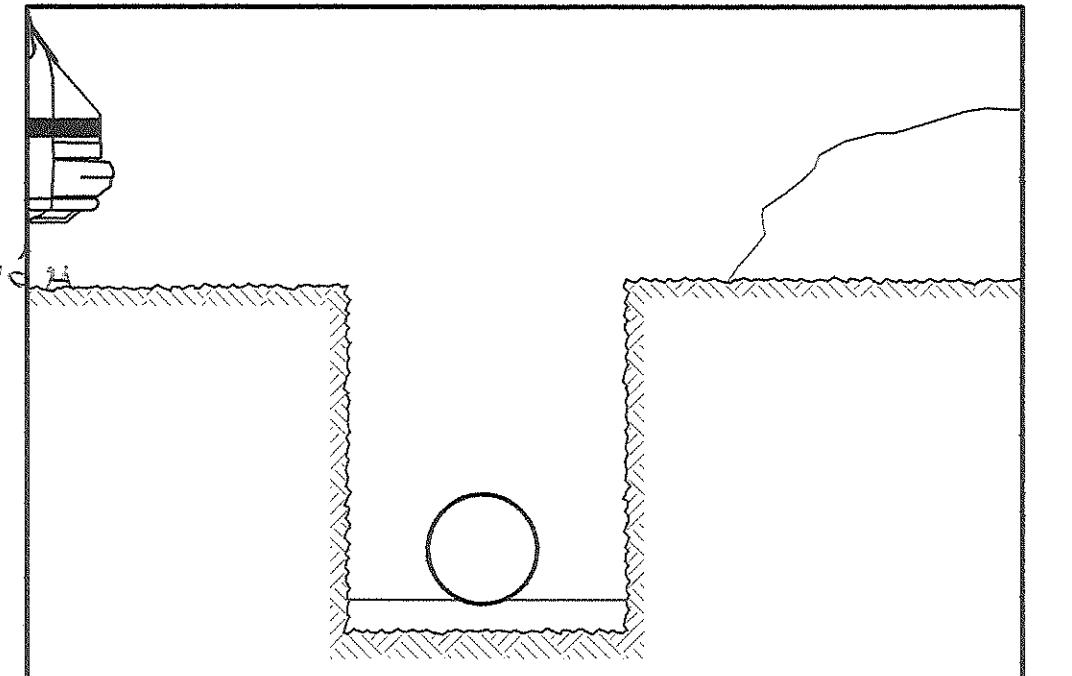
IRPC-URS-XX-XX-DR-SAN-00050

Rev CO

RELENDO DE LA ZANJA



MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS
CONTENIDO DE: COLOCAR Y REPOSICIONAR
LA REVISIÓN: 29-11-18
REVISTADO POR: R. CABRERA
FECHA: 29-11-18
Nº DE REGISTRO: 29-11-18

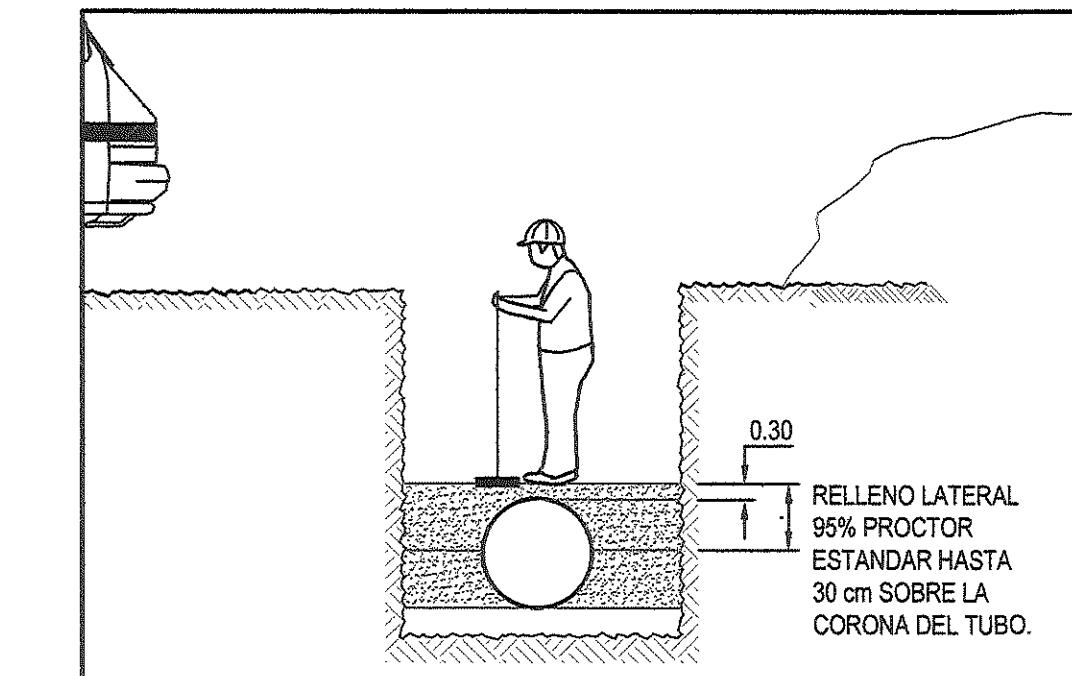


MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS
EL ESTADO A TRAVÉS DEL MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS SE RESERVA EL DERECHO DE UTILIZAR EL ÁREA DE SERVIDUMBRE VIAL CUANDO ASÍ LO REQUIERA.

RELOMOS DE SANEAMIENTO
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS
FIRMA: JEFFREY D. DIAZ
FECHA: 30/11/18
VISTO BUENO: Elisa Meza
DIRECTOR

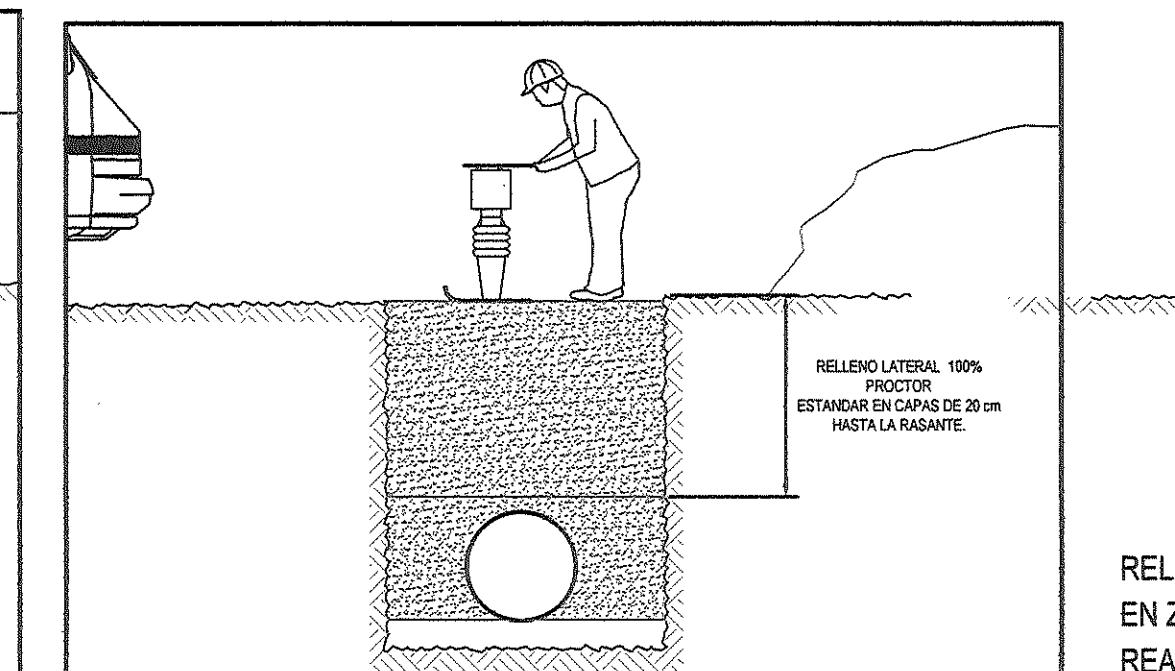
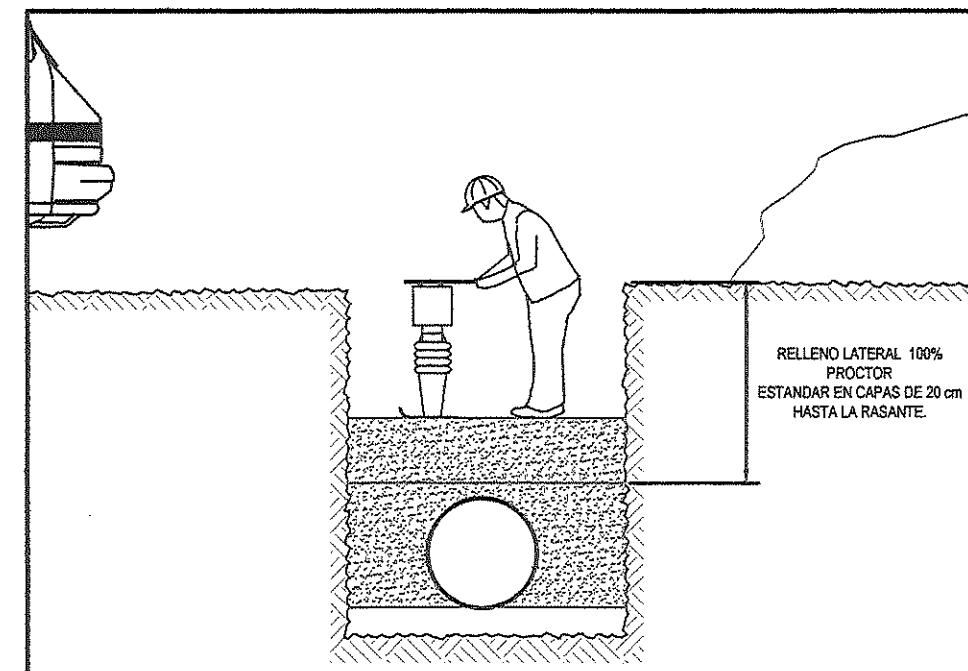
NOTA:
LA REVISIÓN DE ESTE PLANO, ESTA EN FUNCIÓN A QUE HAYA CUMPLIDO CON LAS NORMAS TÉCNICAS INCLUIDAS EN EL MANUAL DE REVISIÓN DE PLANOS. CUALQUIER OMISIÓN O AFECTACIÓN PRODUCTOS DE LOS DISEÑOS QUE ALCANCE AL PÚBLICO SERÁ ÚNICA RESPONSABILIDAD DE SU DISEÑADOR O PROMOTOR.

1- RELLENO LATERAL
COLOCAR MATERIAL SELECTO EN CAPAS DELGADAS DE 15 cm, HASTA LA MITAD DEL TUBO Y COMPACTAR CADA CAPA MANUALMENTE HASTA ALCANZAR UN MÍNIMO DEL 95% DE PROCTOR ESTÁNDAR.
TOMAR LAS PRECAUCIONES NECESARIAS PARA EVITAR EL MOVIMIENTO DE LA TUBERÍA DURANTE LA COLOCACIÓN DEL MATERIAL, RELLENANDO EN FORMA SIMULTÁNEA A AMBOS LADOS.



2- RELLENO INICIAL
POR ENCIMA DE LA LÍNEA MEDIA DEL TUBO Y HASTA UNA ALTURA DE 30 cm (MÍNIMO 15 cm) SOBRE SU CORONA, COLOQUESE EL MATERIAL DE RELLENO EN CAPAS UNIFORMES DE 15 cm DE ESPESOR Y COMPÁCTENSE MANUALMENTE HASTA ALCANZAR UN MÍNIMO DE 95% DE PROCTOR ESTÁNDAR.

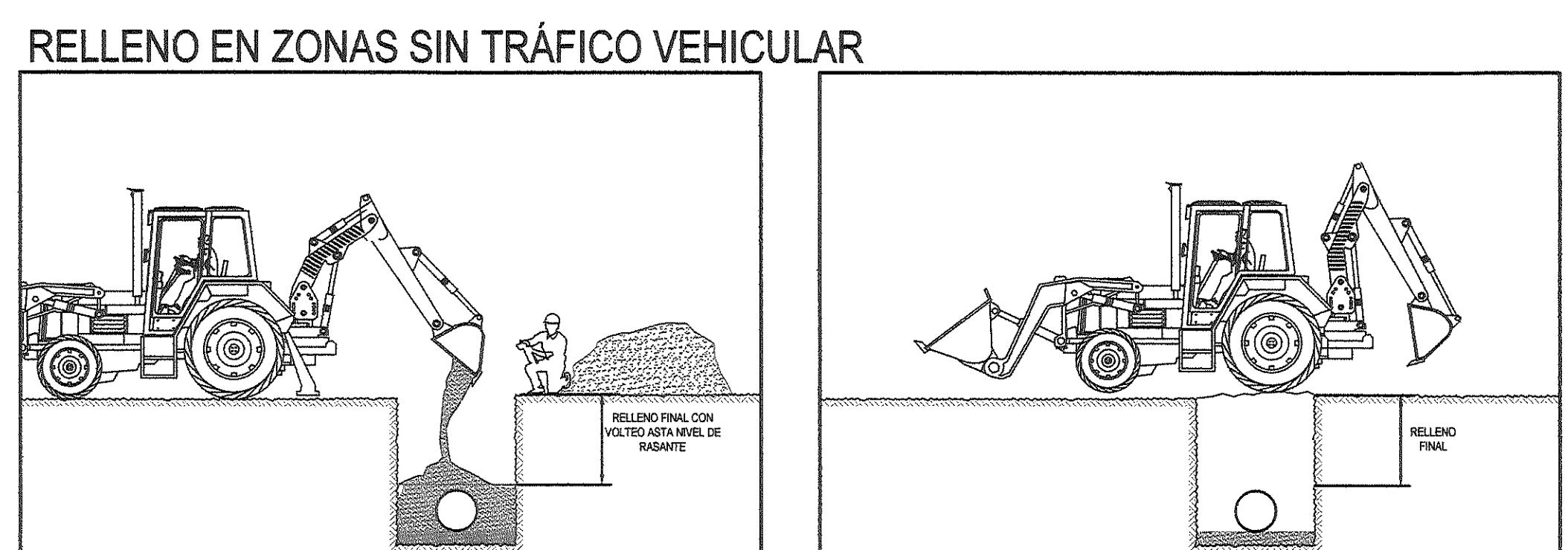
RELENDO EN ZONAS CON TRÁFICO VEHICULAR



EN ZONAS CON TRÁFICO VEHICULAR:
• COLOCAR MATERIAL NATIVO EN CAPAS UNIFORMES DE 15 cm Y COMPACTARLO MANUALMENTE O CON EQUIPO MECÁNICO HASTA NIVEL DE RASANTE.

• ALCANZAR UN MÍNIMO DE 100% DE COMPACTACIÓN.

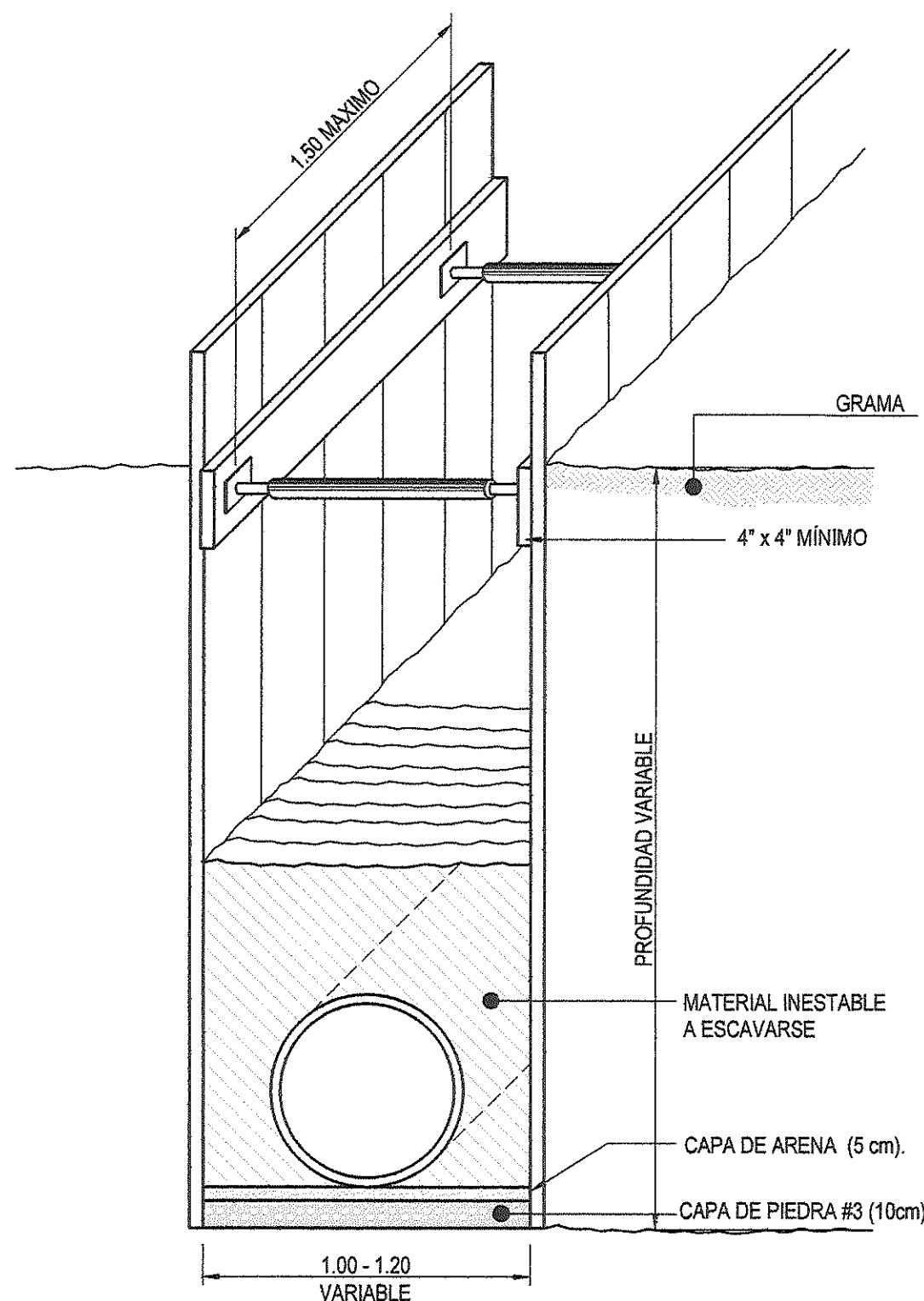
RELENDO EN ZONAS SIN TRÁFICO VEHICULAR
EN ZONAS LIBRES DE TRÁNSITO VEHICULAR, EL RELLENO FINAL PODRÁ REALIZARSE MEDIANTE VOLTEO MANUAL O MECÁNICO. CONTINUAR EL RELLENO HASTA LA RASANTE, DEJANDO UN BORDE O LOMO PARA COMPENSAR EL ASENTAMIENTO OCASIONADO POR LA CONSOLIDACIÓN DEL RELLENO EN EL TIEMPO. PUEDE UTILIZARSE LLANTEO PARA LA CONFORMACIÓN FINAL DE LA SUPERFICIE COMO SE MUESTRA EN LAS FIGURAS SIGUIENTES:



EL CONTRATISTA ES RESPONSABLE DE CUALQUIER DAÑO O AFECTACIÓN QUE SUFRA LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE DE LAS CALLES, POR LOS TRABAJOS A EJECUTAR Y DEBERÁ REPONER LOS MISMOS A SU COSTO MEJOR O IGUAL A LO EXISTENTE.
MOP

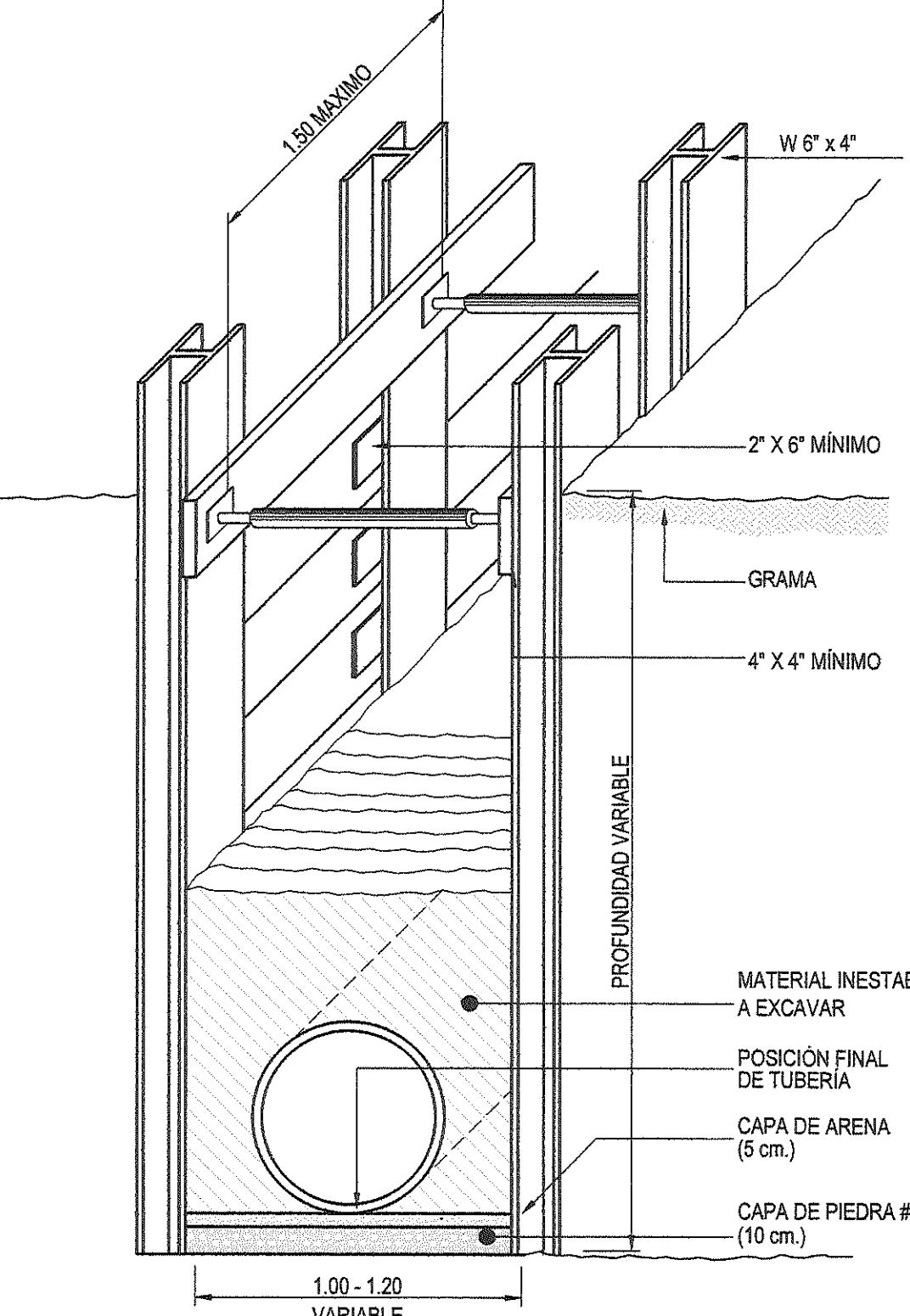
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS
EL CONTRATISTA NO PODRÁ INICIAR LOS TRABAJOS DE LA INFRAESTRUCTURA SIN LA ASIGNACIÓN DE UN INSPECTOR DEL MOP, EL CUAL DEBERÁ SOLICITAR A LA DIRECCIÓN NACIONAL DE INSPECCIÓN LEY 35 DEL 30 DE JUNIO DE 1978.

DETALLES TÍPICOS DE SISTEMA SANITARIO - INSTALACIÓN DE TUBERÍAS



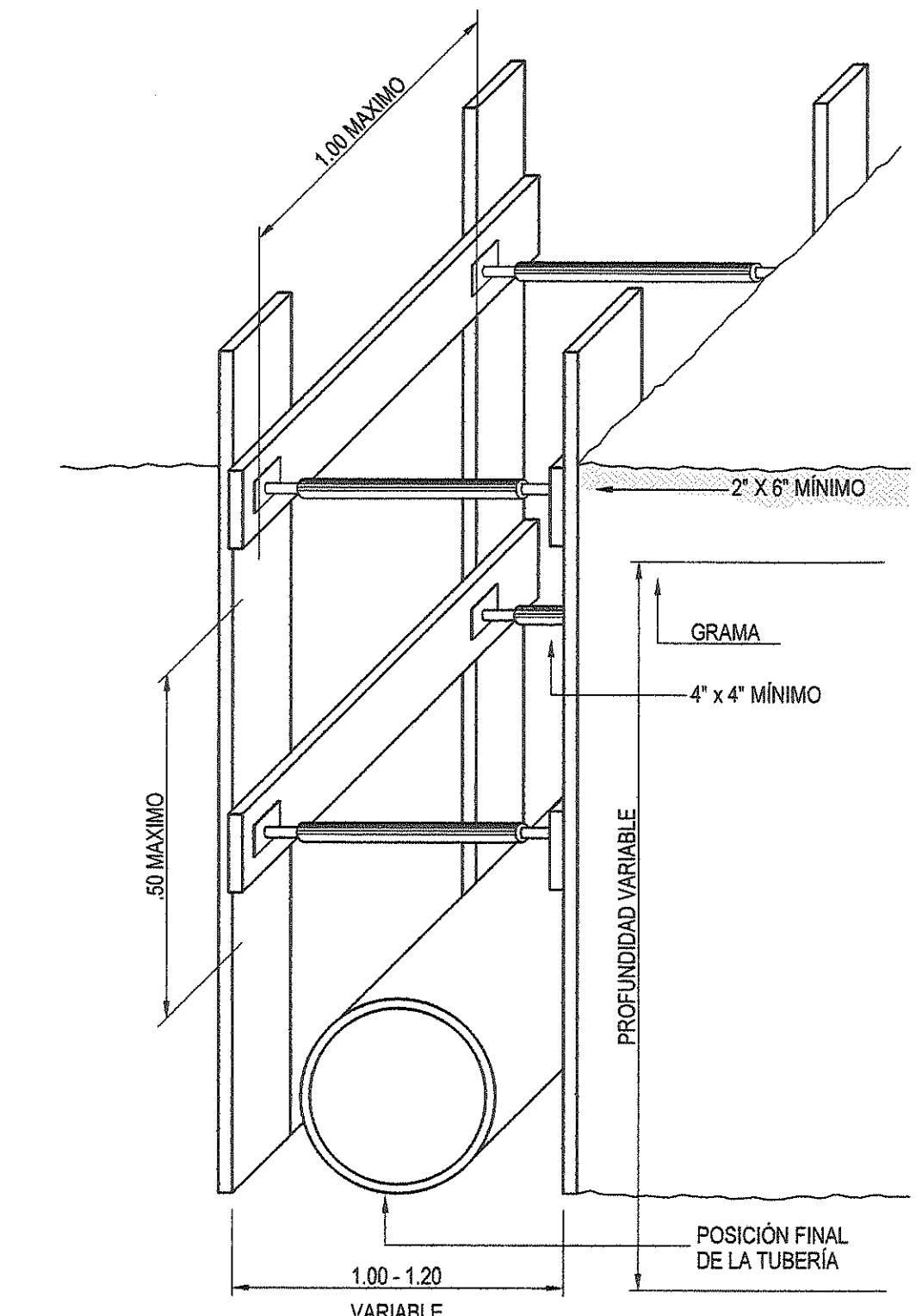
ALTERNATIVA "A"

(ESCALA 1:20)



ALTERNATIVA "B"

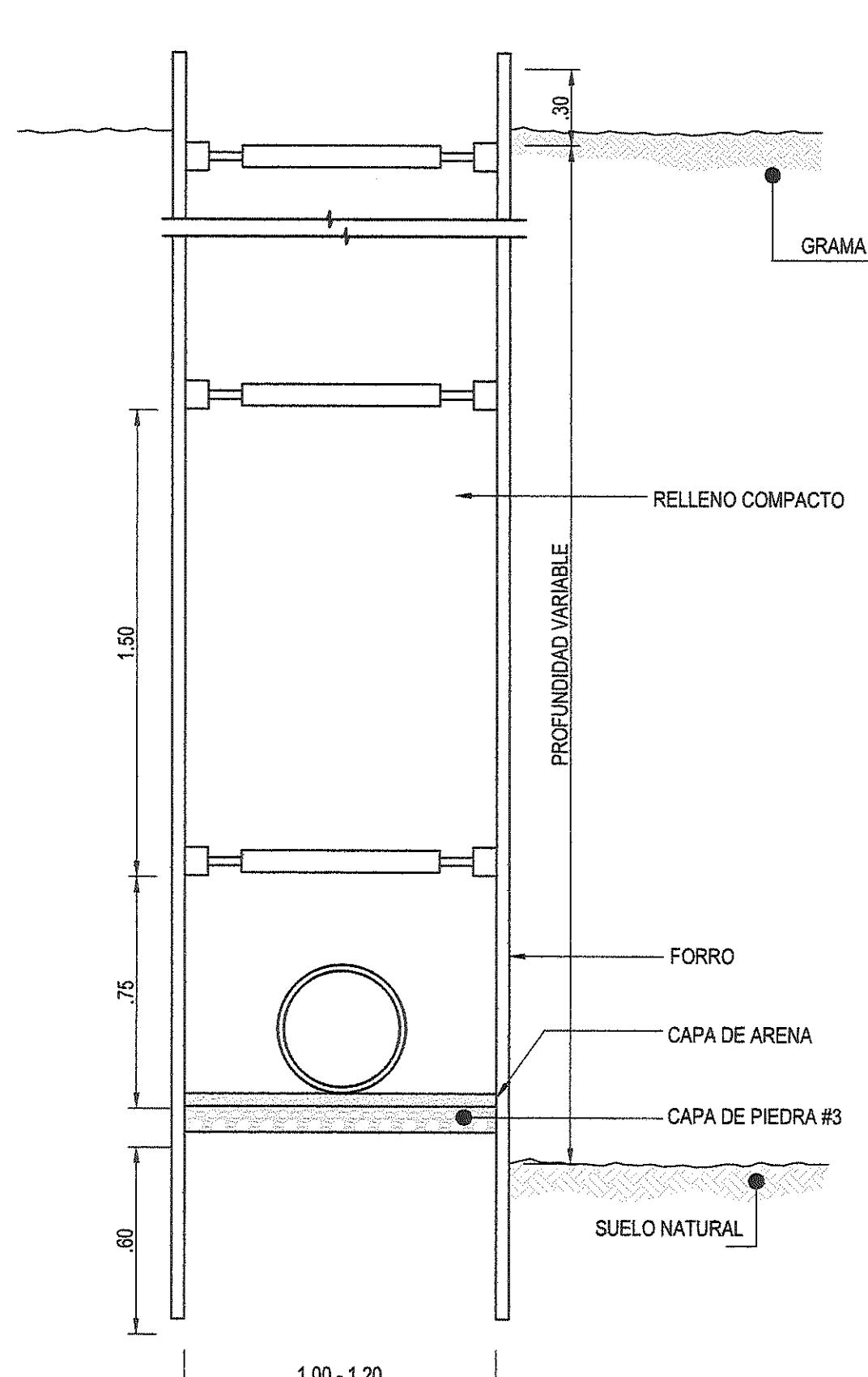
(ESCALA 1:20)



DETALLE DE REFUERZO DE ZANJA

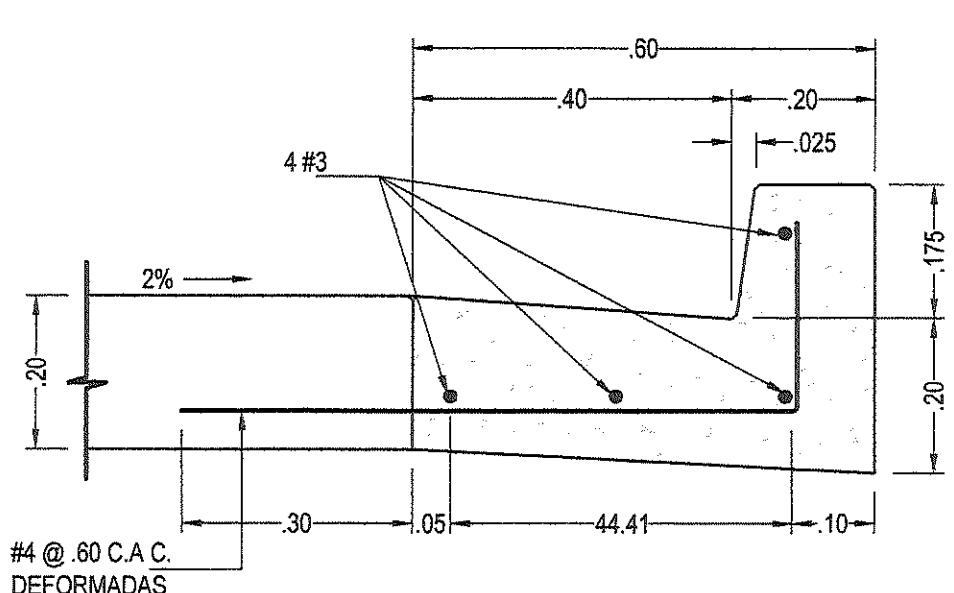
(ESCALA 1:20)

NOTA:
ESTE TIPO DE REFUERZO DE ZANJA SE USA EN LAS
ZONAS DONDE LA EXCAVACIÓN ES INESTABLE.



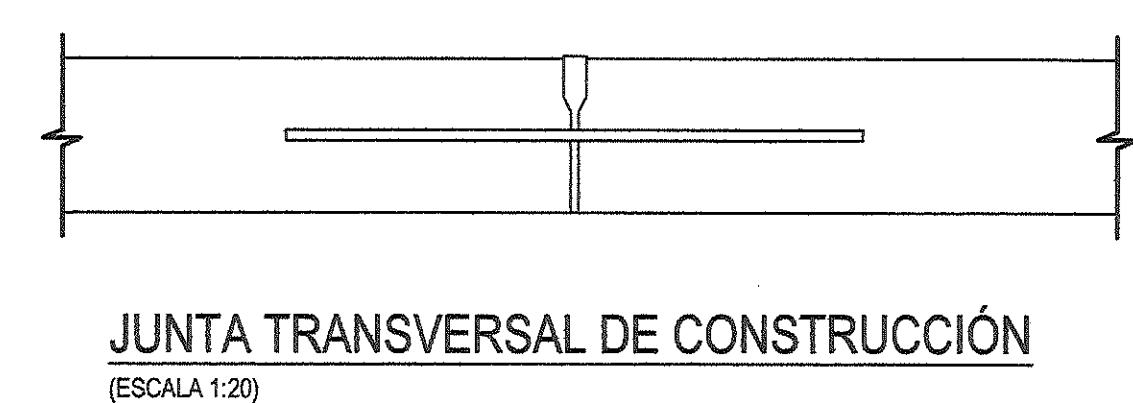
SECCIÓN TÍPICA DE ZANJA

(SIN ESCALA)



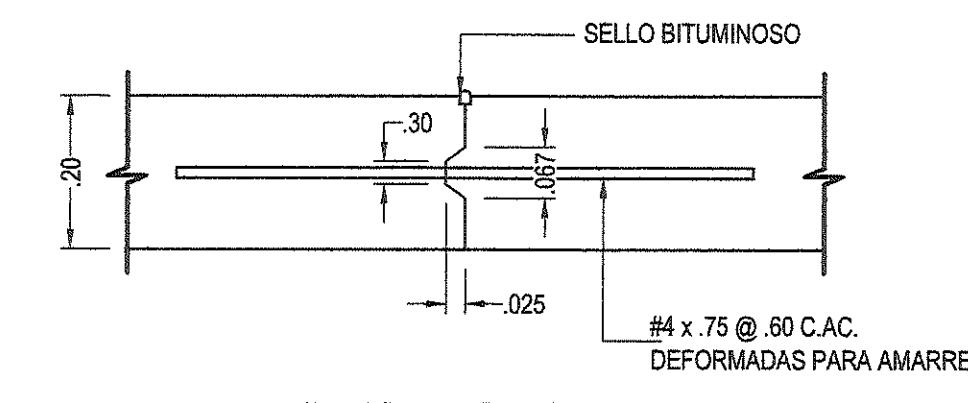
DETALLE DE CORDÓN Y CUNETA

(ESCALA 1:10)



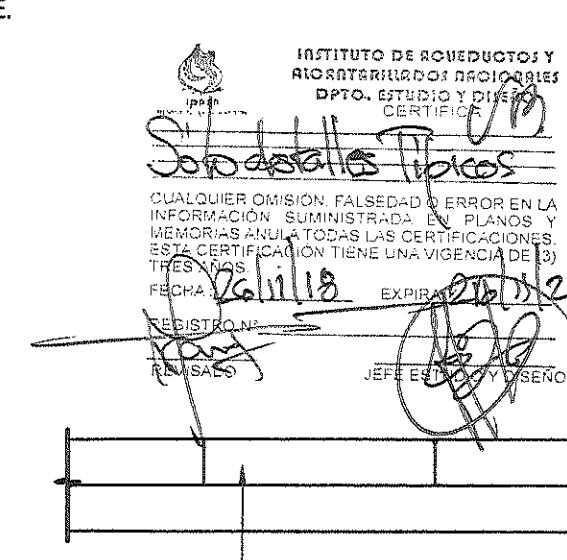
JUNTA TRANSVERSAL DE CONSTRUCCIÓN

(ESCALA 1:20)



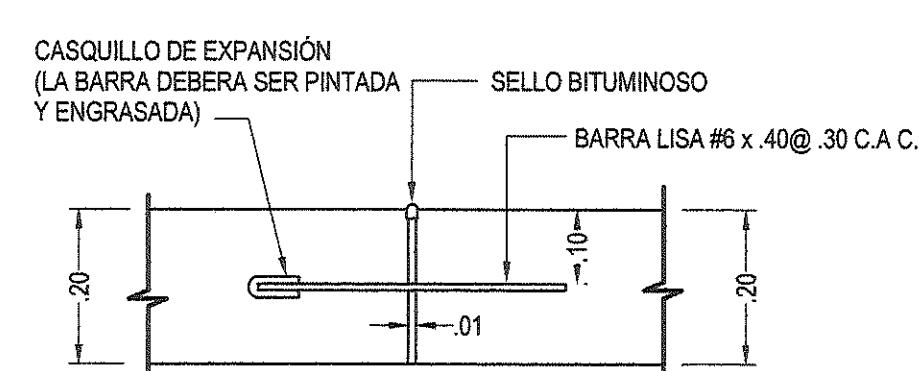
JUNTA LONGITUDINAL

(ESCALA 1:10)



JUNTA LONGITUDINAL

(ESCALA 1:10)



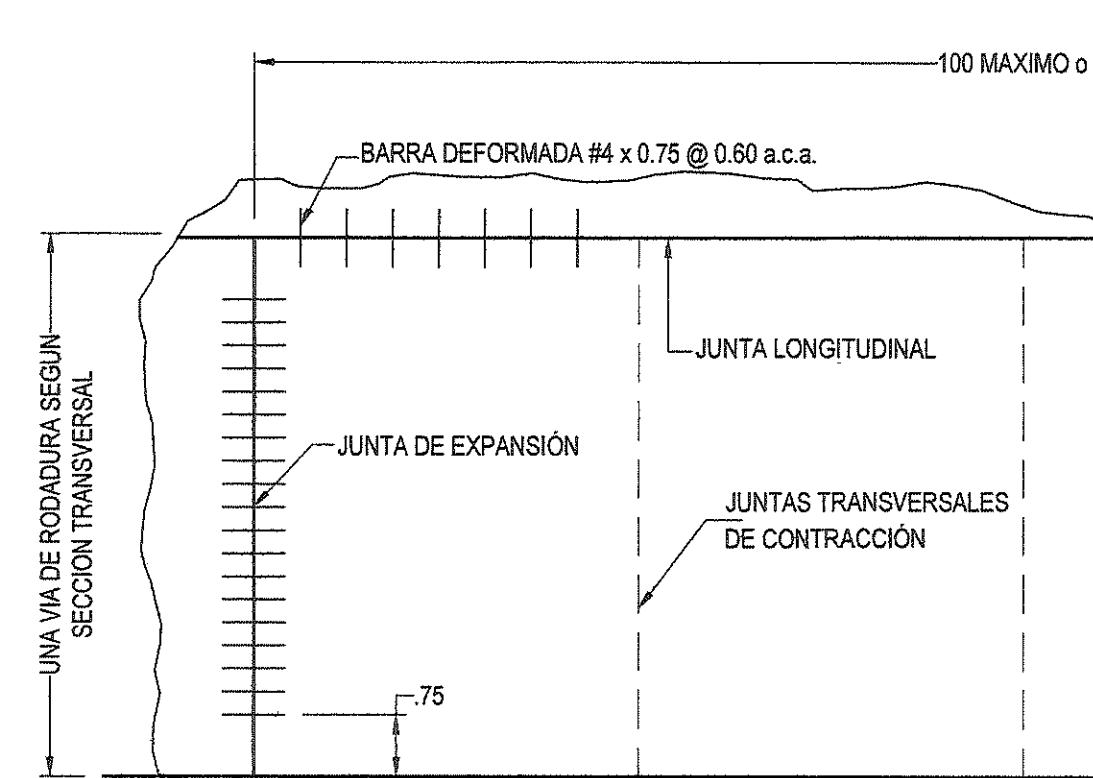
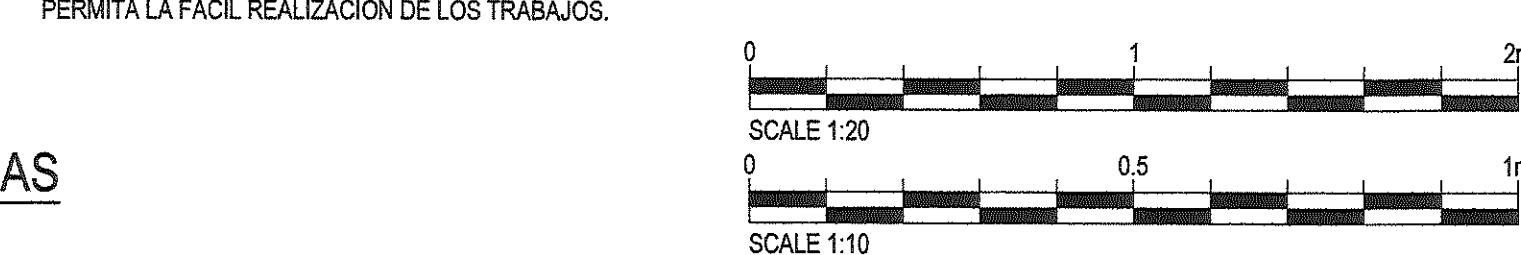
JUNTA DE EXPANSIÓN

(ESCALA 1:10)

NOTAS

1. TODAS LAS DIMENSIONES ESTÁN DADAS EN METROS A MENOS QUE SE INDIQUE DE OTRA MANERA.
2. TODAS LAS MEDIDAS SON INDICADAS SOLAMENTE Y DEBERÁN SER CONFIRMADAS EN SITIO CON EL CONTRATISTA.
3. TODA LA TUBERÍA Y ACCESORIOS DE P.V.C. SERÁN DEL TIPO SANITARIO Y DEBERÁN CUMPLIR CON LAS NORMAS ASTM D-3034.
4. LAS TUBERÍAS Y ACCESORIOS PARA SU INSTALACIÓN DEBEN SER UNIDAS MEDIANTE JUNTAS DEL TIPO DE GLÁNDULAS O ANILLOS DE HULE.
5. LAS UNIONES DEBEN SER ASEGURADAS CON SOLDADURA P.V.C. Y ABRAZADERAS.
6. LAS UNIONES FUENDE SER REEMPLAZADAS POR YEES DE 6"X4" ASTM 02244.
7. EL BLOQUE TERMINARÁ DONDE SE INDIQUE.
8. DIMENSIONES:
 $A = D - 0.30$
 $H = 0.60 + 0.15$
 $L = 2D$

9- EL NIVEL SUPERIOR DE LAS CAMARAS DE INSPECCIÓN SERÁ DE 5cm POR ENCIMA DE PISOS EN GRAMA O ARENA Y QUEDAR A NIVEL EN ZONAS DURAS, COMO VÍAS EN ASFALTO CONCRETO O ADODQUINES.
10- LAS PAREDES DE EXCAVACIÓN DE TUBERÍAS SERÁN TAN VERTICALES COMO SEA POSIBLE.
11- EL CONTRATISTA DEBE MANTENER SECAS LAS EXCAVACIONES Y UTILIZAR ALGÚN SISTEMA DE BOMBEO EN CASO DE SER NECESARIO.
12- EL CONTRATISTA DEBE UTILIZAR SISTEMAS DE SOPORTE LATERAL DE TIERRAS TIPO ENTIBADO, QUE GARANTICE LA ESTABILIDAD DE LAS PAREDES LATERALES DE EXCAVACIÓN EN CASO DE SER NECESARIO, O QUE EL INSPECTOR LO SOLICITE. EL ENTIBADO DEBE SER COLOCADO DE TAL FORMA QUE PERMITA LA FACIL REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS.



PLANTA TÍPICA DE LOSA

(ESCALA 1:100)

DETALLES TÍPICOS DE SISTEMA SANITARIO - REFUERZO DE ZANJAS Y JUNTAS

DANIEL PACHECO FIGUEROA
INGENIERO CIVIL
Licencia No. 2005005-122
FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

LUZ MARÍA EVILA MEDINA
INGENIERA CIVIL
Licencia No. 97-006-010
FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

FIRMA:

DIRECTOR NACIONAL DE INGENIERÍA

Detalle de Revisiones	Por	Rev	Fecha	Rev
Propósito de Emisión				
CONSTRUCCIÓN				
Cliente				



**INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y
ALCANTARILLADOS NACIONALES**

Título del Proyecto
ESTUDIO, DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE
ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE, SISTEMA DE
ALCANTARILLADO SANITARIO Y TRATAMIENTO DE LAS AGUAS
RESIDUALES DE ISLA CONTADORA, PROVINCIA DE PANAMÁ

Título del Dibujo
**ALCANTARILLADO SANITARIO
ISLA CONTADORA
DETALLES TÍPICOS
REFUERZO DE ZANJAS Y JUNTAS**

Designo	Dibujo	Revisado	Aprobado	Fecha
DP	FP	MS	AU	2018.03.12

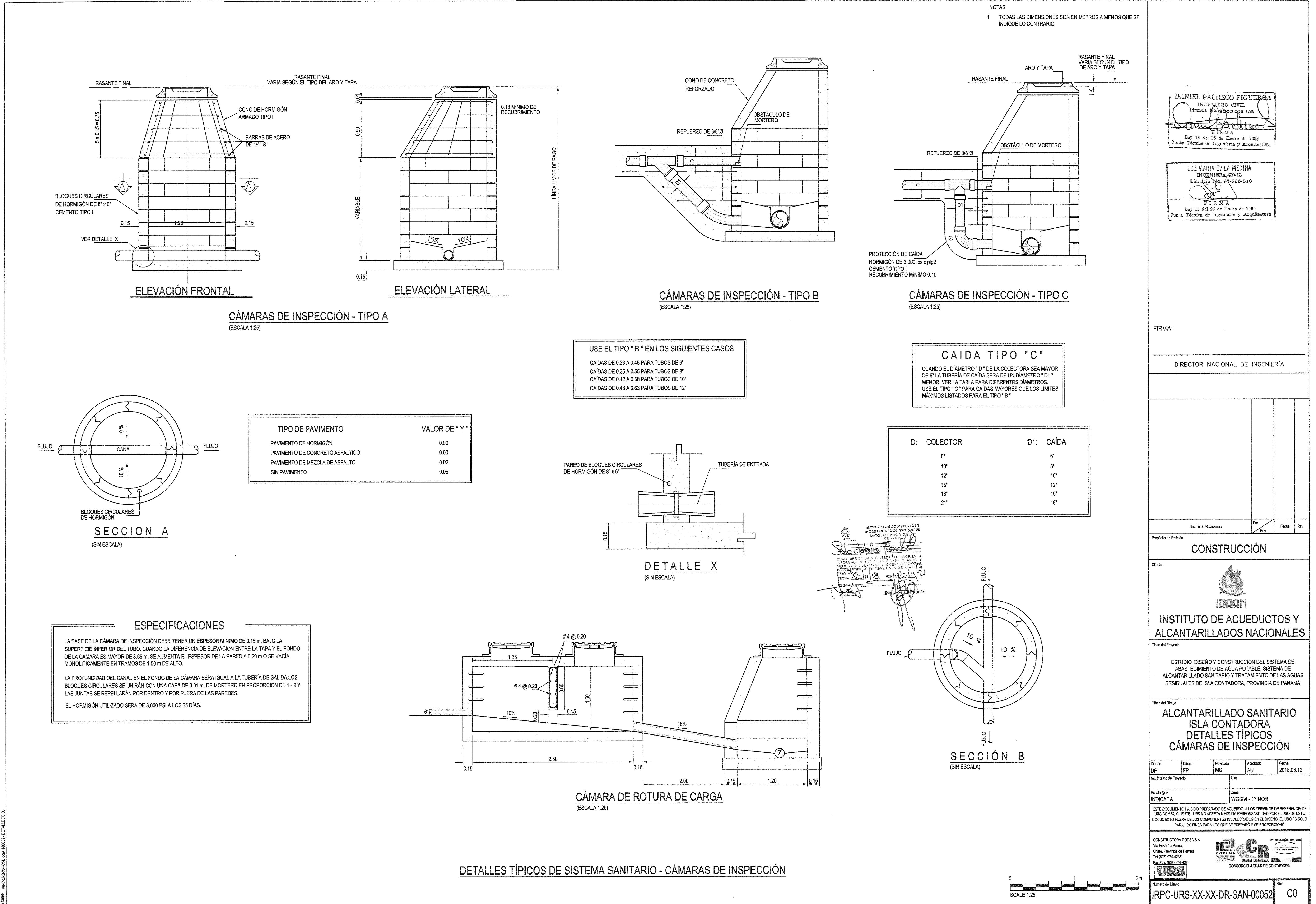
No. Interno de Proyecto	Uso
-------------------------	-----

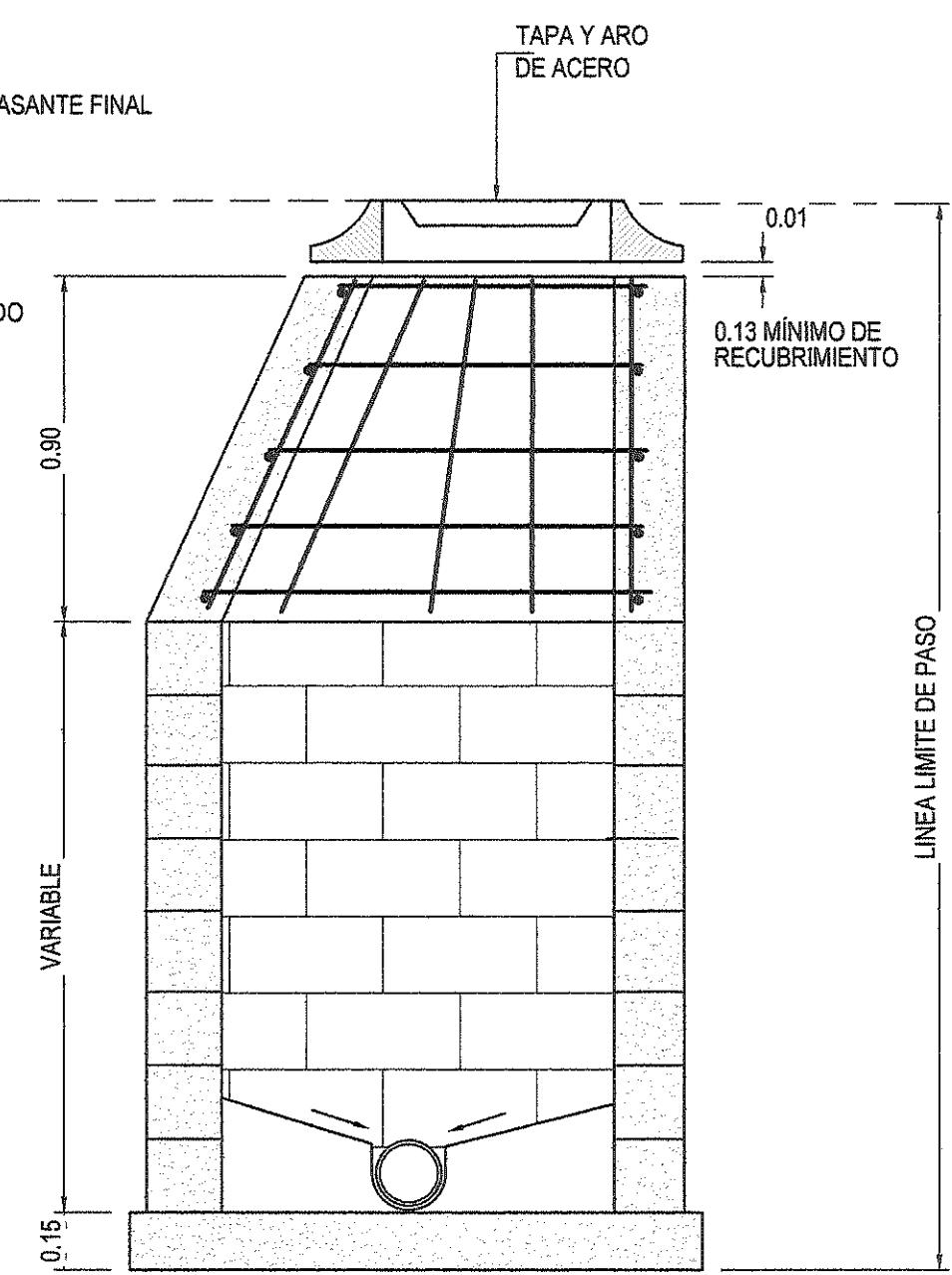
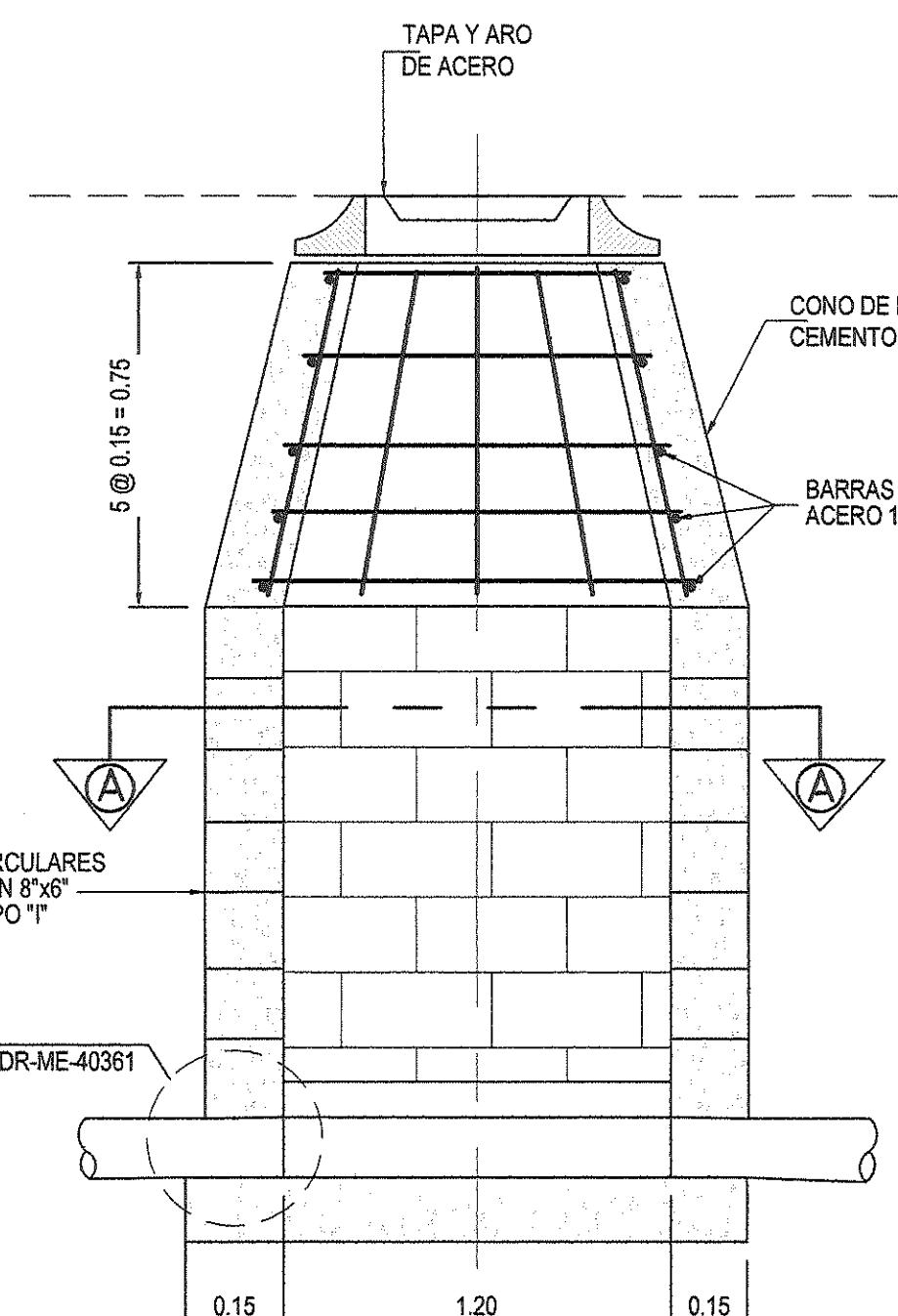
Escala @ A1 INDICADA	Zona WGS84 - 17 NOR
-------------------------	------------------------

ESTE DOCUMENTO HA SIDO PREPARADO DE ACUERDO A LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA DE URS CON SU CLIENTE. URS NO ACEPTA NINGUNA RESPONSABILIDAD POR EL USO DE ESTE DOCUMENTO FUERA DE LOS COMPONENTES INVOLUCRADOS EN EL DISEÑO. EL USO ES SOLO PARA LOS FINES PARA LOS QUE SE PREPARÓ Y SE PROPORCIONÓ

CONSTRUCTORA IDOSA S.A.
c/o Piso La Aldea,
Calle 1, Fracción de Herrera
Tel: (507) 974-4235
Fax: (507) 974-4234
URS
CONSOLIDADO
CONSORCIO AGUAS DE CONTADORA

Número de Dibujo	Rev
IRPC-URS-XX-XX-DR-SAN-00051	C0





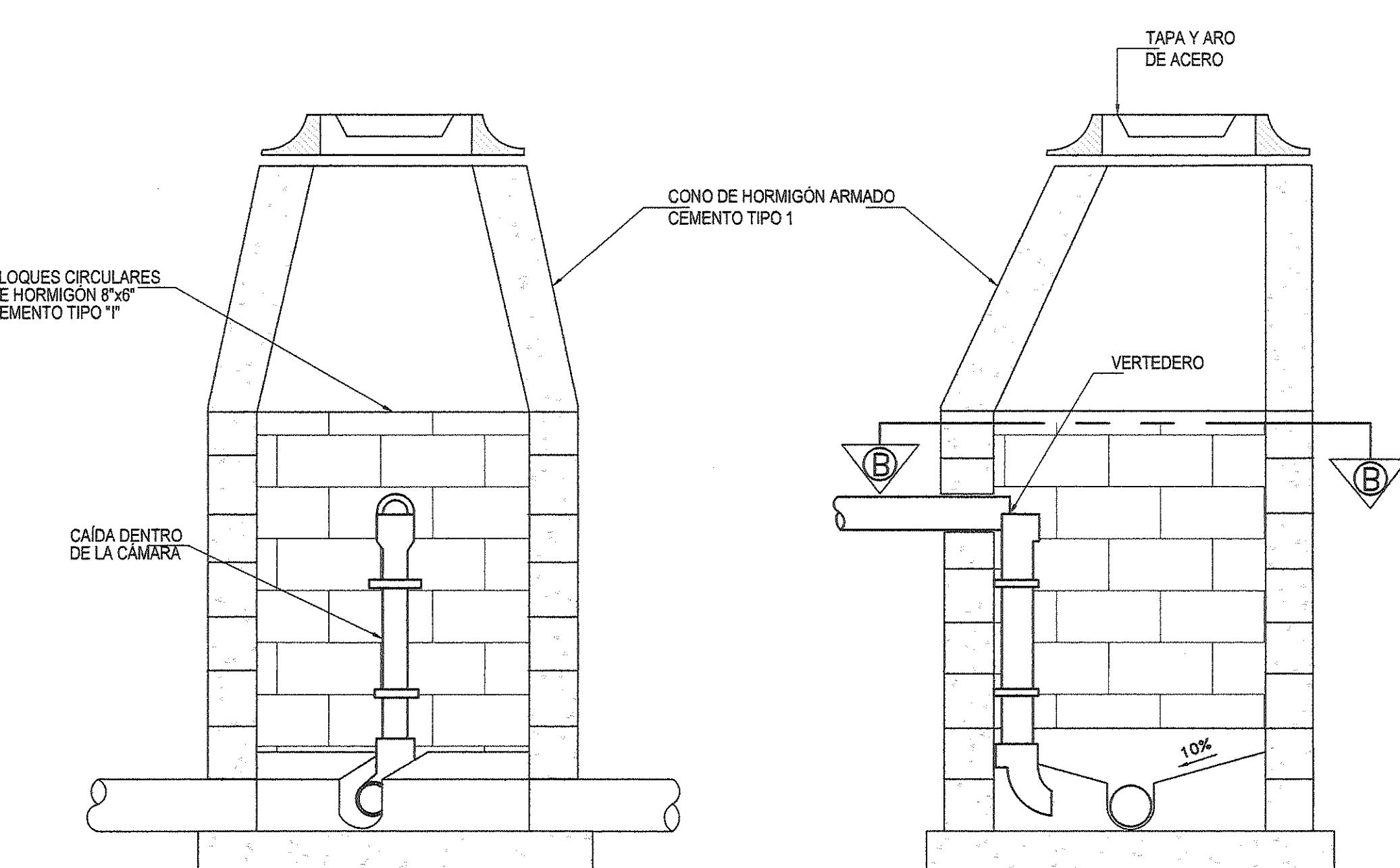
TIPO DE PAVIMENTO	VALOR DE "Y"
PAVIMENTO DE HORMIGÓN	0.00
PAVIMENTO DE CONCRETO ASFÁLTICO	0.00
PAVIMENTO DE MEZCLA DE ASFALTO	0.02
SIN PAVIMENTO	0.05

CAÍDA TIPO "B" EN LOS SIGUIENTES CASOS

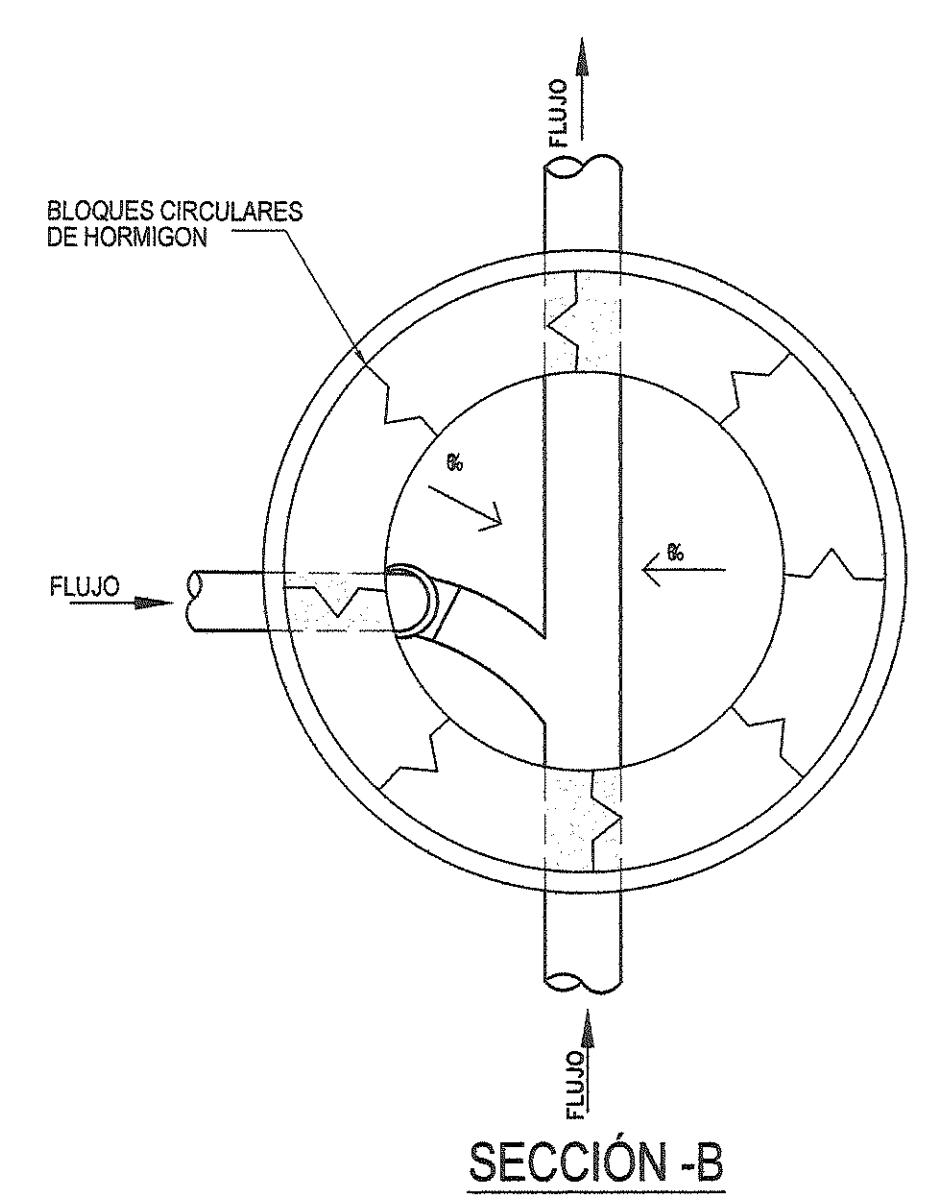
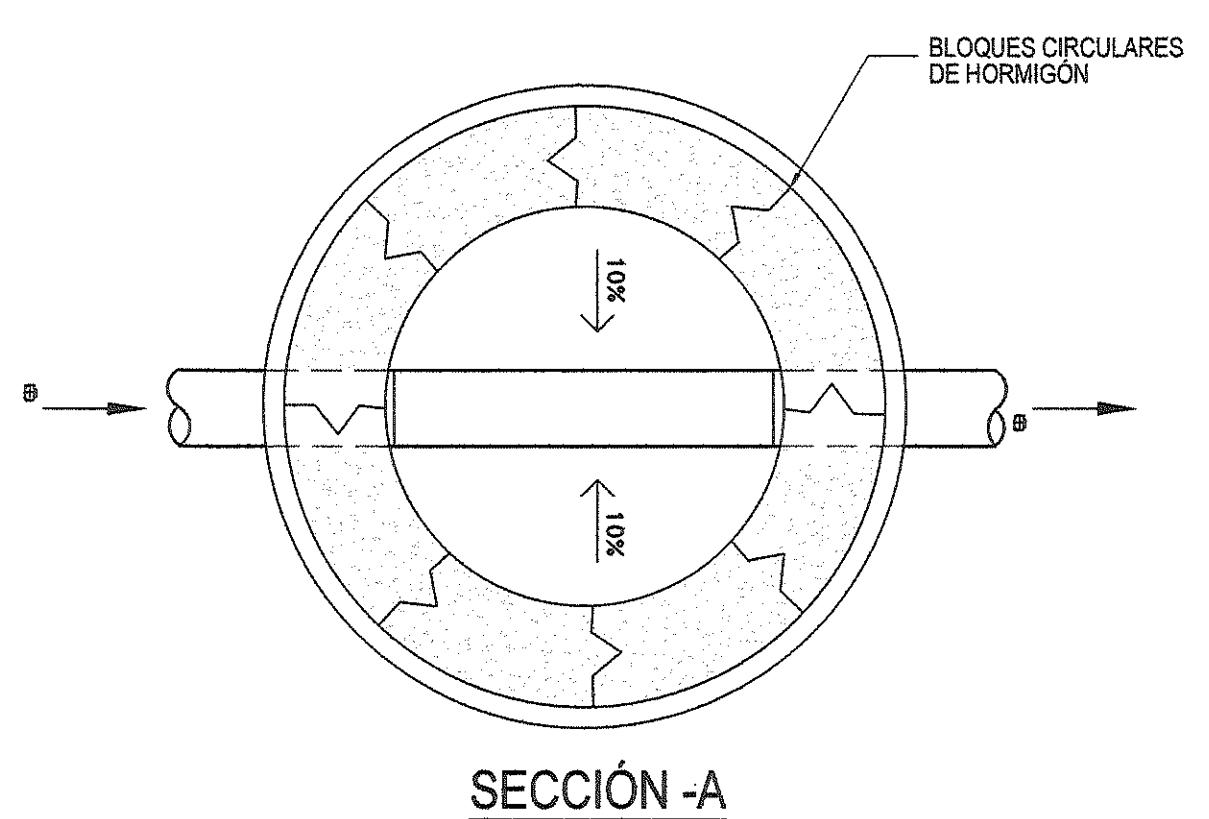
- CAÍDAS DE 0.33 MIN. A 0.45 PARA TUBERÍA DE 6"
- CAÍDAS DE 0.38 MIN. A 0.55 PARA TUBERÍA DE 8"
- CAÍDAS DE 0.42 MIN. A 0.58 PARA TUBERÍA DE 10"
- CAÍDAS DE 0.48 MIN. A 0.83 PARA TUBERÍA DE 12"

ELEVACIÓN FRONTEL
(ESCALA 1:20)

CÁMARA DE INSPECCIÓN TIPO - A



CÁMARA DE INSPECCIÓN CON CAÍDA TIPO D
(ESCALA 1:20)



DETALLES TÍPICOS DE SISTEMA SANITARIO - CÁMARAS DE INSPECCIÓN

NOTAS:

- TODAS LAS DIMENSIONES ESTÁN DADAS EN METROS A MENOS QUE SE INDIQUE DE OTRA MANERA.
- TODAS LAS MEDIDAS SON INDICADAS SOLAMENTE Y DEBERÁN SER CONFIRMADAS EN SITIO CON EL CONTRATISTA.
- TODA LA TUBERÍA Y ACCESORIOS DE P.V.C. SERÁN DEL TIPO SANITARIO Y DEBEN CUMPLIR CON LAS NORMAS ASTM D-3034.
- LAS TUBERÍAS Y ACCESORIOS PARA SU INSTALACIÓN DEBEN SER UNIDAS MEDIANTE JUNTAS DEL TIPO DE GLÁNDULAS O ANILLOS DE HULE.
- LAS UNIONES DEBEN SER ASEGURADAS CON SOLDADURA P.V.C. Y ABRAZADERAS.
- LAS UNIONES PUEDEN SER REEMPLAZADAS POR YEES DE 6"x4" ASTM 02241.
- EL BLOQUE TERMINARÁ DONDE SE INDIQUE.
- DIMENSIONES:
A = D + 0.30
H = 0.60 + 0.15
L = 2D
- PARA SER CONSTRUIDAS EN C.I. YA EXISTEN EN DONDE PREVALEZCAN CONDICIONES DE TRABAJO QUE NO SEAN FAVORABLES A LA CONSTRUCCIÓN DE LAS CAÍDAS NORMALES.
- SU CONSTRUCCIÓN TAMBIÉN ESTÁ DETERMINADA POR LOS SIGUIENTES PARÁMETROS:
- DIÁMETRO MÁXIMO DE 8"
- FLUJO Y PENDIENTES MÍNIMAS DEFINIDAS POR EL I.D.A.N.

DANIEL PACHECO FIGUEROA
INGENIERO CIVIL
Licencia No. 2005-005-25
FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

LUZ MARÍA EVILA MEDINA
INGENIERA CIVIL
Licencia No. 07-006-010
FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

FIRMA:

DIRECTOR NACIONAL DE INGENIERÍA

Detalle de Revisores Por Fecha Rev

Propósito de Emisión

CONSTRUCCIÓN

Cliente



INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y
ALCANTARILLADOS NACIONALES

Título del Proyecto

ESTUDIO, DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE
ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE, SISTEMA DE
ALCANTARILLADO SANITARIO Y TRATAMIENTO DE LAS AGUAS
RESIDUALES DE ISLA CONTADORA, PROVINCIA DE PANAMÁ

Título del Dibujo

ALCANTARILLADO SANITARIO
ISLA CONTADORA
DETALLES TÍPICOS
CÁMARAS DE INSPECCIÓN

Detalle Dibujo Revisado Aprobado Fecha

DP FP MS AU 2018.03.12

No. Interno de Proyecto Uso

Escala @ A1 Zona

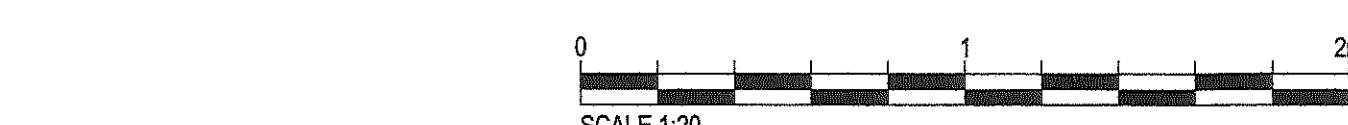
INDICADA WGS84 - 17 NOR

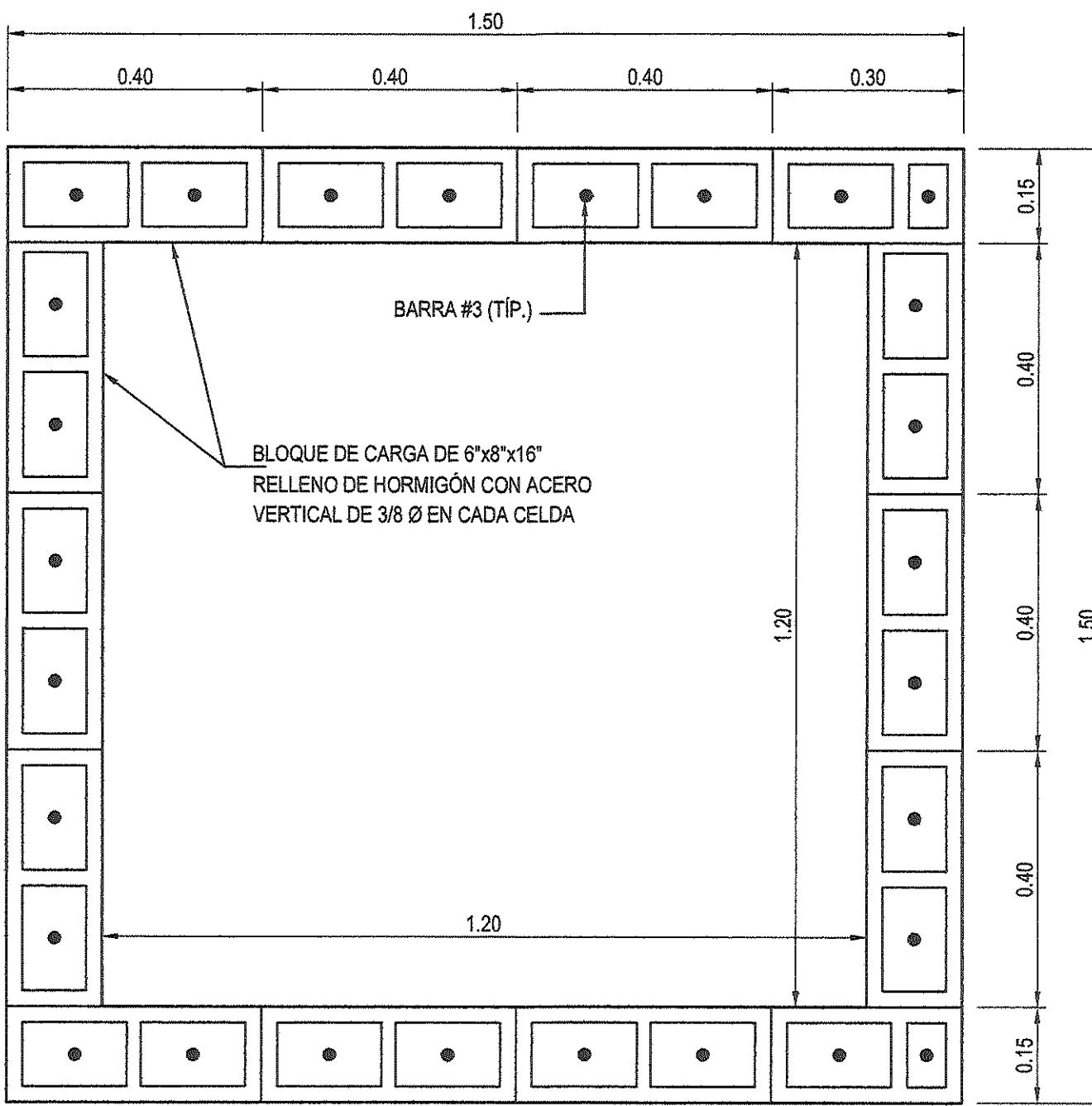
ESTE DOCUMENTO HA SIDO PREPARADO DE ACORDO A LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA DE
UNO DE SUS CLIENTES. LOS NO ACCEPTE NINGUNA RESPONSABILIDAD POR EL USO DE ESTE
DOCUMENTO FUERA DE LOS COMPONENTES INVOLUCRADOS EN EL MISMO. EL USO ES SOLO
PARA LOS FINES PARA LOS QUE SE PREPARÓ Y SE PROPORCIONÓ.

CONSTRUCTORA RODSA S.A.
Via Peña La Jiribilla
Cádiz, Provincia de Cádiz
Tel.(051) 974-4235
Fax/Fax. (051) 974-4234
URS
URS CONSULTORES INC.
CONSOLIDADO
CONSORCIO AGUAS DE CONTADORA

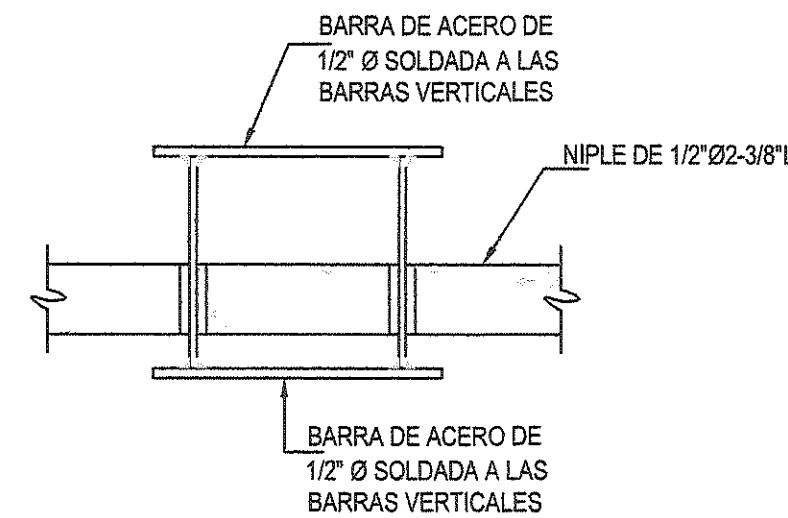
Número de Dibujo Rev

IRPC-URS-XX-XX-DR-SAN-00053 C0

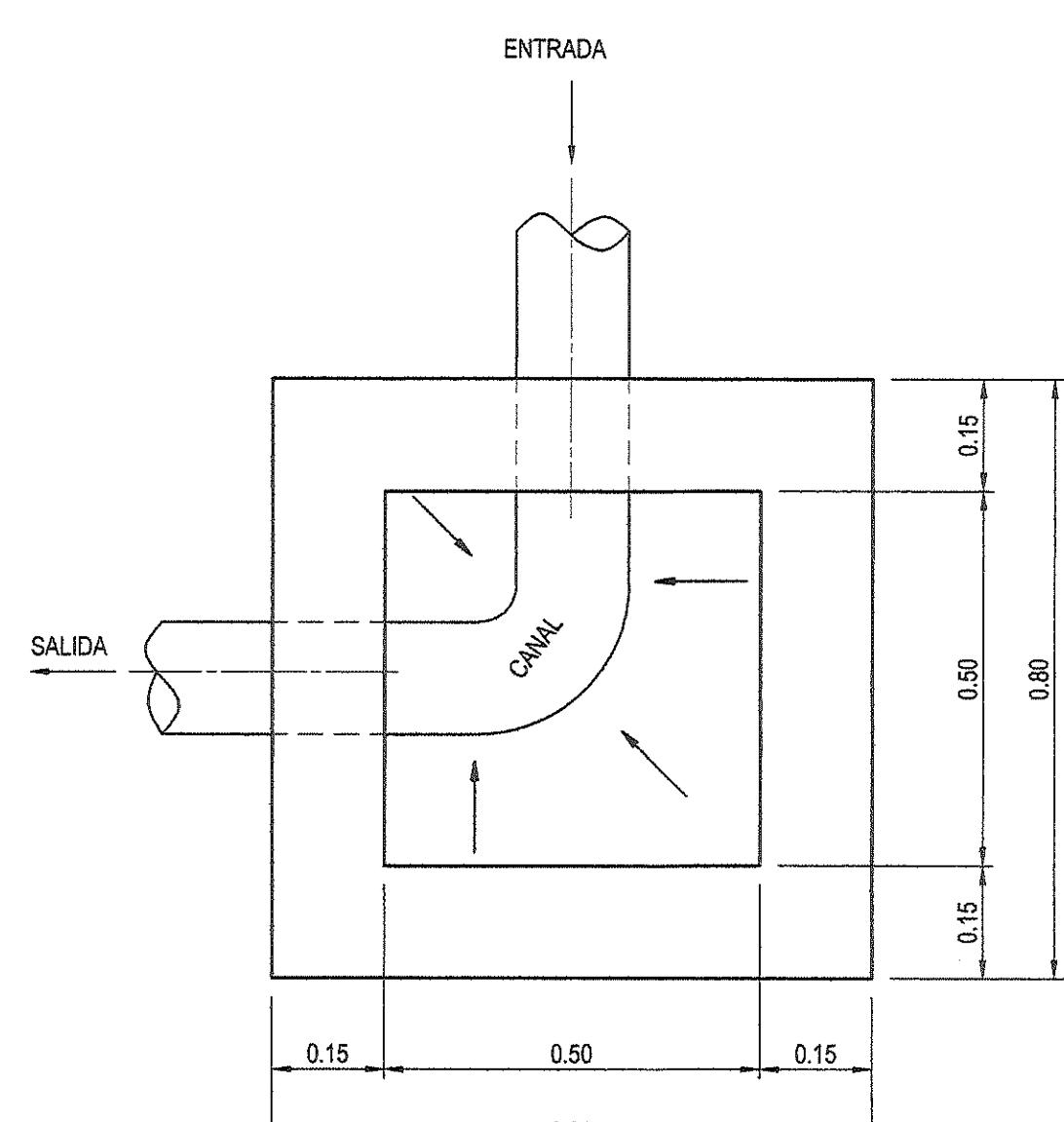




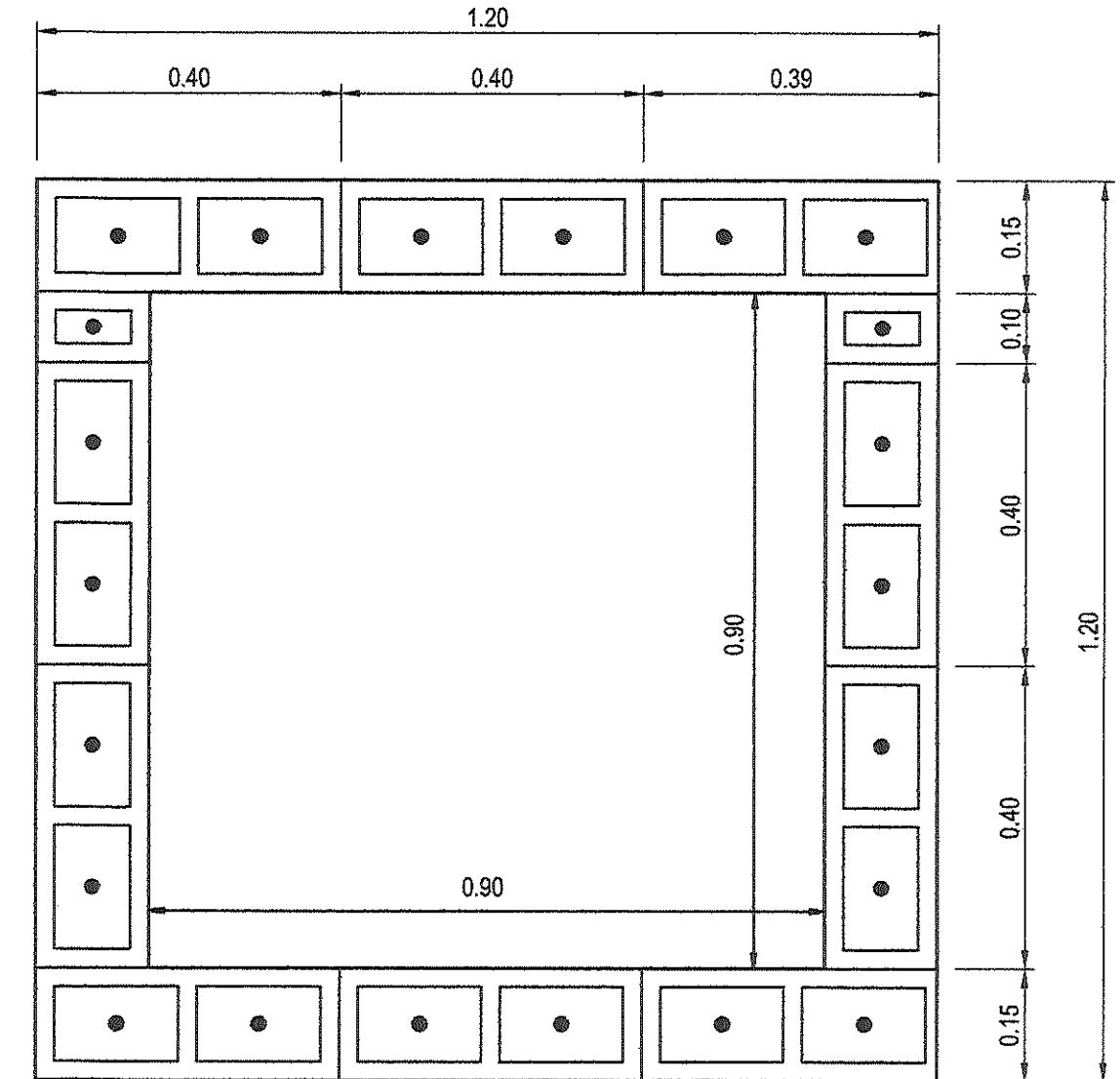
**CAJA DE INSPECCIÓN
PROFUNDIDADES MAYORES A 1.50m**
(ESCALA 1:10)



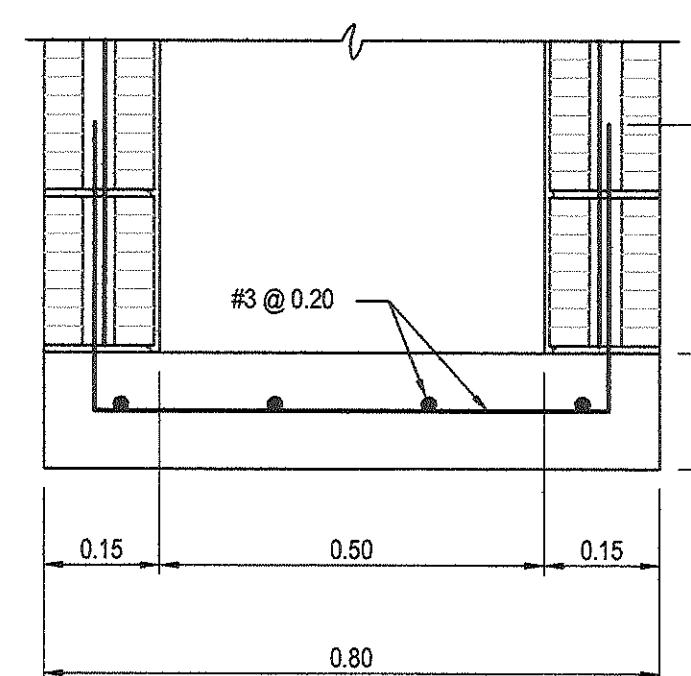
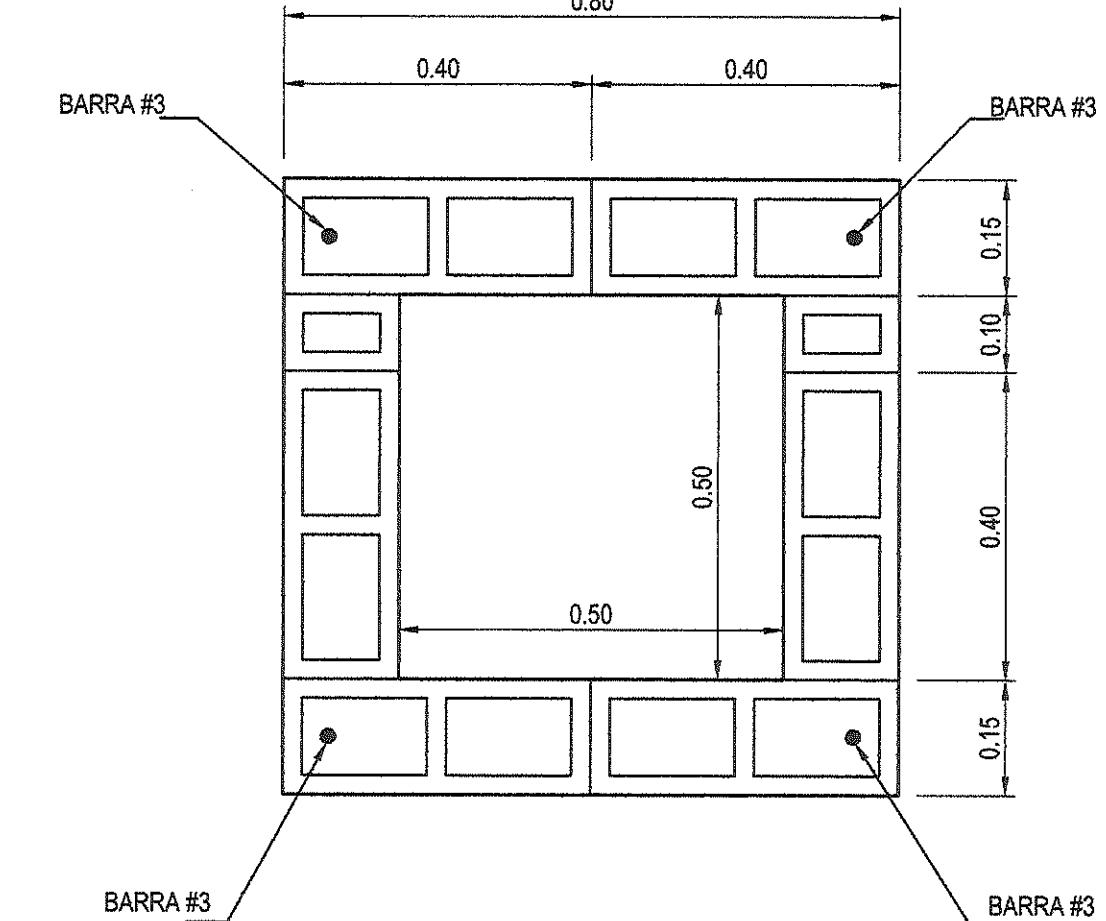
GANCHO DE IZADO
(ESCALA 1:10)



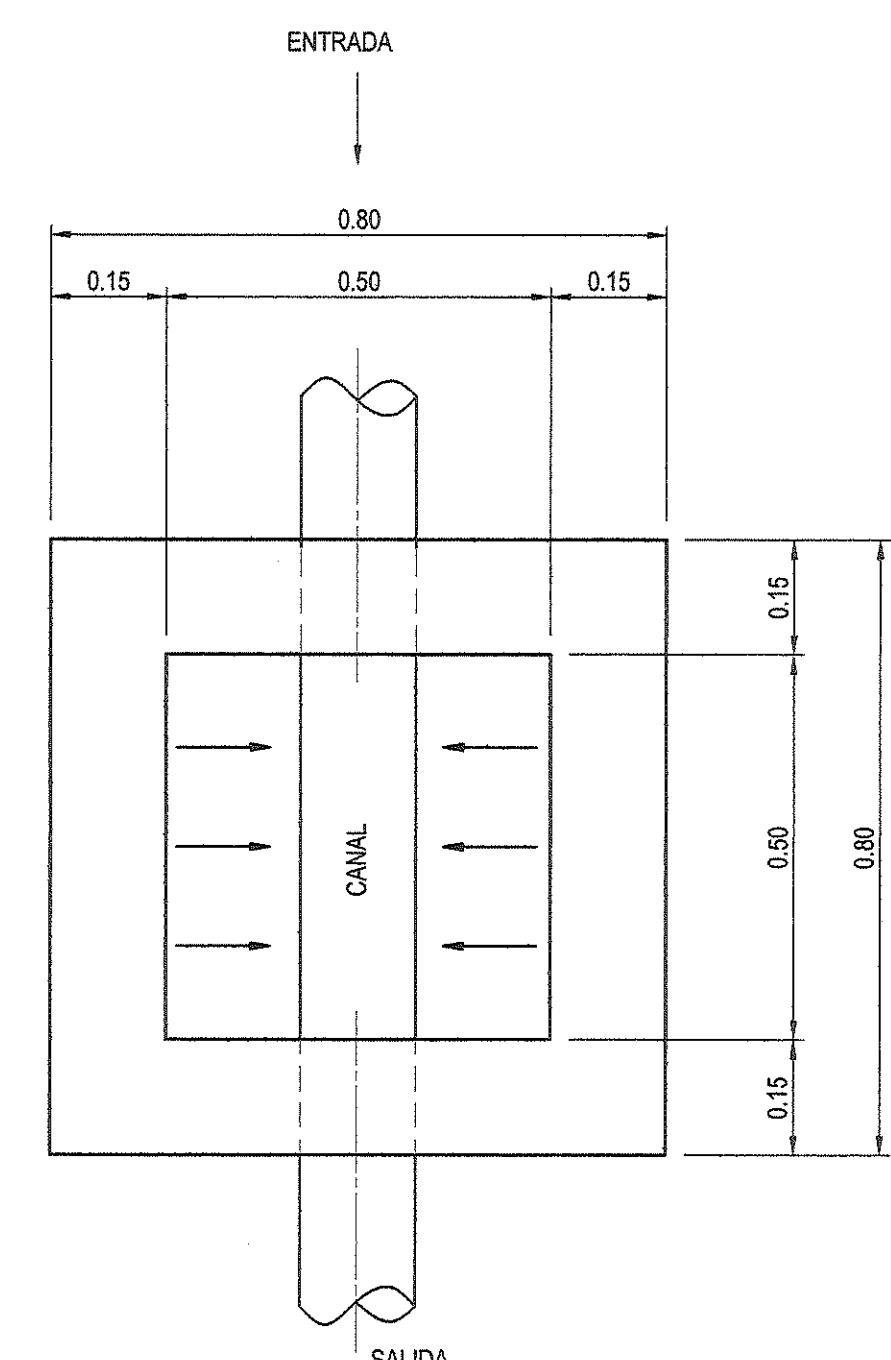
CAÑUELA TIPO I
(ESCALA 1:10)



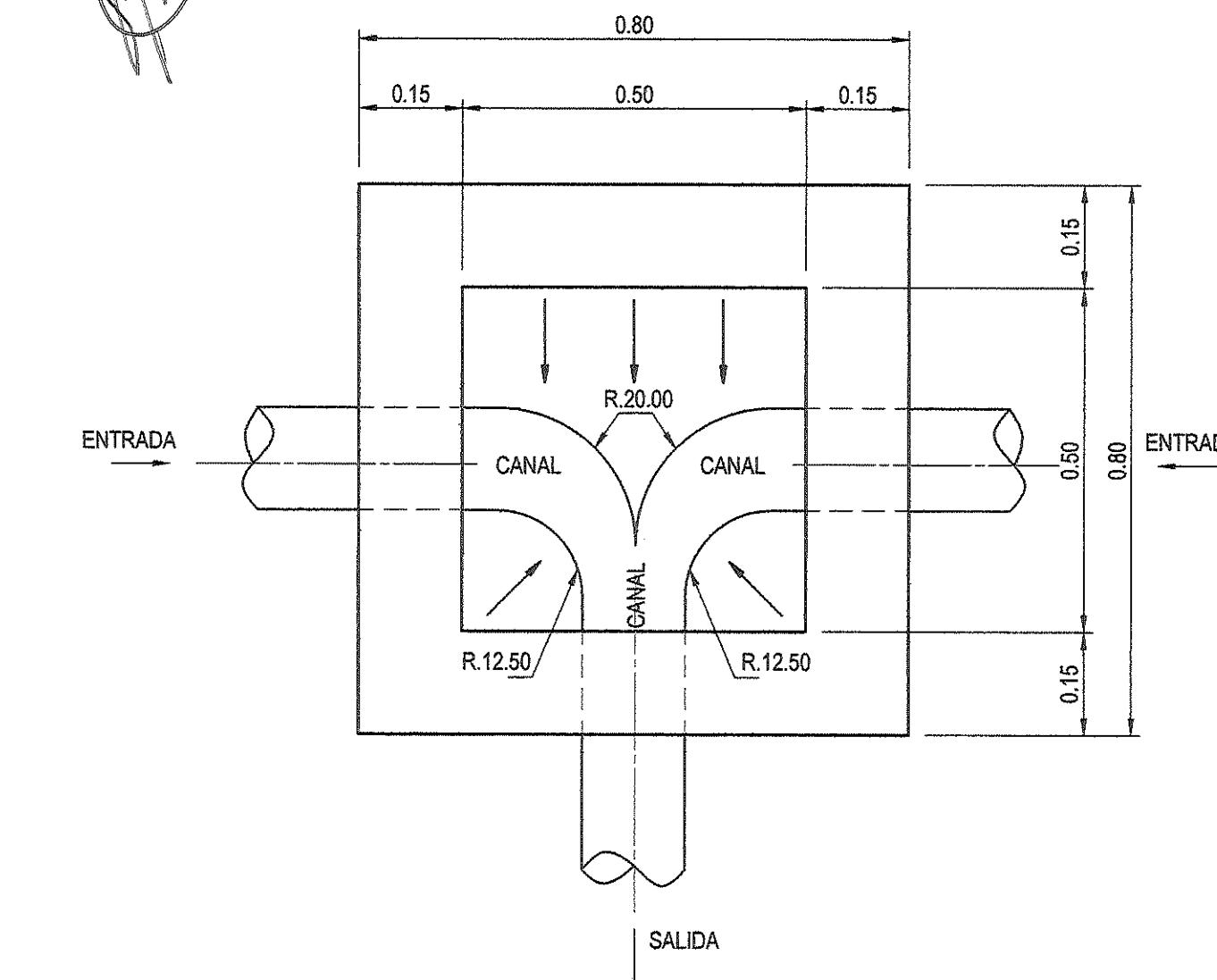
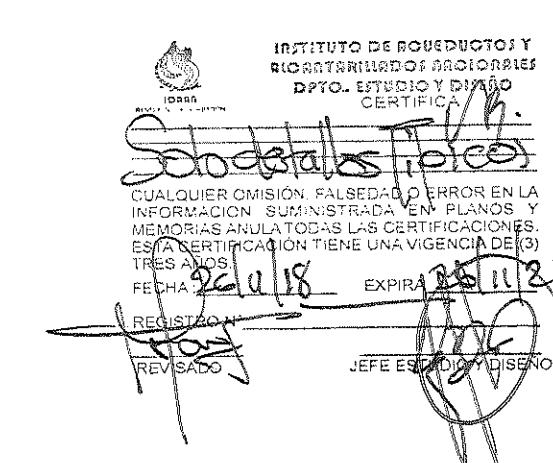
**CAJA DE INSPECCIÓN
PROFUNDIDADES ENTRE A 0.8m A 1.50m**
(ESCALA 1:10)



**CAJA DE INSPECCIÓN
PROFUNDIDADES MENORES A 0.8m**
(ESCALA 1:10)



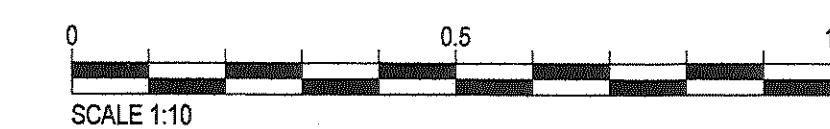
CAÑUELA TIPO II
(ESCALA 1:10)



CAÑUELA TIPO III
(ESCALA 1:10)

- NOTAS:
1. TODAS LAS DIMENSIONES ESTÁN DADAS EN METROS A MENOS QUE SE INDIQUE DE OTRA MANERA.
 2. TODAS LAS MEDIDAS SON INDICADAS SOLAMENTE Y DEBERÁN SER CONFIRMADAS EN SITIO CON EL CONTRATISTA.
 3. PARA PROFUNDIDADES MAYORES A 4.00 METROS, LAS PAREDES SERÁN DE BLOQUE DE 0.20 METROS Y CONCRETO DE $f_c = 3,000 \text{ psi}$

DETALLES TÍPICOS DE SISTEMA SANITARIO - CÁMARA DE INSPECCIÓN CON BLOQUES RELLENOS



DANIEL PACHECO FIGUEROA
INGENIERO CIVIL
Licencia No. 2005-006-128
[Signature]
FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

LUZ MARIA EVILA MEDINA
INGENIERA CIVIL
Licencia No. 97-006-010
[Signature]
FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

FIRMA:

DIRECTOR NACIONAL DE INGENIERÍA

Detalle de Revisores Por Fecha Rev

Propósito de Emisión

CONSTRUCCIÓN

Cliente



**INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y
ALCANTARILLADOS NACIONALES**

Título del Proyecto

ESTUDIO, DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE
ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE, SISTEMA DE
ALCANTARILLADO SANITARIO Y TRATAMIENTO DE LAS AGUAS
RESIDUALES DE ISLA CONTADORA, PROVINCIA DE PANAMÁ

Título del Dibujo

**ALCANTARILLADO SANITARIO
ISLA CONTADORA
DETALLES TÍPICOS
C.I. BLOQUES RELLENOS**

Detalle DP Dibujo FP Revisado MS Aprobado AU Fecha 2018.03.12

No. Interno de Proyecto Uso

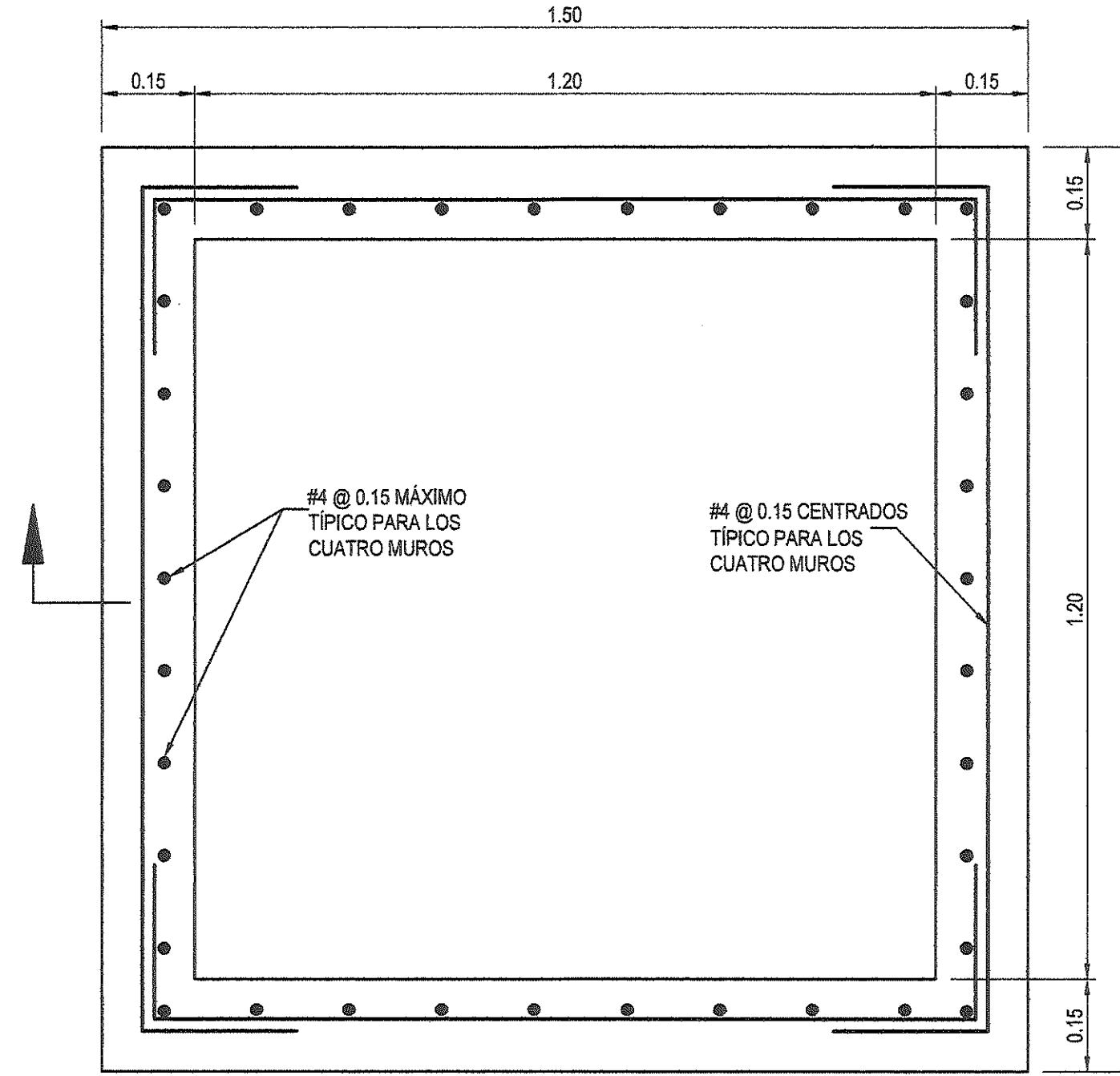
Escala 1:10 Zona

INDICADA WGS84 - 17 NOR

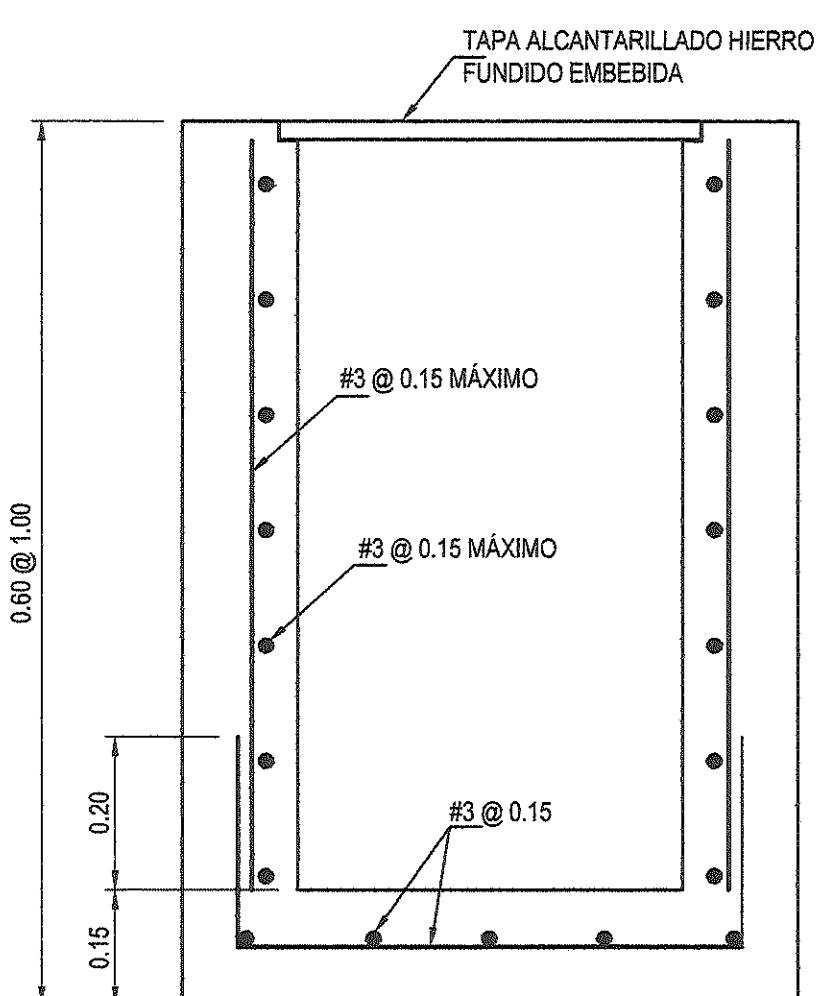
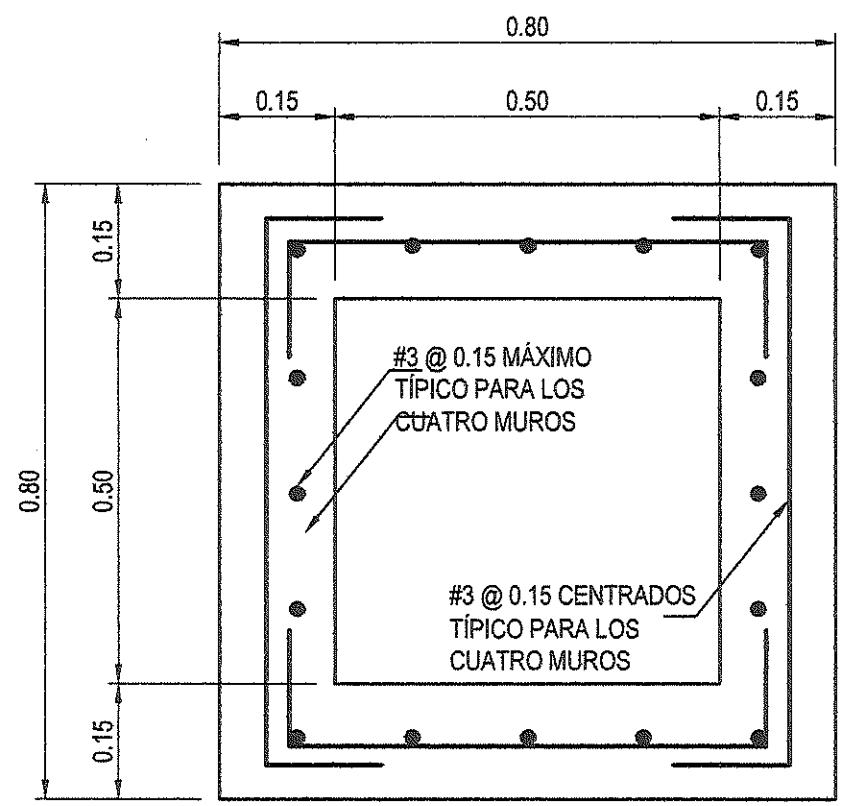
ESTE DOCUMENTO HA SIDO PREPARADO DE ACUERDO A LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA DE URS CON SU CLIENTE. URS NO ACEPTA NINGUNA RESPONSABILIDAD POR EL USO DE ESTE DOCUMENTO FUERA DE LOS COMPONENTES INVOLUCRADOS EN EL DISEÑO. EL USO ES SOLO PARA LOS FINES PARA LOS QUE SE PREPARÓ Y SE PROPORCIONÓ.

CONSTRUCTORA RODSA SA
Via Peña La Antena,
Chiriquí, Provincia de Herrera
Tel:(507) 974-4235
Fax/Fax: (507) 974-4234
URS
PRODIMA
CONSTRUCTORES
CONSULTORES
CONSORCIO AGUAS DE CONTADORA

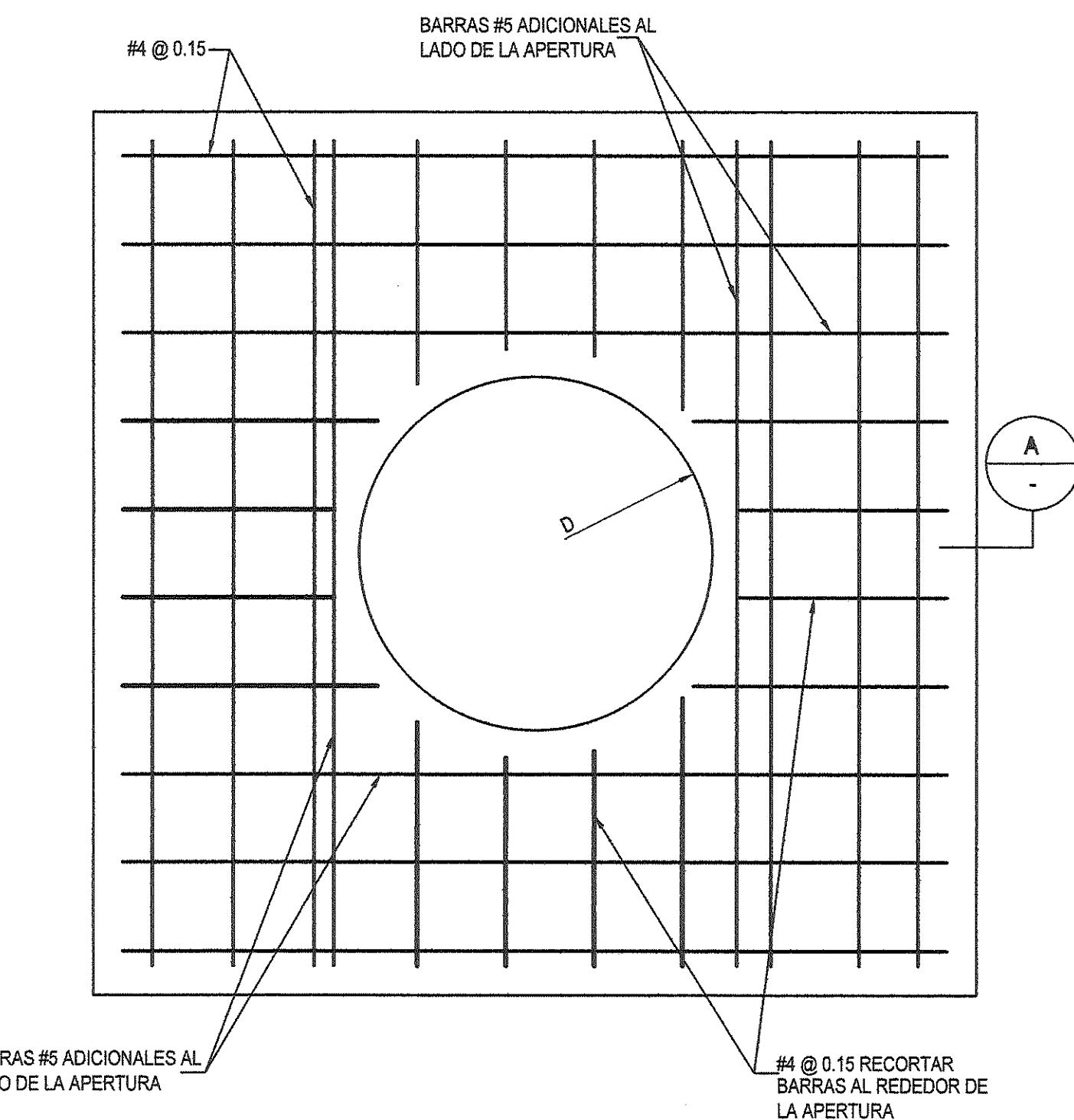
Número de Dibujo Rev
IRPC-URS-XX-XX-DR-SAN-00054 CO



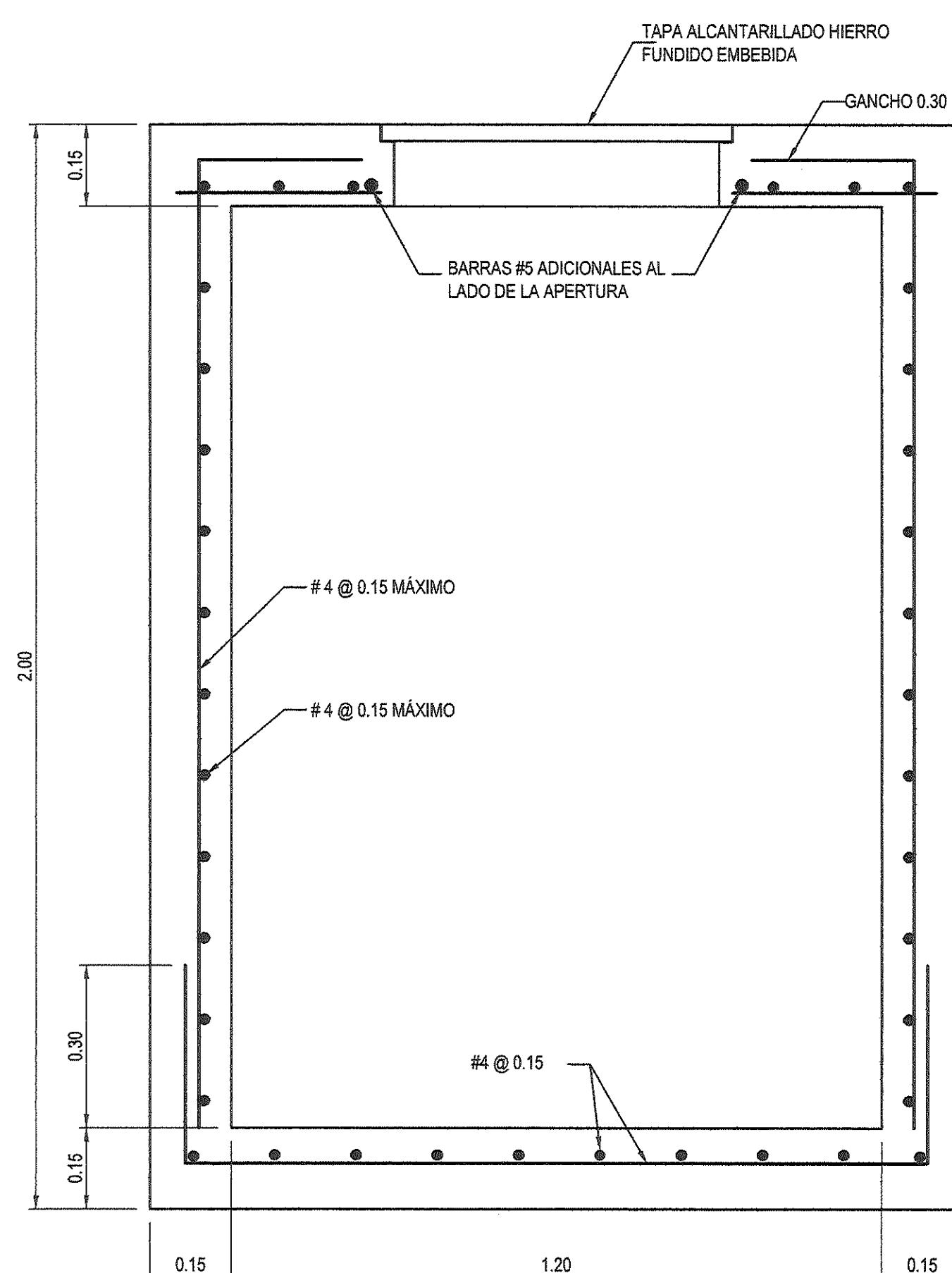
CAJA DE INSPECCIÓN
PROFUNDIDADES MAYORES A 1.50m
(ESCALA 1:10)



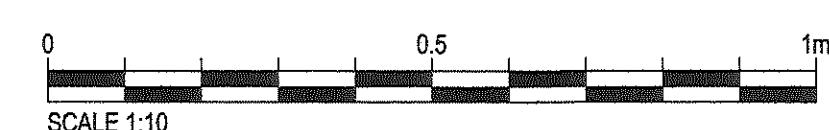
CAJA DE INSPECCIÓN
PROFUNDIDADES MENORES A 1.50m
(ESCALA 1:10)



CAJA DE INSPECCIÓN
TAPA - REFUERZO
DETALLE
(ESCALA 1:10)



CAJA DE INSPECCIÓN
SECCIÓN "A"
(ESCALA 1:10)



NOTAS:

1. TODAS LAS DIMENSIONES ESTÁN DADAS EN METROS A MENOS QUE SE INDIQUE DE OTRA MANERA.
2. TODAS LAS MEDIDAS SON INDICADAS SOLAMENTE Y DEBERÁN SER CONFIRMADAS EN SITIO CON EL CONTRATISTA.
3. PARA PROFUNDIDADES MAYORES A 4.00 METROS, LAS PAREDES SERÁN DE 0.20 METROS DE CONCRETO DE $f_c = 3,000$ psi

DETALLES TÍPICOS DE SISTEMA SANITARIO - CÁMARA DE INSPECCIÓN POR VACIADO MONOLÍTICO

DANIEL PACHECO FIGUEROA
INGENIERO CIVIL
Licencia No. ZC05-006-123
FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1958
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

LUZ MARIA EVILA MEDINA
INGENIERA CIVIL
Lic. Oficio No. 97-006-010
FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1958
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

FIRMA:			
DIRECTOR NACIONAL DE INGENIERÍA			
Detalle de Revisiones		Por	Fecha
Rev		Rev	Rev
Propósito de Emisión			

CONSTRUCCIÓN

Cliente



**INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y
ALCANTARILLADOS NACIONALES**

Título del Proyecto

ESTUDIO, DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE, SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y TRATAMIENTO DE LAS AGUAS RESIDUALES DE ISLA CONTADORA, PROVINCIA DE PANAMÁ

Título del Dibujo

**ALCANTARILLADO SANITARIO
ISLA CONTADORA
DETALLES TÍPICOS
C.I. VACIADO MONOLÍTICO**

Diseno DP Dibujo FP Revisado MS Aprobado AU Fecha 2018.03.12

No. Interno de Proyecto Uso

Escala @ A1 Zona

INDICADA WGS84 - 17 NOR

ESTE DOCUMENTO HA SIDO PREPARADO DE ACUERDO A LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA DE URS CON SU CLIENTE. URS NO ACEPTA NINGUNA RESPONSABILIDAD POR EL USO DE ESTE DOCUMENTO FUERA DE LOS COMPONENTES INVOLUCRADOS EN EL DISEÑO, EL USO ES SÓLO PARA LOS FINES PARA LOS QUE SE PREPARÓ Y SE PROPORCIONÓ

CONSTRUCTORA RODSA S.A.
Vía Peña, La Arenal,
Chiriquí, Provincia de Herrera
Tel:(507) 974-4235
Fax/Fax: (507) 974-4224



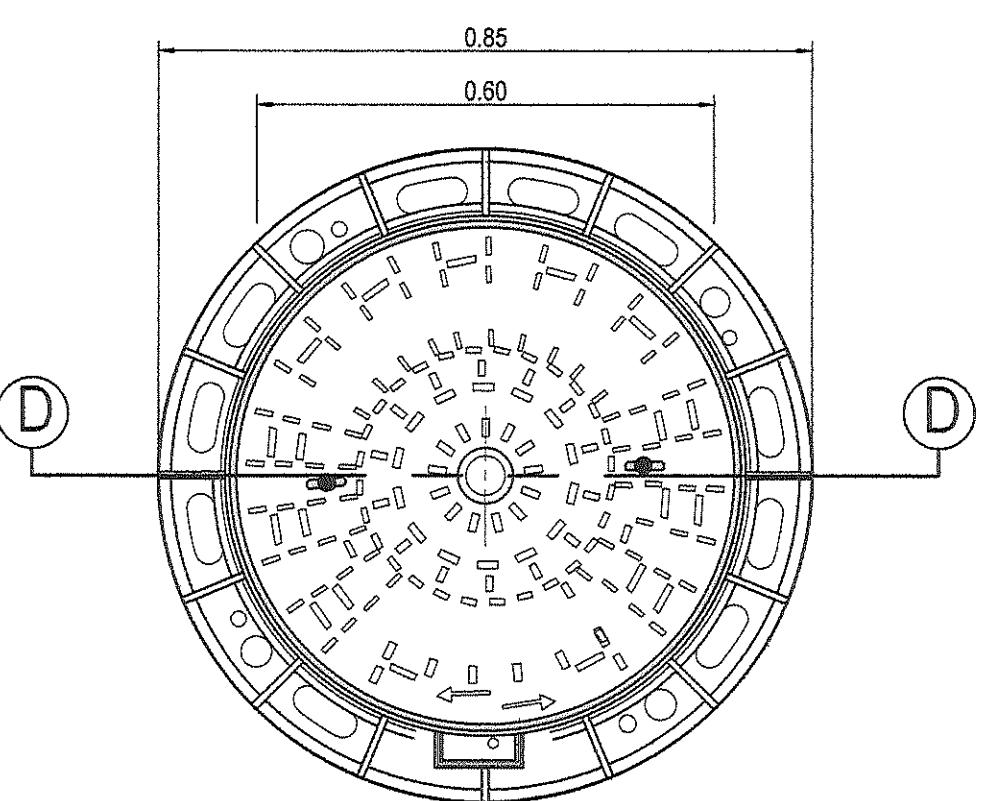
Número de Dibujo
IRPC-URS-XX-XX-DR-SAN-00055

Rev CO

ARO Y TAPA PARA TRANSITO PESADO PARA HIERRO GRIS Y HIERRO DUCTIL

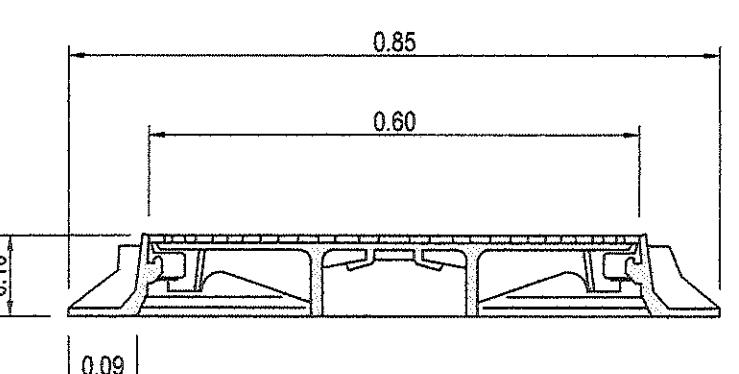
NOTAS:

1. TODAS LAS DIMENSIONES ESTÁN DADAS EN METROS A MENOS QUE SE INDIQUE DE OTRA MANERA.
2. TODAS LAS MEDIDAS SON INDICADAS SOLAMENTE Y DEBERÁN SER CONFIRMADAS EN SITIO CON EL CONTRATISTA.



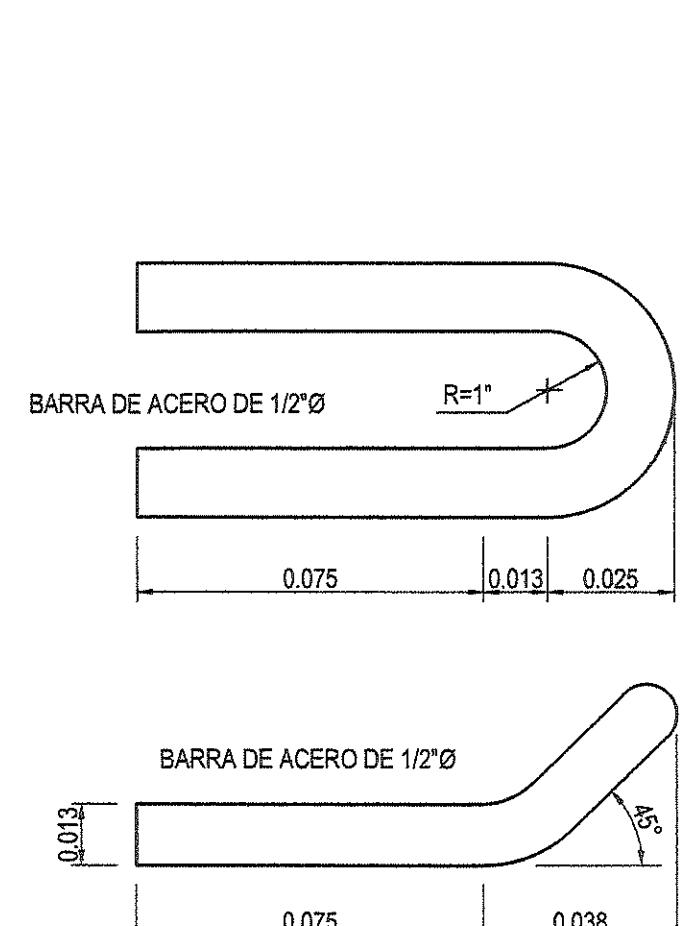
TAPA ASEGURADA CON LLAVE DE SEGURIDAD

(ESCALA 1:10)

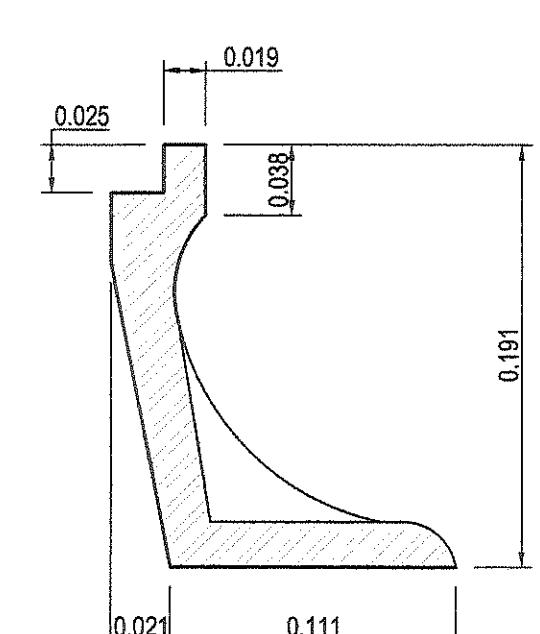


SECCION D-D

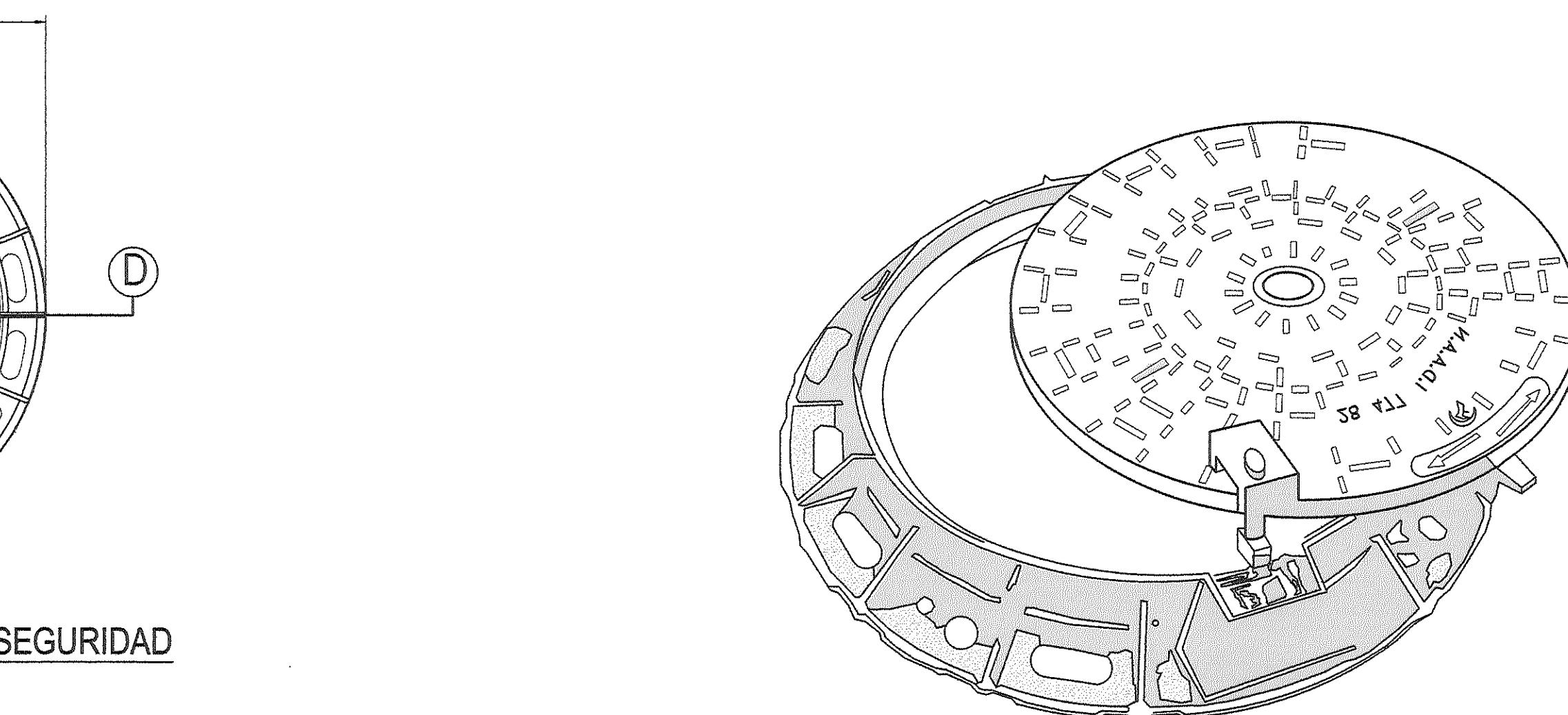
(ESCALA 1:10)



DETALLE DE GANCHO

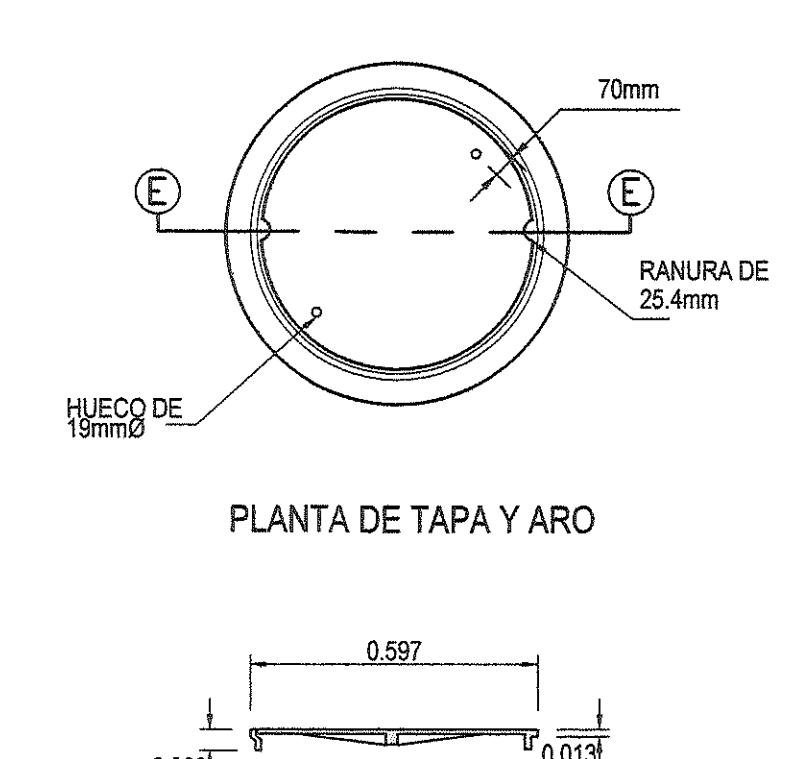


SECCION X-X

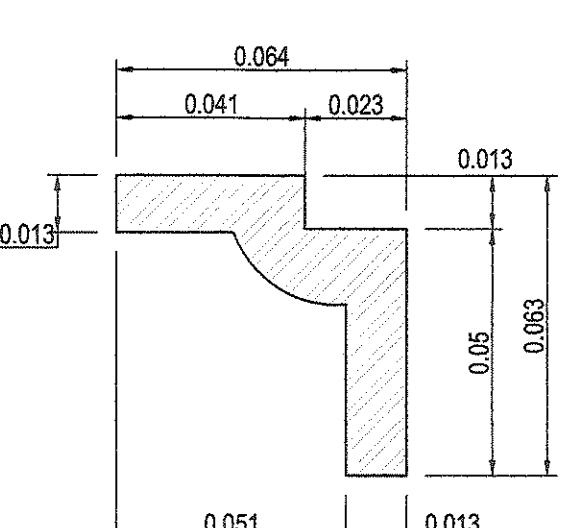


ISOMETRICO DE TAPA CON LLAVE DE SEGURIDAD

(SIN ESCALA)



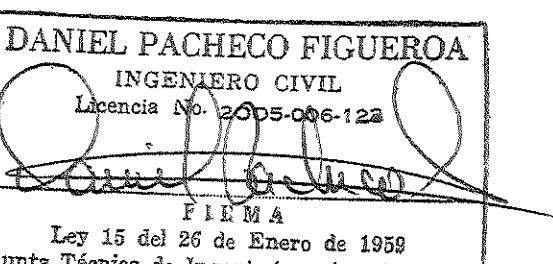
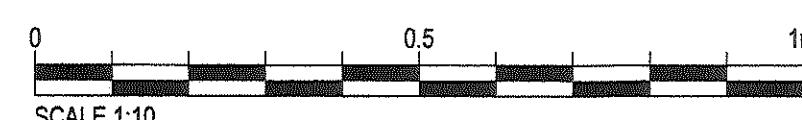
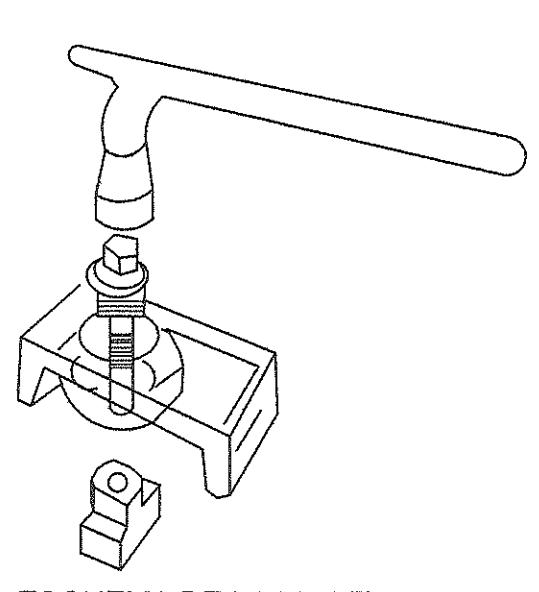
SECCION E-E



TAPA Y ARO PARA TRANSITO LIVIANO
(SIN ESCALA)

DETALLES TÍPICOS DE SISTEMA SANITARIO - TAPA Y ARO

DETALLES DE LLAVE DE SEGURIDAD
(SIN ESCALA)



FIRMA:

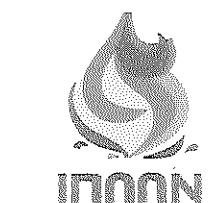
DIRECTOR NACIONAL DE INGENIERIA

Detalle de Revisiones Por Rev Fecha Rev

Propósito de Emisión

CONSTRUCCIÓN

Ciudad



**INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y
ALCANTARILLADOS NACIONALES**

Título del Proyecto

ESTUDIO, DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE
ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE, SISTEMA DE
ALCANTARILLADO SANITARIO Y TRATAMIENTO DE LAS AGUAS
RESIDUALES DE ISLA CONTADORA, PROVINCIA DE PANAMÁ

Título del Dibujo

**ALCANTARILLADO SANITARIO
ISLA CONTADORA
DETALLES TÍPICOS
TAPA Y ARO**

Diseño DP	Dibujo FP	Revisado MS	Aprobado AU	Fecha 2018.03.12
No. Interno de Proyecto				Uso

Escala @ A1	Zona
INDICADA	WGS84 - 17 NOR

ESTE DOCUMENTO HA SIDO PREPARADO DE ACUERDO A LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA DE URS CON SU CLIENTE. URS NO ACEPTA NINGUNA RESPONSABILIDAD POR EL USO DE ESTE DOCUMENTO FUERA DE LOS COMPONENTES INVOLUCRADOS EN EL DISEÑO. EL USO ES SOLO PARA LOS FINES PARA LOS QUE SE PREPARÓ Y SE PROPORCIONÓ.

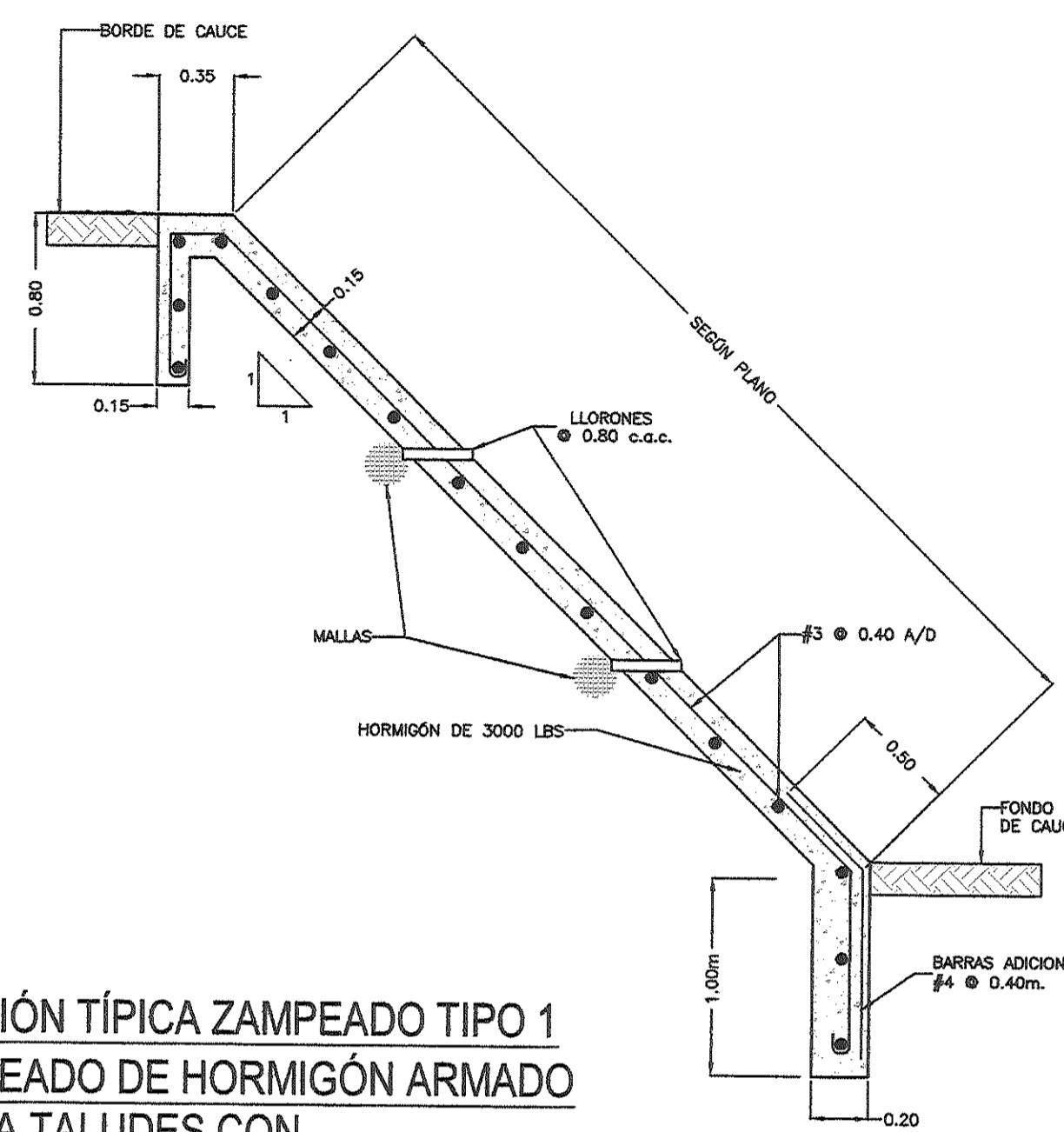
CONSTRUCTORA ROSA S.A. Vía Peña, La Aeña, Chiriquí, Provincia de Herrera Tel: (507) 974-4235 Fax/Fax: (507) 974-4234	PRODIMA CONSULTORES E INGENIEROS S.A.	RTT CONSTRUCTION, INC. CONSULTORES E INGENIEROS S.A.
--	--	---

URS CONSORCIO AGUAS DE CONTADORA

Número de Dibujo	Rev
------------------	-----

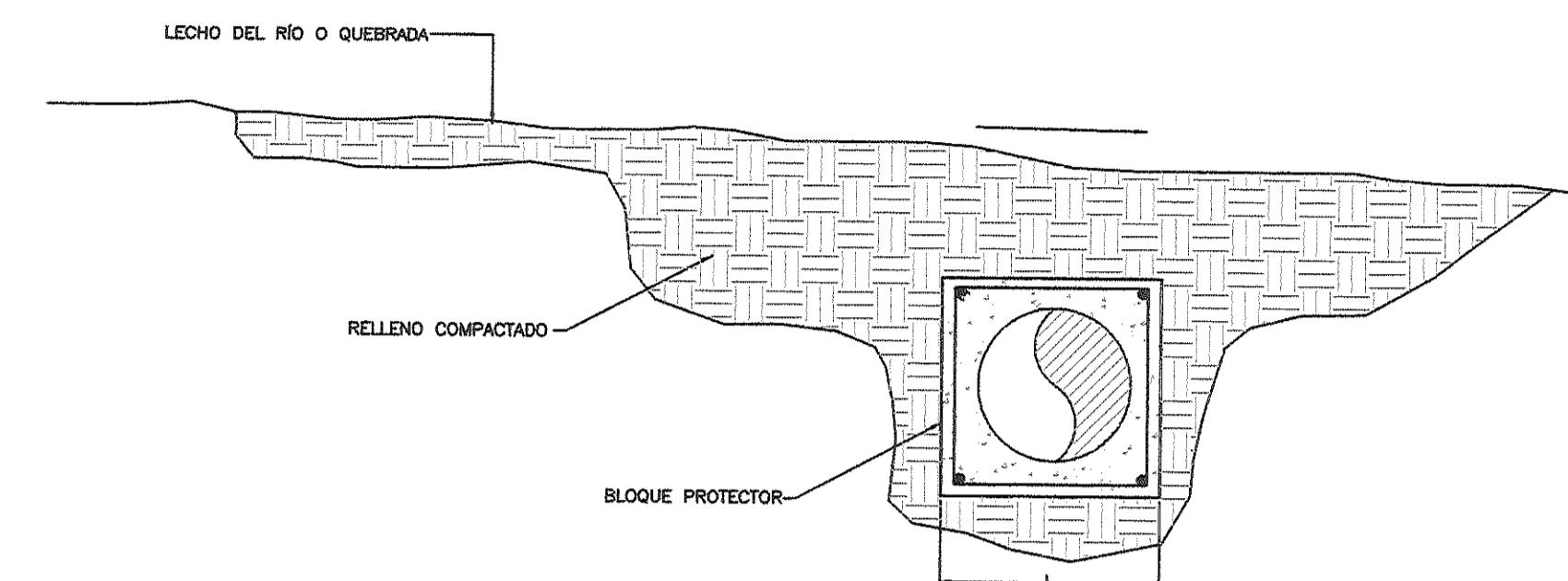
IRPC-URS-XX-XX-DR-SAN-00056 CO

NOTAS
1. TODAS LAS DIMENSIONES SON EN METROS A MENOS QUE SE INDIQUE LO CONTRARIO

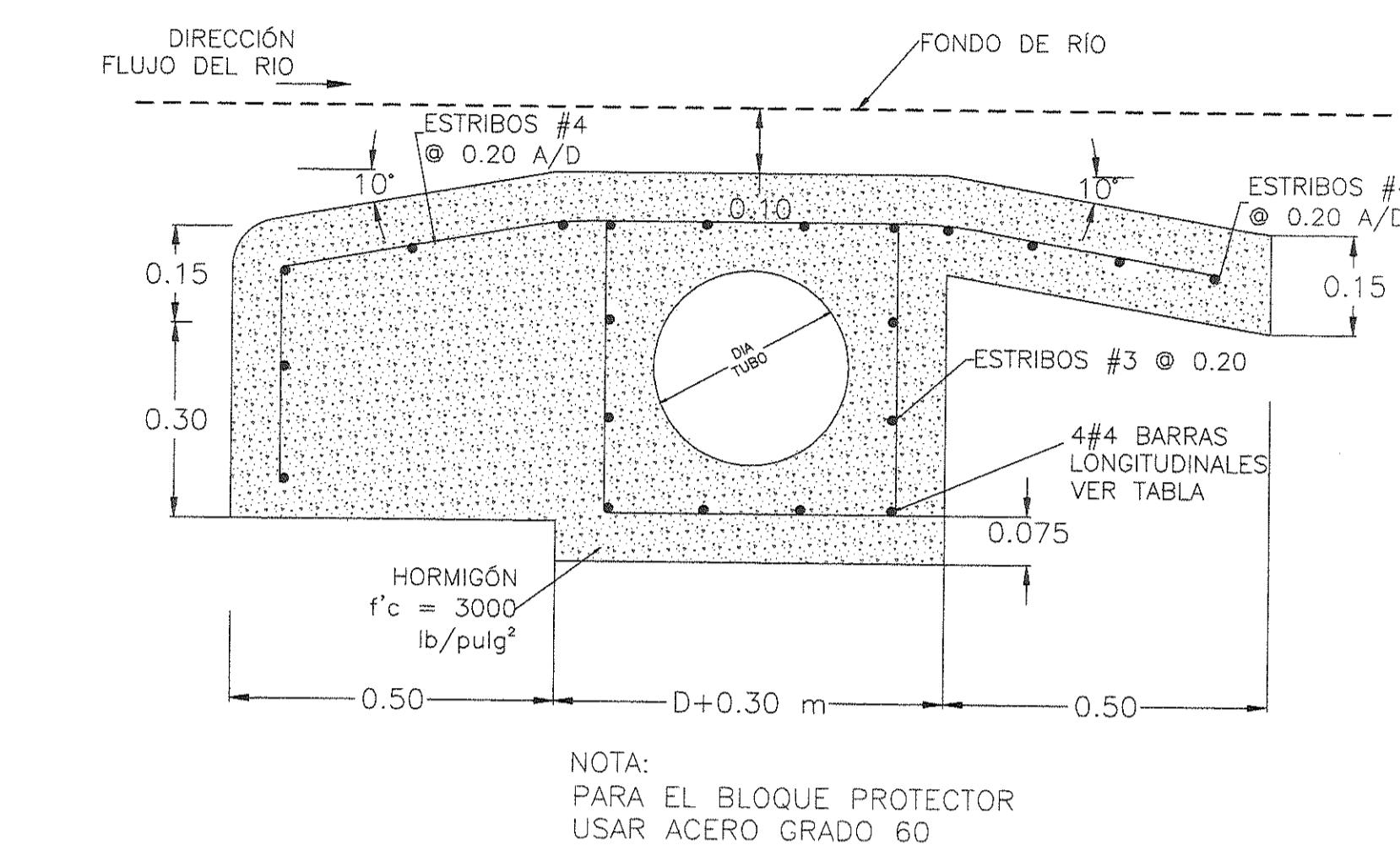


SECCIÓN TÍPICA ZAMPEADO TIPO 1
ZAMPEADO DE HORMIGÓN ARMADO
HASTA TALUDES CON
INCLINACIÓN DE 45°

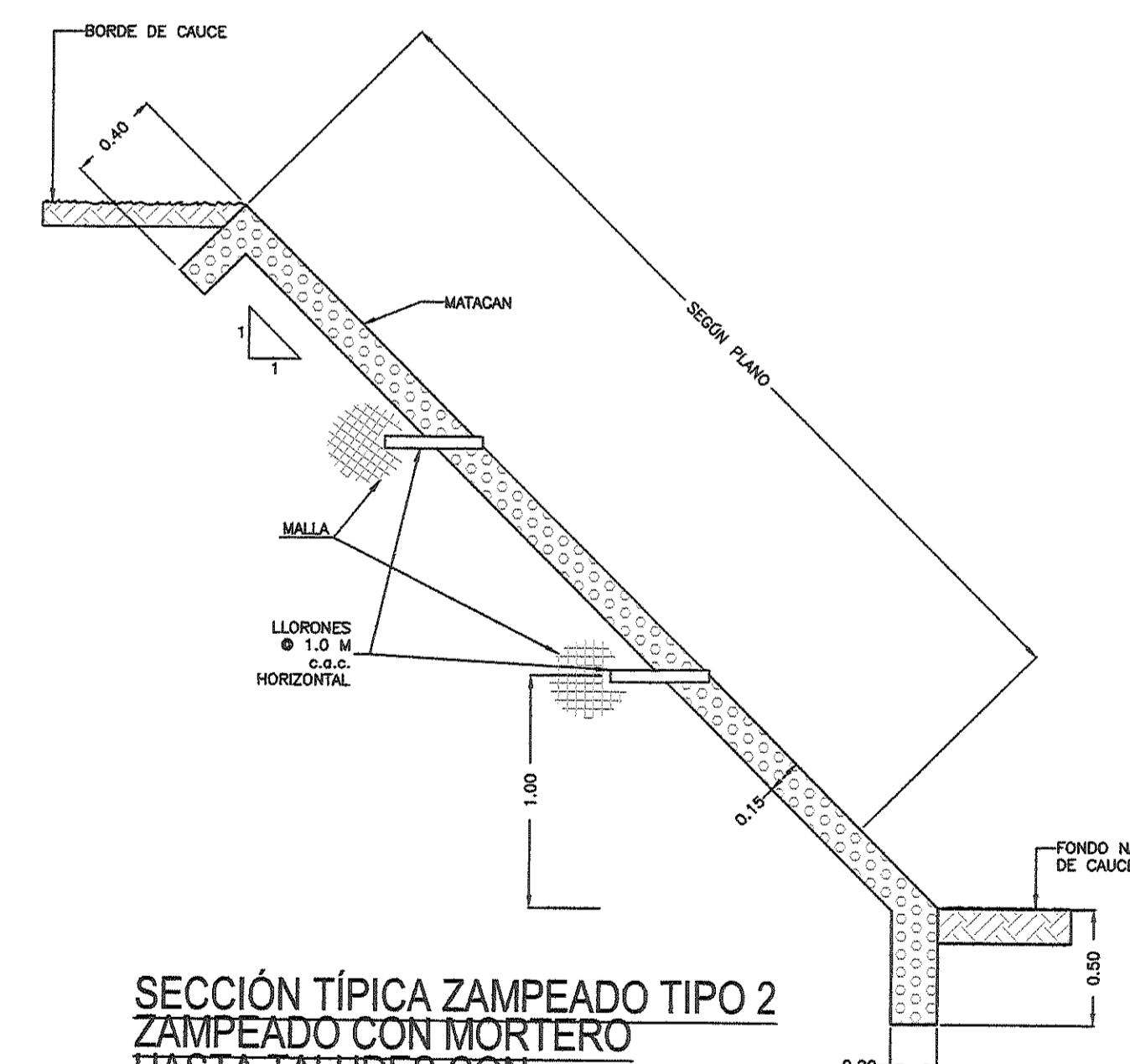
NOTA:
USAR HORMIGÓN DE 3,000 lbs/PLG²
USAR ACERO GRADO 40



CRUCES TRASVERSALES Y LONGITUDINAL DE RÍOS

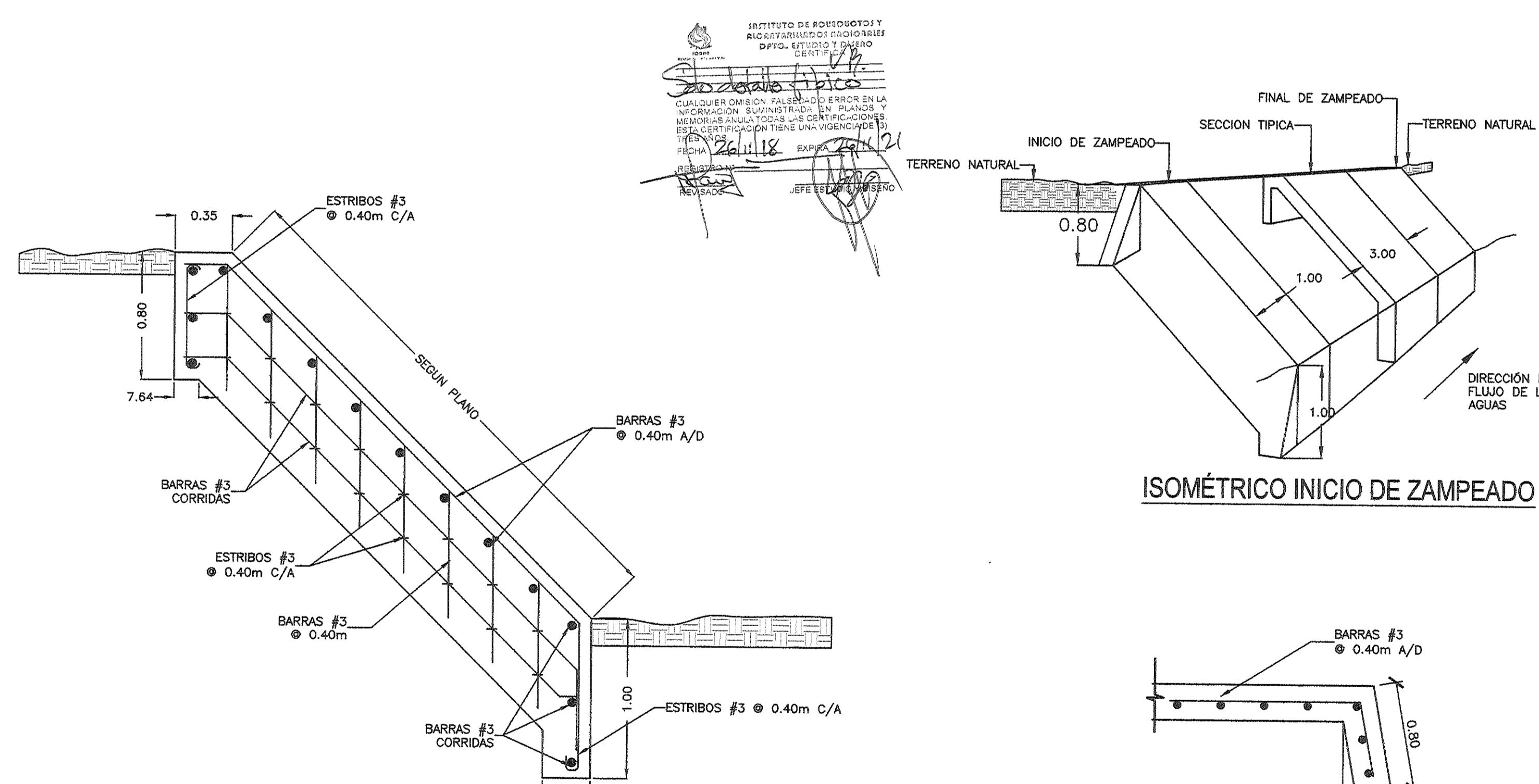


DETALLE DE BLOQUE PROTECTOR PARA
CRUCES DE QUEBRADA SUPERFICIALES

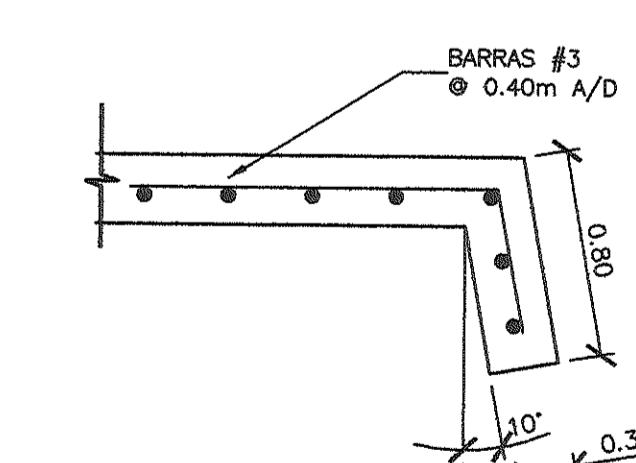


SECCIÓN TÍPICA ZAMPEADO TIPO 2
ZAMPEADO CON MORTERO
HASTA TALUDES CON
INCLINACIÓN DE 45°

NOTA:
EL DIÁMETRO DE LOS TUBOS DE LOS LLORNES SERÁ DE 2".
EN LA ENTRADA DE LOS LLORNES SE COLOCARÁN MALLAS 1/4" CALIBRE 20.



SECCIÓN INICIO DE ZAMPEADO



SECCIÓN A-A ZAMPEADO

DETALLES TÍPICOS DE SISTEMA SANITARIO - PROTECCIÓN DE TUBOS Y TALUDES

DANIEL PACHECO FIGUEROA
INGENIERO CIVIL
Licencia No. 2005-006-128
FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

LUZ MARÍA EVILA MEDINA
INGENIERA CIVIL
Licencia No. 974-006-010
FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

FIRMA:

DIRECTOR NACIONAL DE INGENIERÍA

Detalle de Revisores Por Fecha Rev
Propósito de Emisión CONSTRUCCIÓN
Cliente
INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y
ALCANTARILLADOS NACIONALES
Título del Proyecto
ESTUDIO, DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE
ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE, SISTEMA DE
ALCANTARILLADO SANITARIO Y TRATAMIENTO DE LAS AGUAS
RESIDUALES DE ISLA CONTADORA, PROVINCIA DE PANAMÁ

Título del Dibujo
ALCANTARILLADO SANITARIO
ISLA CONTADORA
DETALLES TÍPICOS
PROTECT. DE TUBOS Y TALUDES

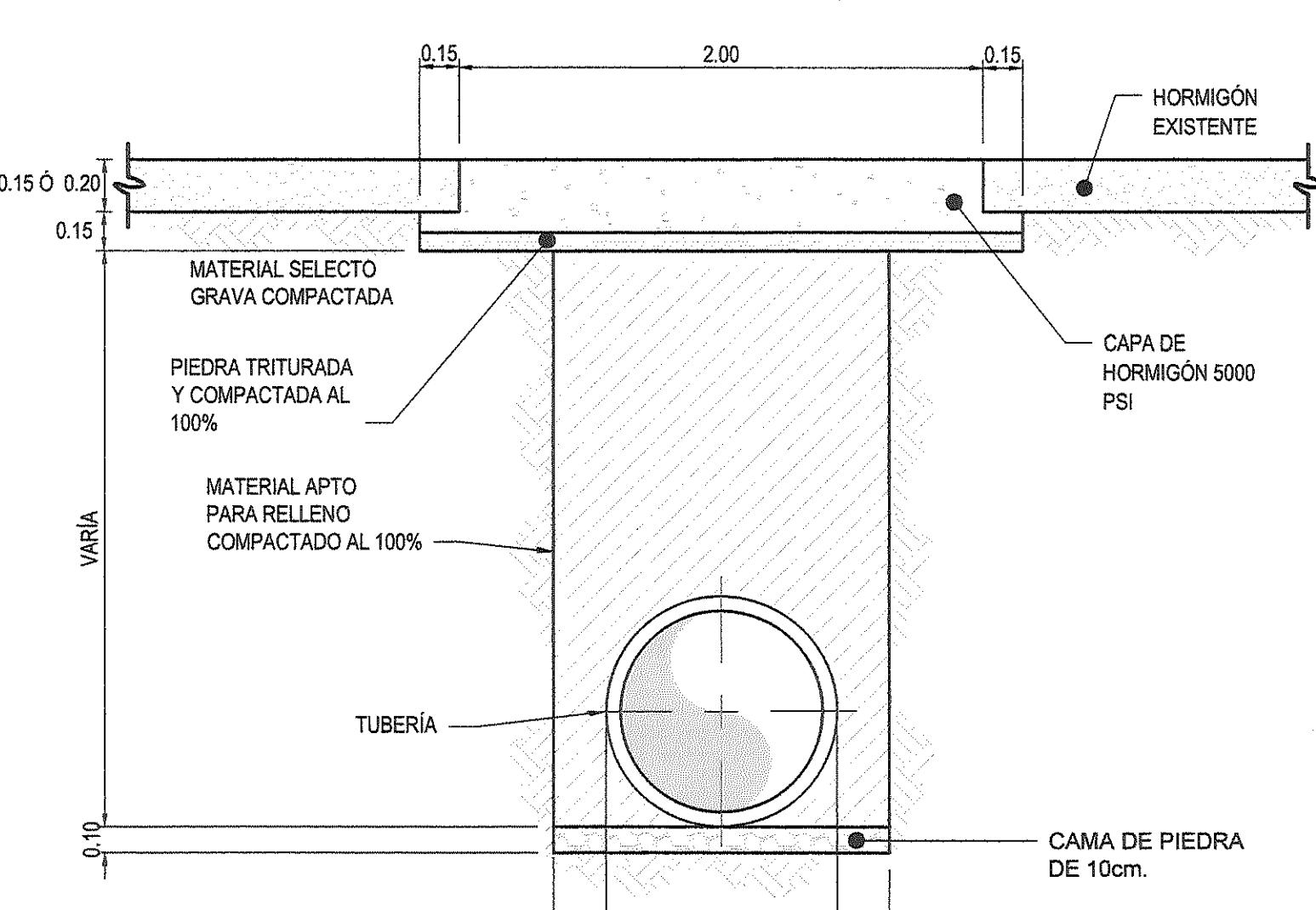
Diseño DP	Dibujo FP	Revisado MS	Aprobado AU	Fecha
No. Interno de Proyecto				2018.03.12

Escala @ A1 Zona
INDICADA WGS84 - 17 NOR

ESTE DOCUMENTO HA SIDO PREPARADO DE ACUERDO A LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA DE
URS CON SU CLIENTE. URS NO ASUMA NINGUNA RESPONSABILIDAD POR EL USO DE ESTE
DOCUMENTO FUERA DE LOS COMPONENTES INVOLUCRADOS EN EL DISEÑO. EL USO ES SÓLO
PARA LOS FINES PARA LOS QUE SE PREPARÓ Y SE PROPORCIONÓ.

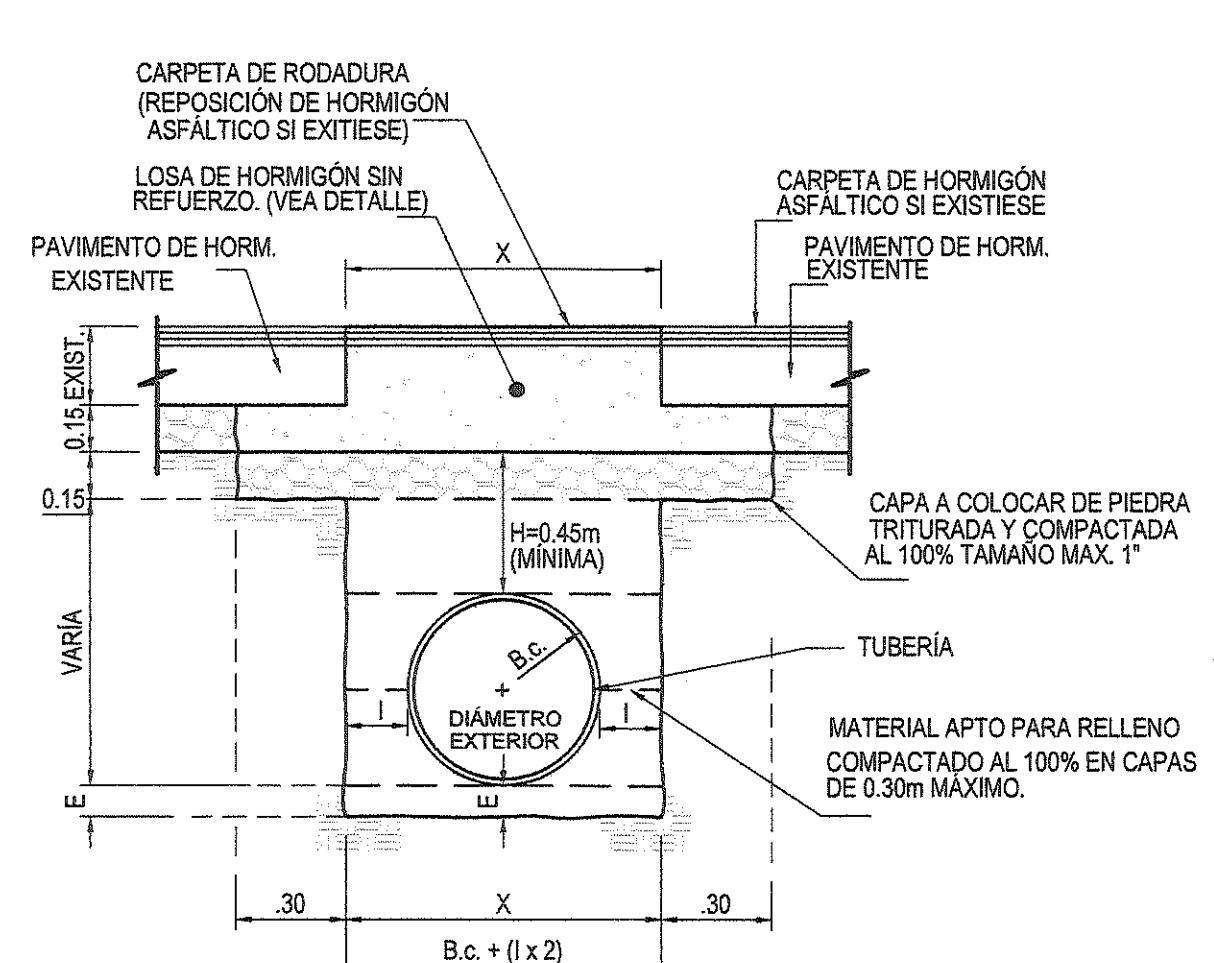
CONSTRUCTORA ROSA S.A.
Via Peña, La Arena,
Chitrí, Provincia de Herrera
Tel.(507) 974-4235
Fax/Fax. (507) 974-4234
URS
INT'L CONSTRUCTION INC.
CONSOLIDATED CONTRACTING INC.
CONSORCIO AGUAS DE CONTADORA

Número de Dibujo	Rev
IRPC-URS-XX-XX-DR-SAN-00057	C0



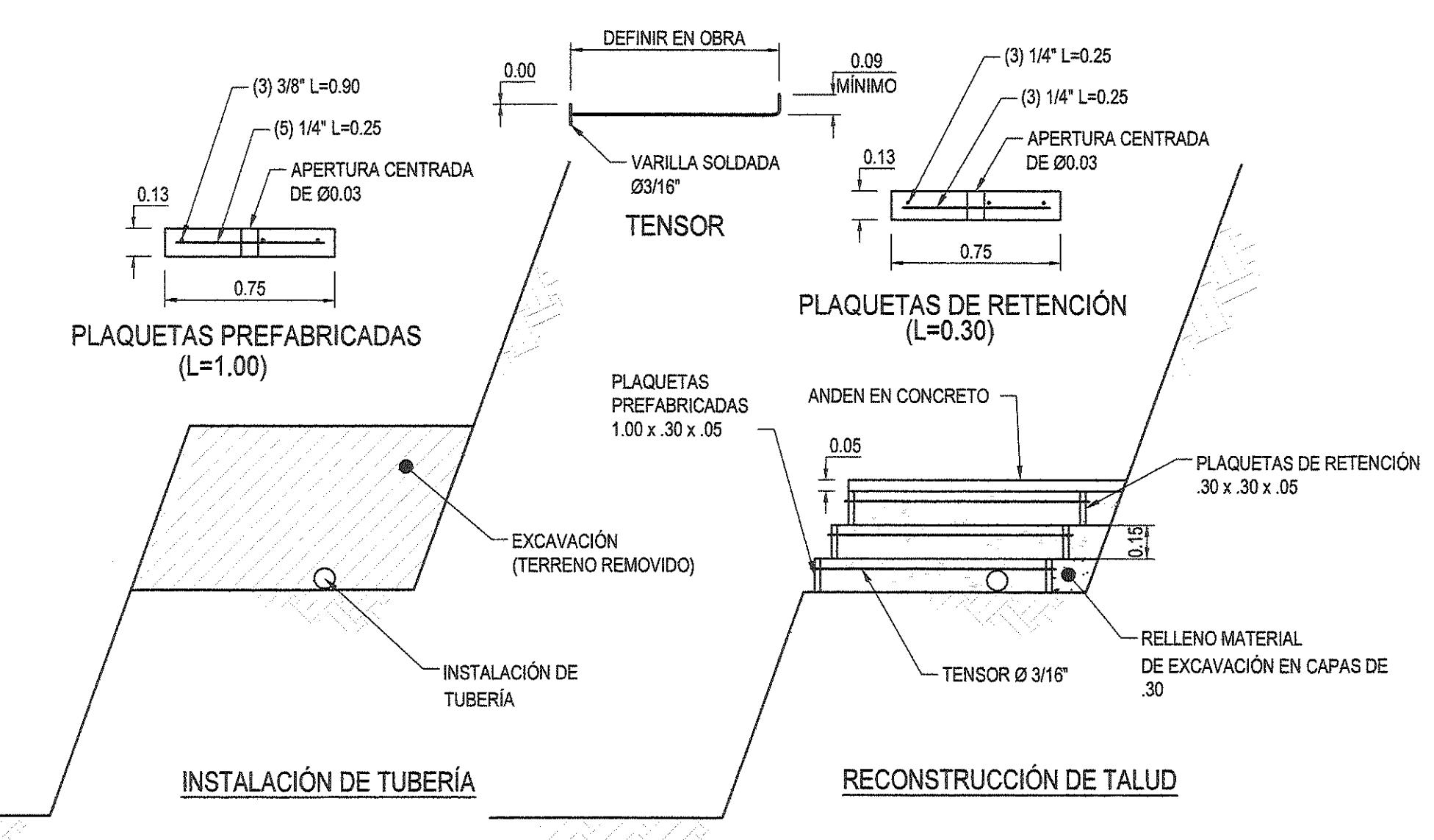
**RELENO DE ZANJA Y REPOSICIÓN
DE LOSA DE PAVIMENTO RÍGIDO**

(ESCALA 1:25)



**RELENO DE ZANJA Y CONSTRUCCIÓN DE
LOSA DE HORMIGÓN EN VÍAS DE MEDIANA
DENSIDAD PARA TUBERÍAS SUBTERRÁNEAS**

(ESCALA 1:25)

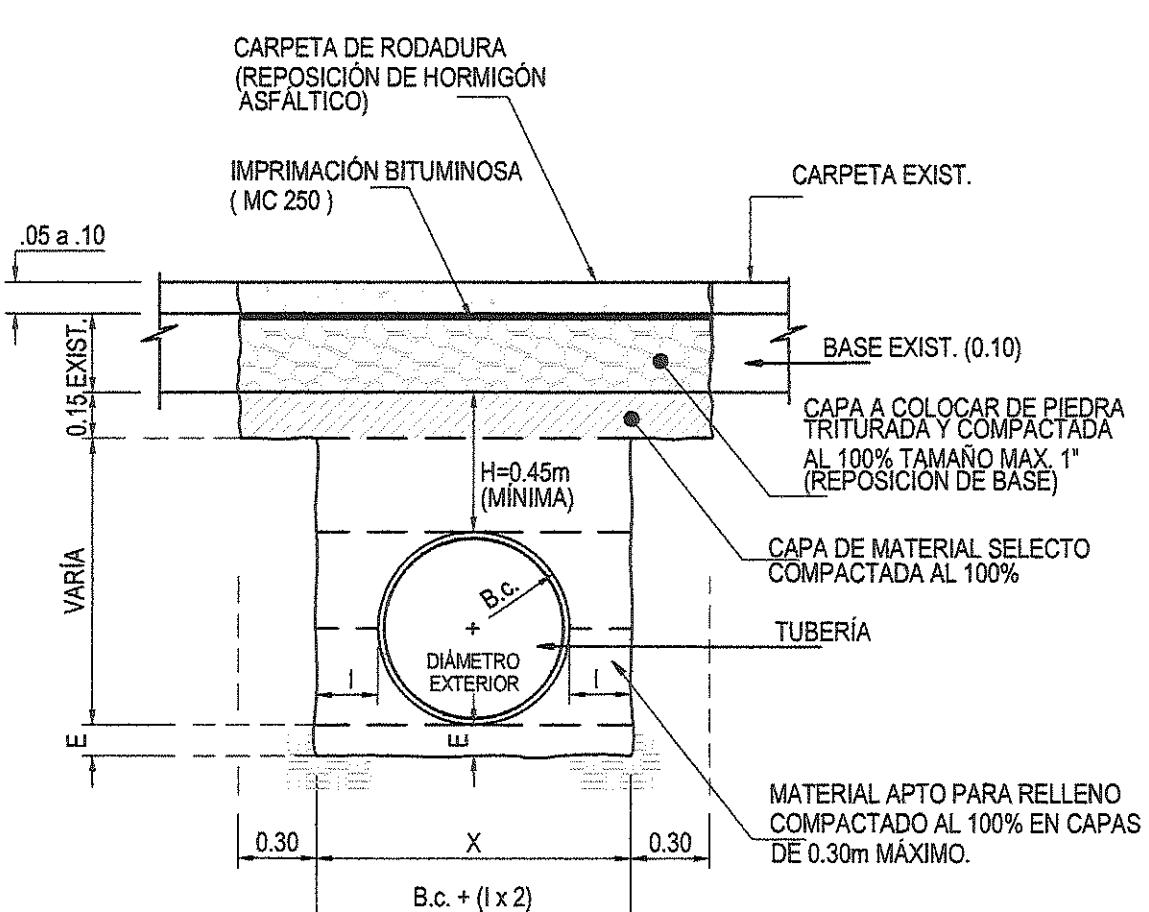


RECONSTRUCCIÓN DE TALUD

(ESCALA 1:25)

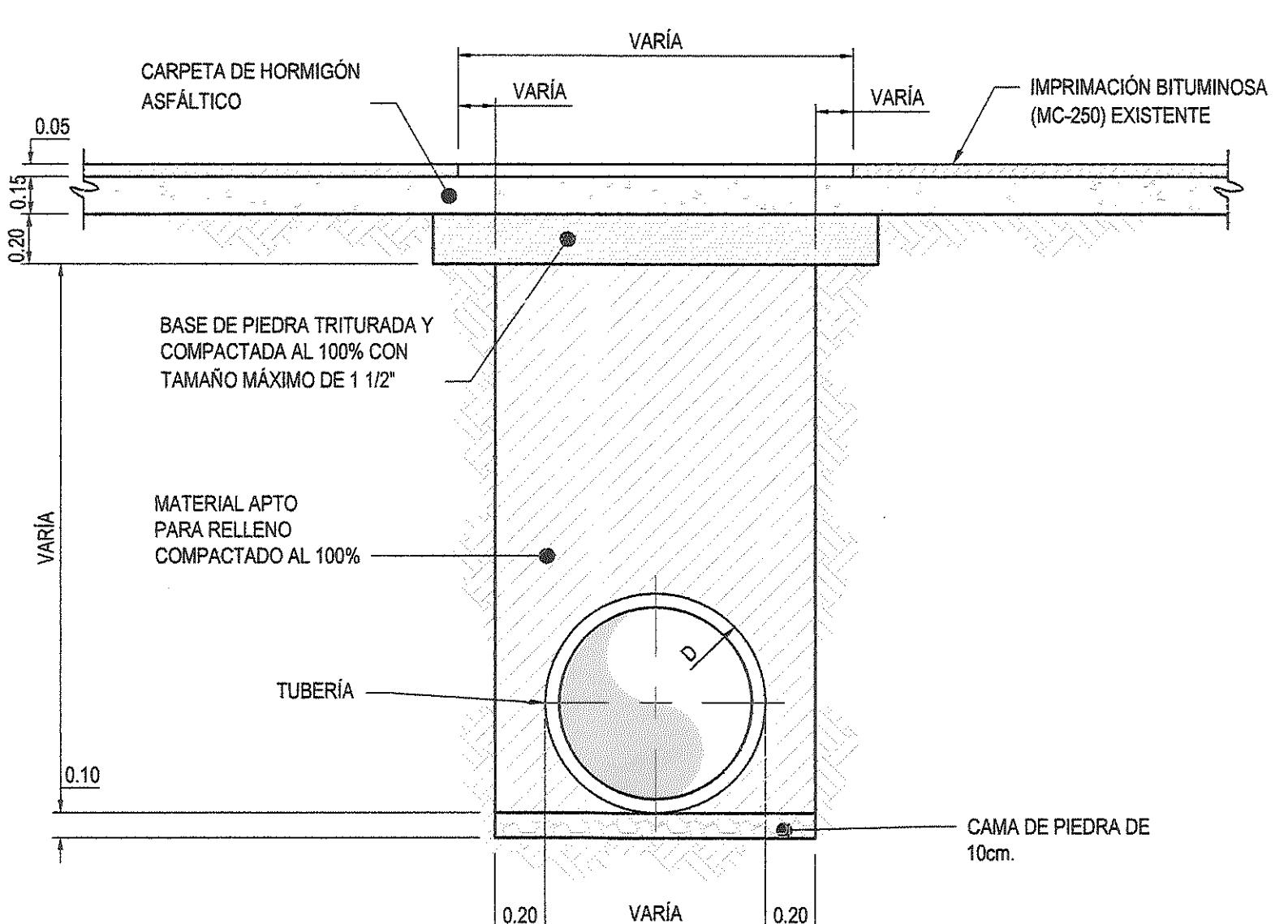
DANIEL PACHECO FIGUEROA
INGENIERO CIVIL
Licencia N° 2005-006-128
Daniel Pacheco
FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

Luz María Evila Medina
INGENIERA CIVIL
Licencia N° 97-AUG-010
FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura



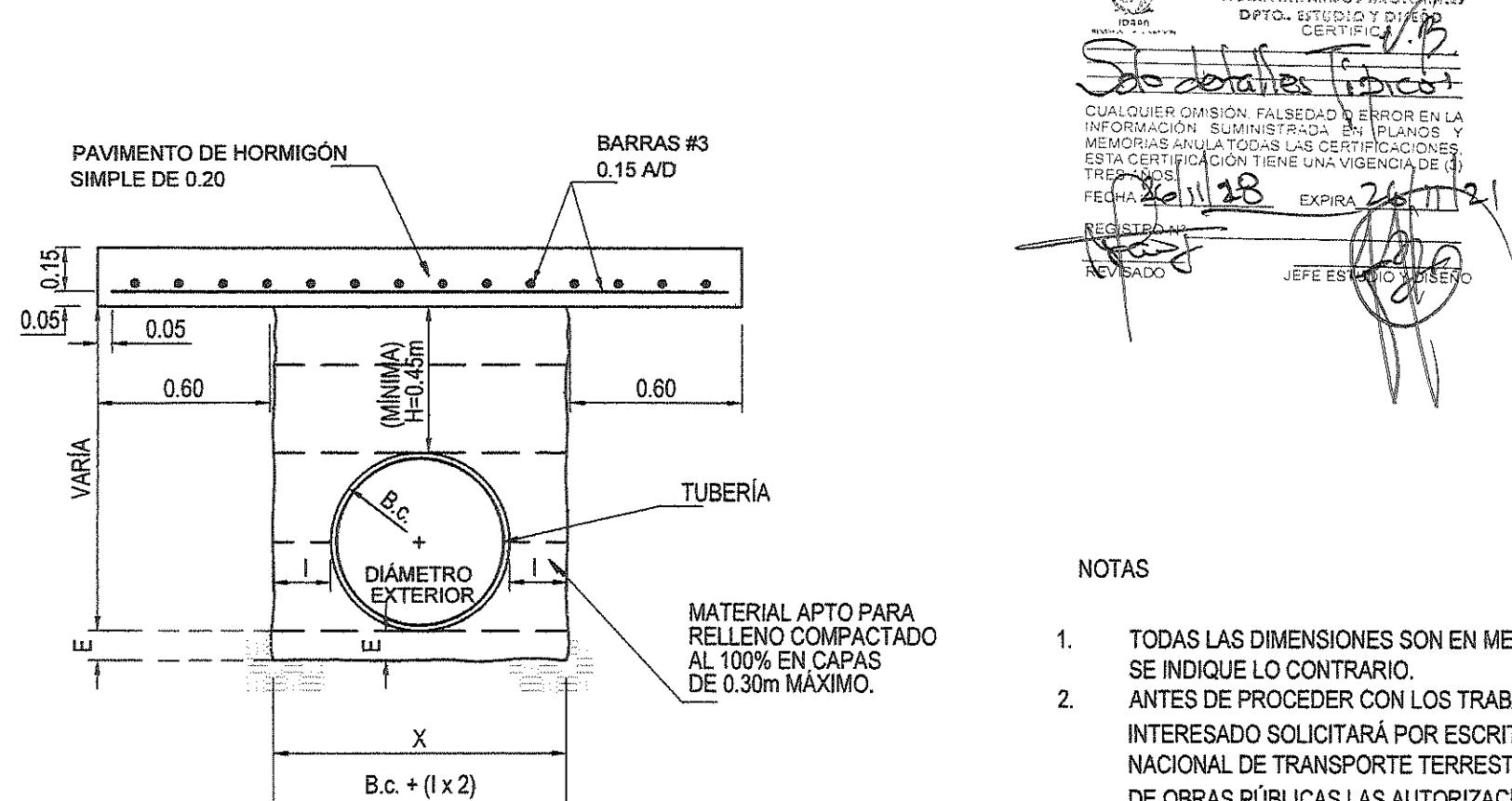
**DETALLE DE RELLENO DE ZANJA EN PAVIMENTOS
FLEXIBLES (DE HORMIGÓN ASFÁLTICO)**

(ESCALA 1:25)



**RELENO DE ZANJA Y REPOSICIÓN
DE PAVIMENTO FLEXIBLE**

(ESCALA 1:25)



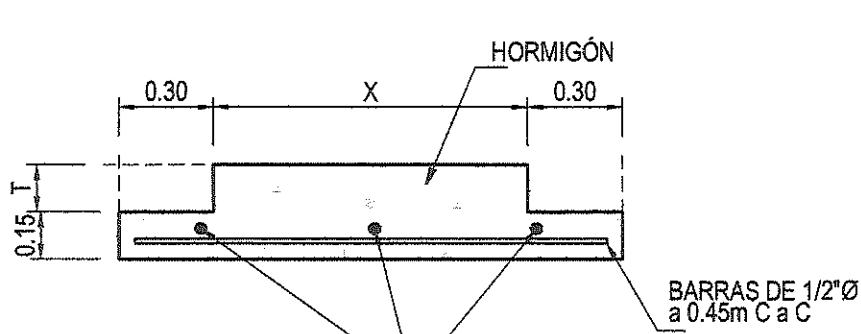
**REFUERZO DE PAVIMENTO
CRUCE PLUVIAL-PARA H<0.45**

(ESCALA 1:25)

INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y
ALCANTARILLADOS NACIONALES
Sig. de la Oficina Técnica
CUALQUIER OMISSION, FALSOEDAD O ERRO EN LA
MEMORIA ANULA TODAS LAS CERTIFICACIONES
ESTA CERTIFICACIÓN TIENE UNA VIGENCIA DE 13
MESES
FECHA: 26/11/18 EXPIRA: 26/11/19
REGISTRO:
REVISADO
JEFE ESTACIÓN ALBERCA
Rev. 1/1

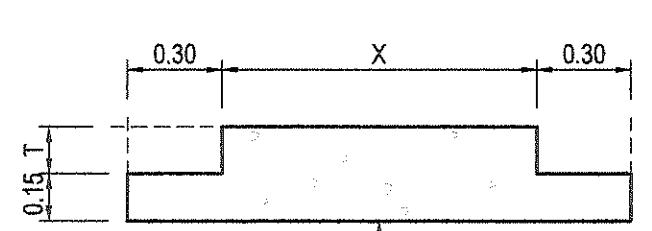
NOTAS

- TODAS LAS DIMENSIONES SON EN METROS A MENOS QUE SE INDIQUE LO CONTRARIO.
- ANTES DE PROCEDER CON LOS TRABAJOS INDICADOS EL INTERESADO SOLICITARÁ POR ESCRITO A LA DIRECCIÓN NACIONAL DE TRANSPORTE TERRESTRE Y AL MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS LAS AUTORIZACIONES RESPECTIVAS.
- EL CORTE DE PAVIMENTO EXISTENTE DEBE HACERSE CON SIERRA MECÁNICA O ELÉCTRICA ESPECIFICADA PARA ESTE FIN.
- CUANDO EL ÁREA AFECTADA SEA MAYOR DEL 75% DEL PAÑO, ESTE SE REPARARÁ TOTALMENTE, LOS CORTES QUE SE REALICEN A MENOS DE UN METRO (1.00) DE LAS JUNTAS TRANSVERSALES O LONGITUDINALES DEBERÁN REPARARSE HASTA LA JUNTA.
- EL NIVEL DEL PAVIMENTO A REPARAR SERÁ IGUAL AL NIVEL DEL PAVIMENTO EXISTENTE Y SE COLOCARÁ SEGÚN ESPECIFICACIONES CUANDO HAY MEJORAMIENTO DE RASANTE.
- LA RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DEL HORMIGÓN SERÁ DE 5,000 LBS / PULG.
- EN CASO DE SOBRE CARPETA DE HORMIGÓN ASFÁLTICO SE USARÁ LA QUE CLASIFICA EL MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS COMO TIPO IV.
- LOS TRAMOS AFECTADOS Y REPARADOS NO SERÁN ABIERTOS AL TRÁNSITO VEHICULAR HASTA QUE LA RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DEL HORMIGÓN SEA DE TODA OBRA DE CORTE Y REPOSICIÓN DE PAVIMENTOS DEBEN TENER LA APROBACIÓN FINAL DEL M.O.P. PREVIO SU ENTRADA FINAL.
- CUANDO EL CORTE DE HORMIGÓN SEA EN FORMA TRANSVERSAL A LA VÍA, LA REPOSICIÓN DE LA OBRA SE HARÁ EN SU TOTALIDAD CON IGUAL O MEJOR CONDICIÓN DEL PAVIMENTO EXISTENTE.
- CUANDO EL CORTE DE PAVIMENTO ASFALTADO EXISTENTE SEA EN FORMA TRANSVERSAL A LA VÍA, LA REPOSICIÓN SE HARÁ 5,00m ANTES Y DESPUES DEL CORTE DE LA ZANJA, IGUAL O EN MEJOR CONDICIÓN DEL PAVIMENTO EXISTENTE.
- LOS AGREGADOS ESTARÁN CONSTITUIDOS DE PIEDRA O GRAVA TRITURADA, AGREGADO FINO Y RELLENO MINERAL Y DEBERÁN CUMPLIR CON AASHTO M 263, AASHTO M 29 O ASTM D 1073, AASHTO T-104 Y AASHTO T-176.
- EL MATERIAL Y TIPO DE CAMA A USARSE SERÁ EL ESPECIFICADO EN EL PLIEGO DE CARGOS.
- LA CARPETA DE HORMIGÓN ASFÁLTICO SERÁ LA QUE ESPECIFICA EL MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS COMO TIPO IV Y SU APLICACIÓN SE HARÁ DE ACUERDO CON ESTAS NORMAS.



**LOSA DE HORMIGÓN CON REFUERZO
PARA VÍAS DE MEDIANA DENSIDAD**

(ESCALA 1:25)



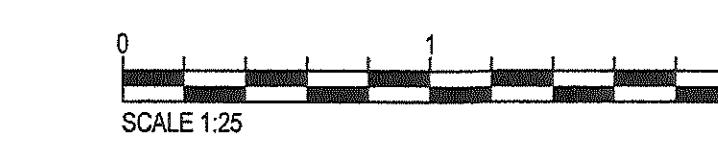
**LOSA DE HORMIGÓN SIN REFUERZO
PARA VÍAS DE MEDIANA DENSIDAD**

(ESCALA 1:25)

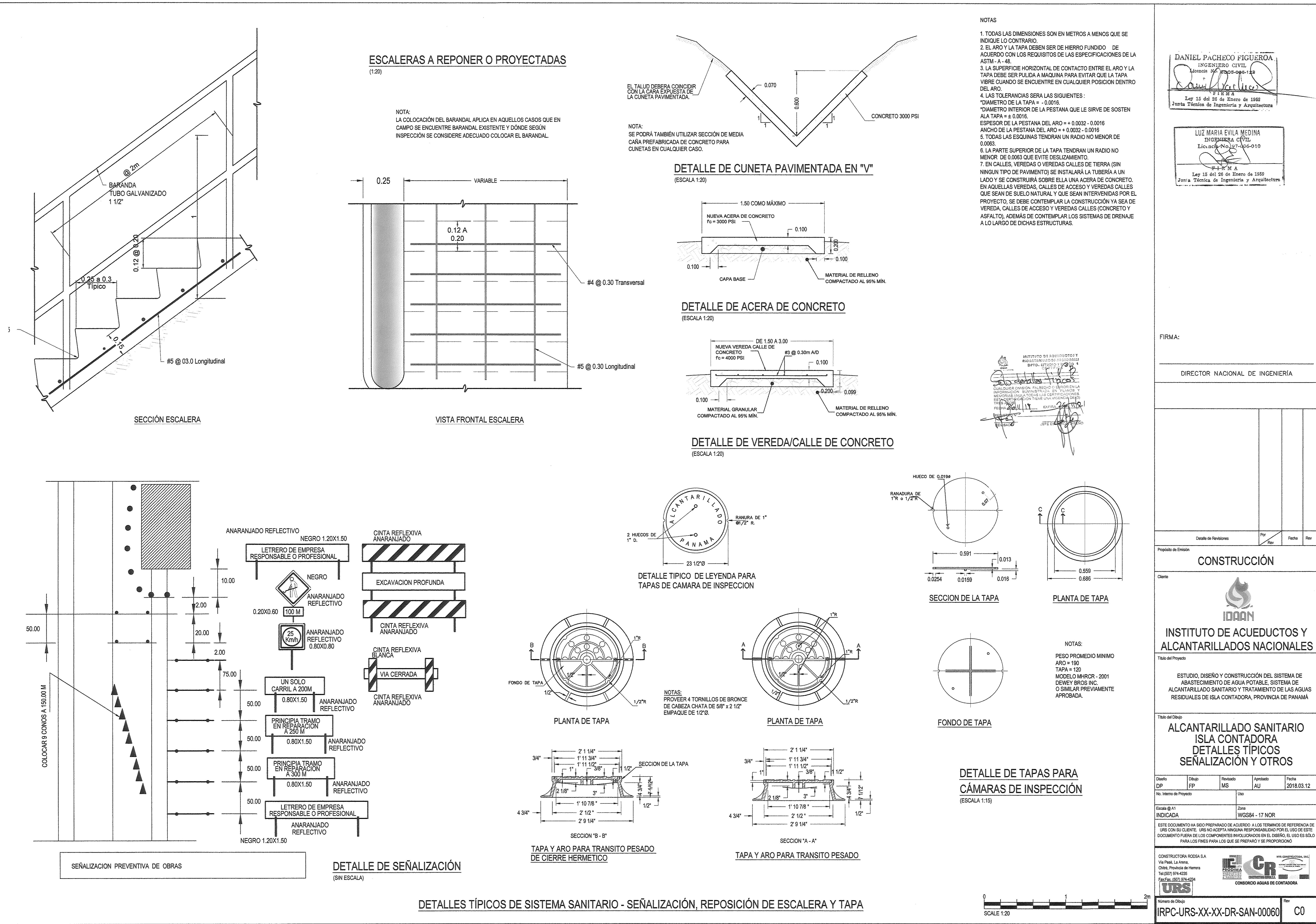
GRANULOMETRÍA PARA MEZCLAS ASFÁLTICA TIPO IV	
TAMIZ (mm)	% QUE PASA
38.1	
25.4	
19.05	100
12.7	80 - 100
9.52	70 - 90
4.75	50 - 70
2.36	35 - 50
0.6	18 - 29
0.3	13 - 23
0.15	7 - 15
0.075	3 - 8

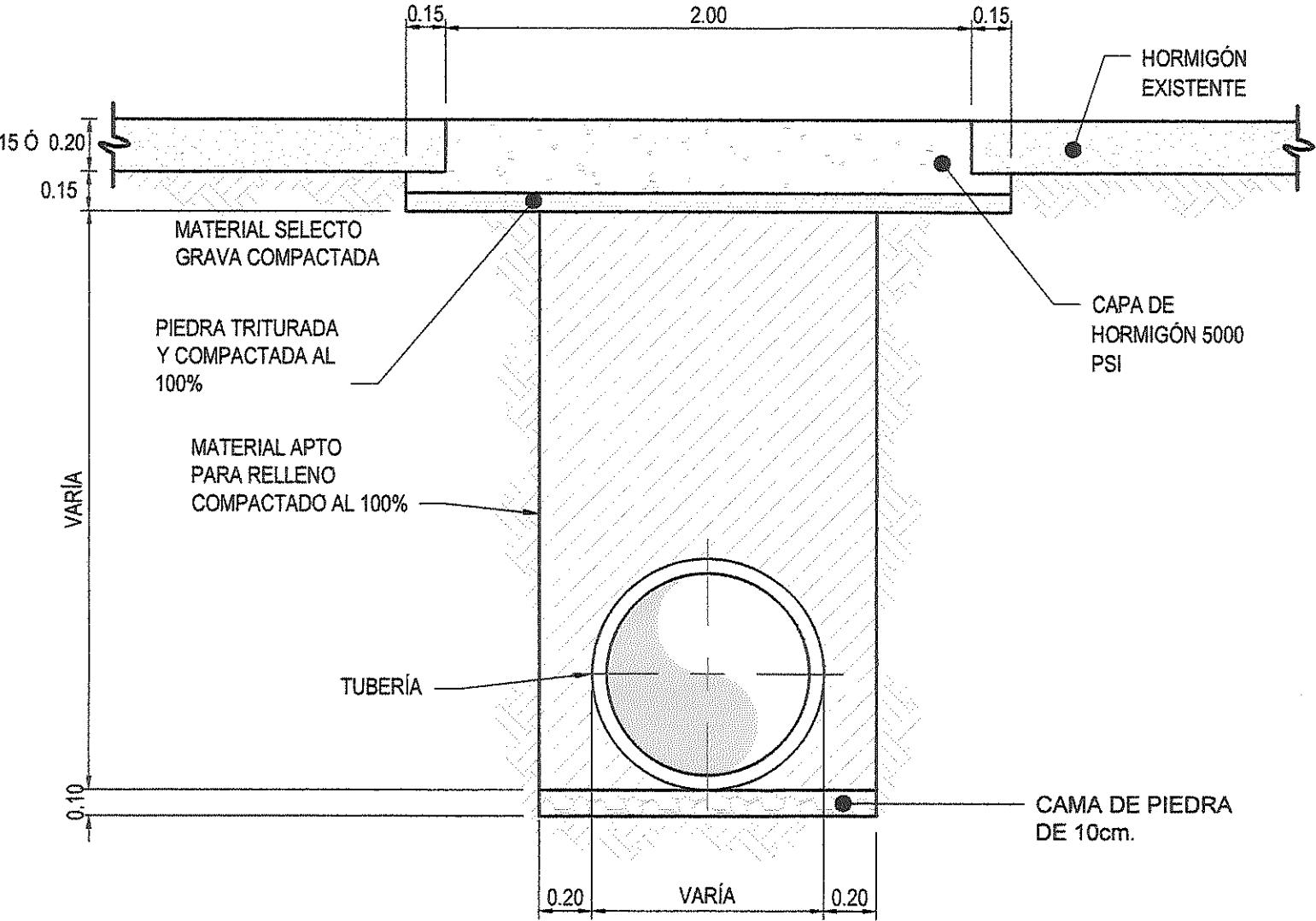
NOMENCLATURA	
I	VALOR DADO POR ESPECIFICACIONES DEL I.D.A.A.N.
E	VALOR DADO POR ESPECIFICACIONES DEL I.D.A.A.N.
X	ANCHO DE LA ZANJA
T	ESPESOR DEL PAVIMENTO EXISTENTE

DETALLES TÍPICOS DE SISTEMA SANITARIO - REPOSICIÓN DE PAVIMENTO



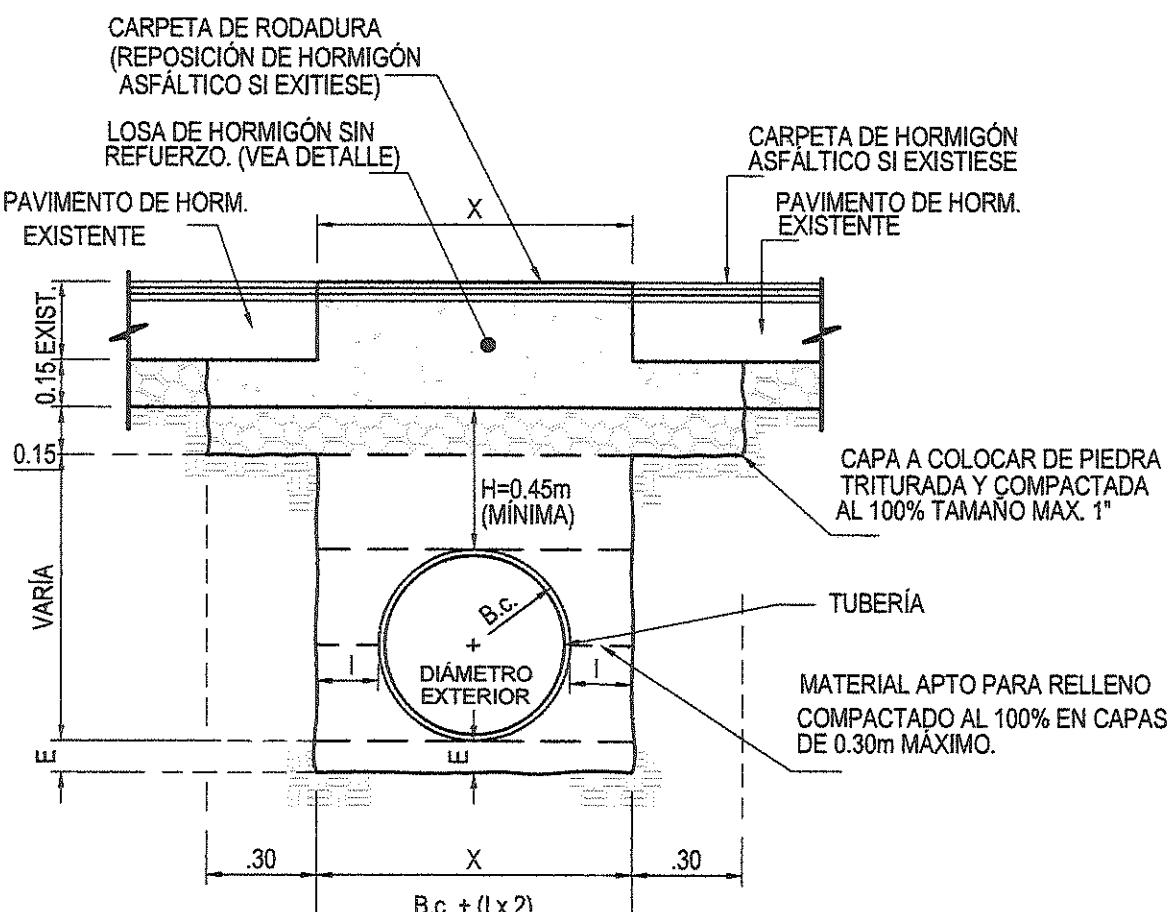
Número de Dibujo: IRPC-URS-XX-XX-DR-SAN-00059 Rev: C0





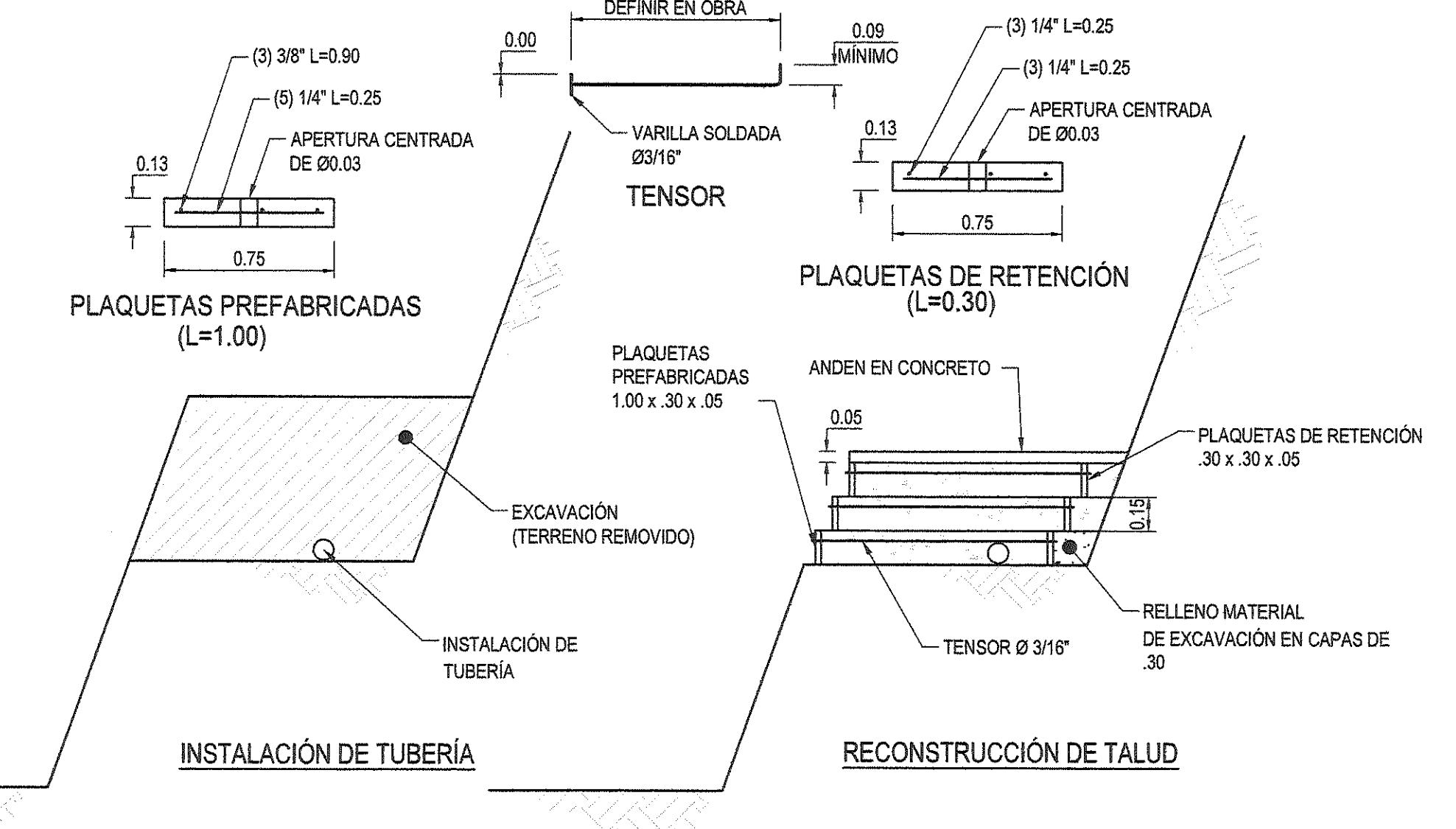
RELLENADO DE ZANJA Y REPOSICIÓN DE LOSA DE PAVIMENTO RÍGIDO

(ESCALA 1:25)



RELENDO DE ZANJA Y CONSTRUCCIÓN DE LOSA DE HORMIGÓN EN VÍAS DE MEDIANA DENSIDAD PARA TUBERÍAS SUBTERRÁNEAS

(ESCALA 1:25)



RECONSTRUCCIÓN DE TALUD

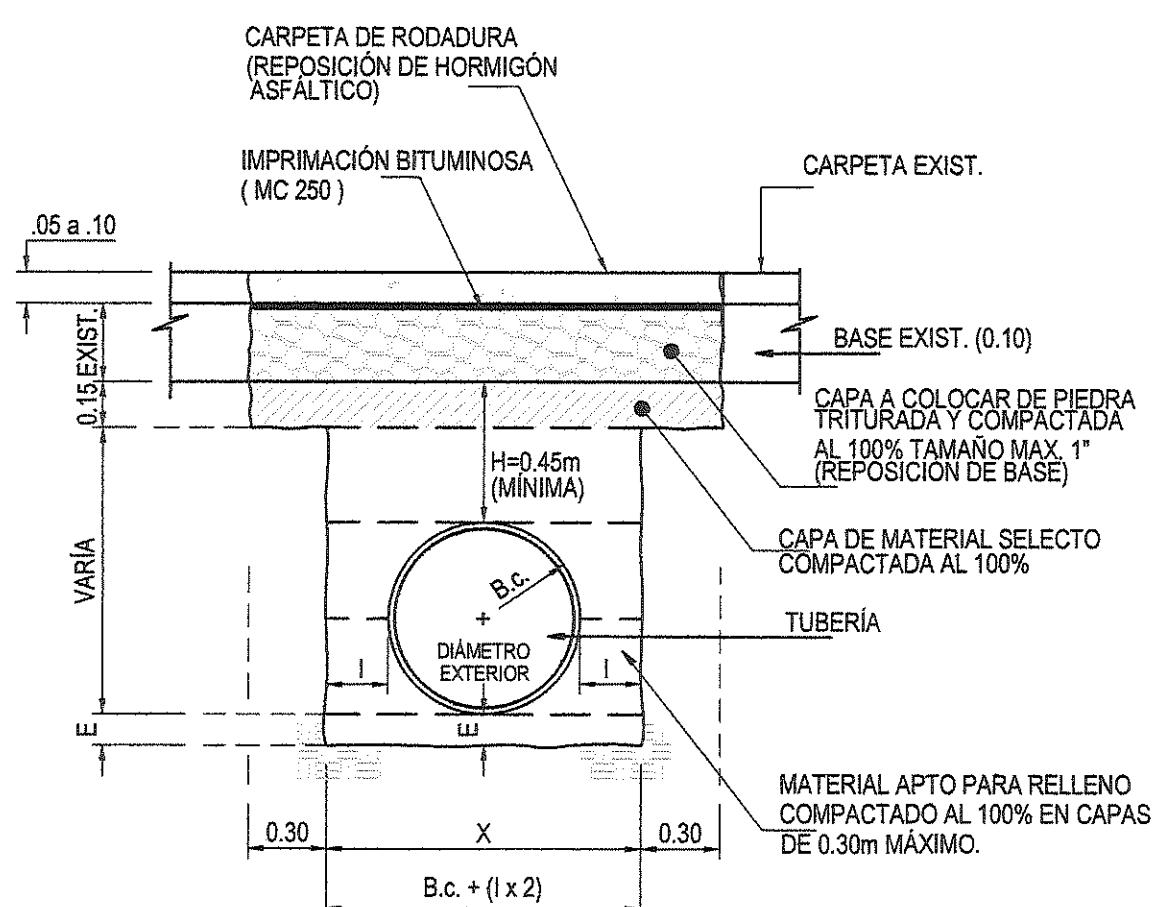
(ESCALA 1:25)

DANIEL PACHECO FIGUEROA
INGENIERO CIVIL
Licencia No. 2005-005-125
F. I. B. 25 A
Ley 15 del 26 de Enero de 1958
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

LUL MARÍA EVILA MEDINA
INGENIERA CIVIL
Licencia No. 97-005-010
F. I. R. M. A
Ley 15 del 26 de Enero de 1958
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

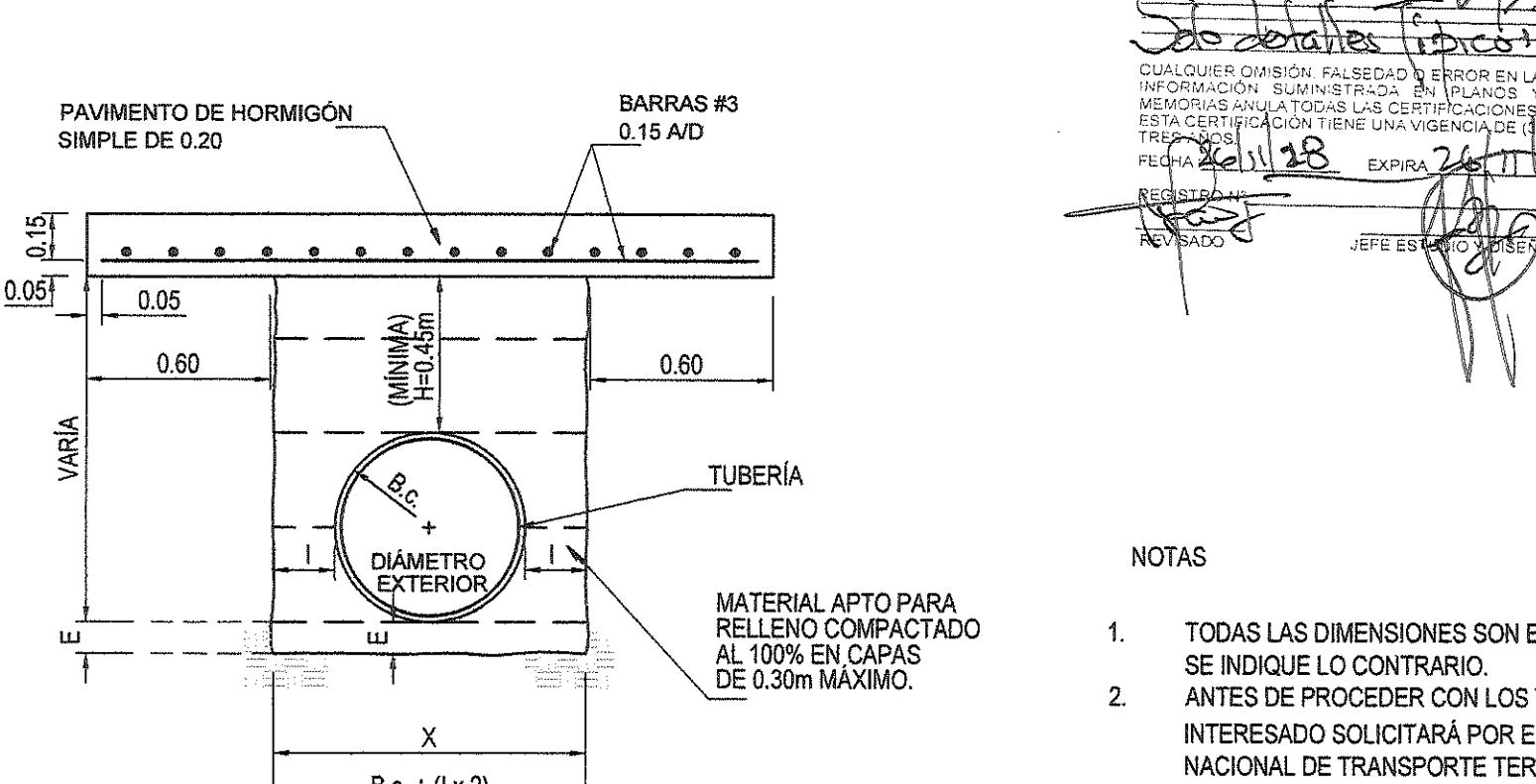
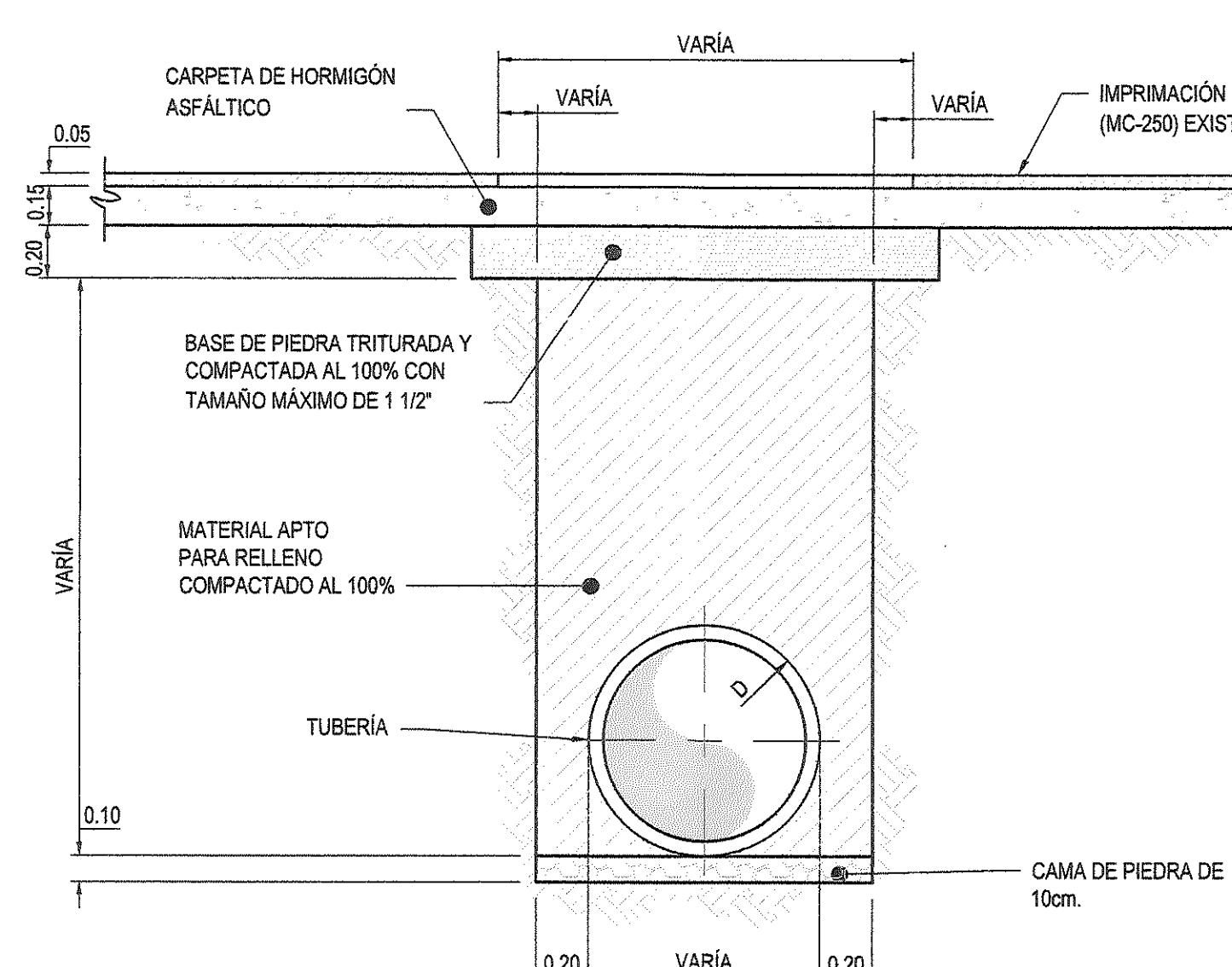
FIRMA:

DIRECTOR NACIONAL DE INGENIERÍA



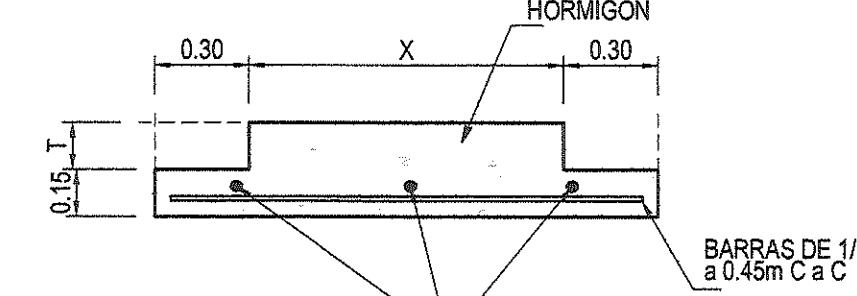
DETALLE DE RELLENADO DE ZANJA EN PAVIMENTOS FLEXIBLES (DE HORMIGÓN ASFÁLTICO)

(ESCALA 1:25)



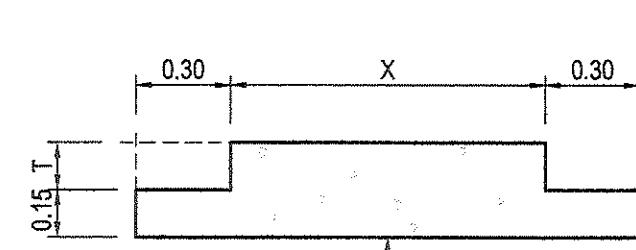
REFUERZO DE PAVIMENTO CRUCE PLUVIAL-PARA H<0.45

(ESCALA 1:25)



LOSA DE HORMIGÓN CON REFUERZO PARA VÍAS DE MEDIANA DENSIDAD

(ESCALA 1:25)



LOSA DE HORMIGÓN SIN REFUERZO PARA VÍAS DE MEDIANA DENSIDAD

(ESCALA 1:25)

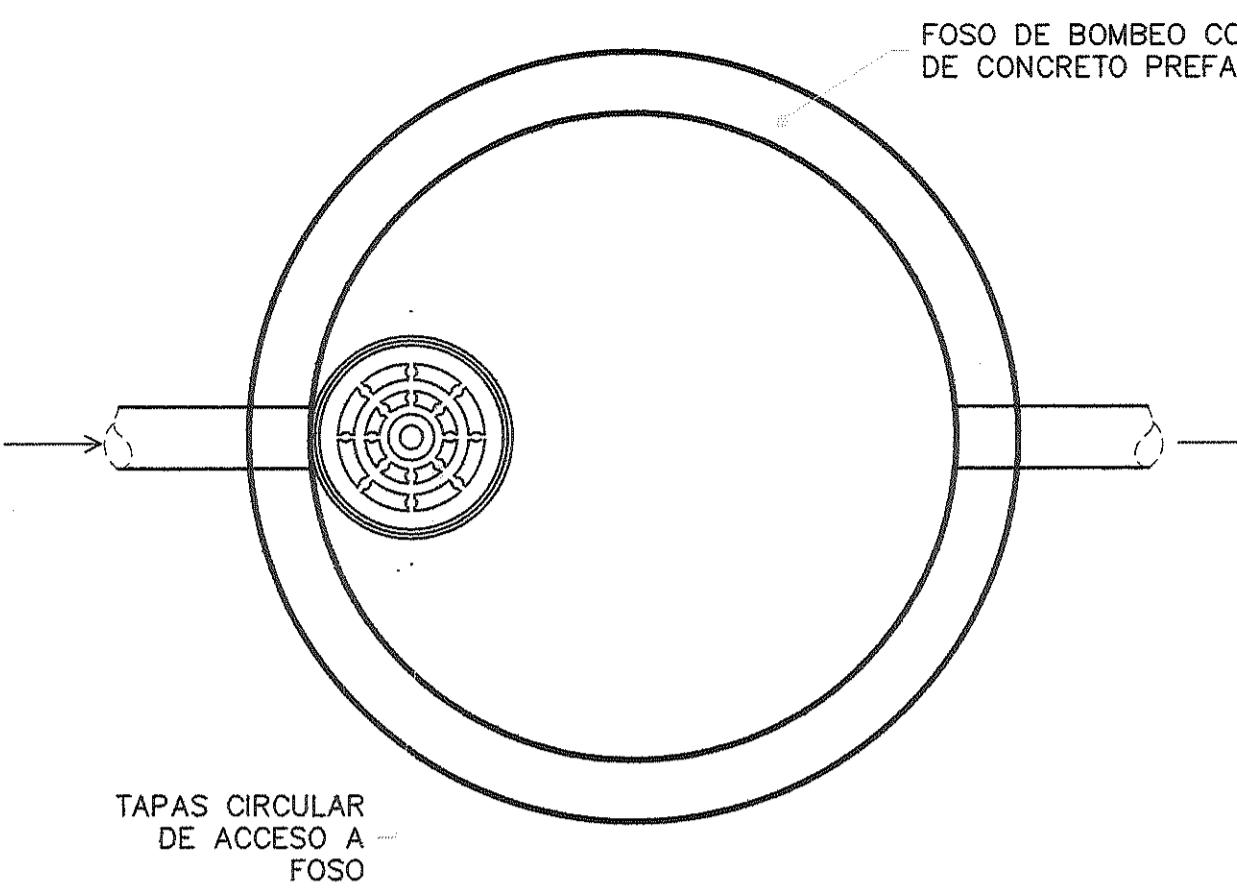
GRANULOMETRÍA PARA MEZCLAS ASFÁLTICA TIPO IV		PARÁMETRO DE DISEÑO
TAMIZ (mm)	% QUE PASA	
38.1		ESTABILIDAD DE MARSHALL MÍNIMA 8.00 kN MÍNIMO
25.4		FLUJO, 0.25mm 8 @ 14 UNIDADES
19.05	100	VACÍOS TOTALES EN LA MEZCLA (Vt) 3.0 @ 5.0%
12.7	80 - 100	VACÍOS LLENOS DE CEMENTO ASFÁLTICO (Vfa) 65.0 @ 75.0%
9.52	70 - 90	ÍNDICE DE ESTABILIDAD RETENIDA (INMERSIÓN - COMPRESIÓN) 80% MÍNIMO
4.75	50 - 70	
2.36	35 - 50	
0.6	18 - 29	
0.3	13 - 23	
0.15	7 - 15	
0.075	3 - 8	

NOMENCLATURA	
I	VALOR DADO POR ESPECIFICACIONES DEL I.D.A.N.
E	VALOR DADO POR ESPECIFICACIONES DEL I.D.A.N.
X	ANCHO DE LA ZANJA
T	ESPESOR DEL PAVIMENTO EXISTENTE

DETALLES TÍPICOS DE SISTEMA SANITARIO - REPOSICIÓN DE PAVIMENTO

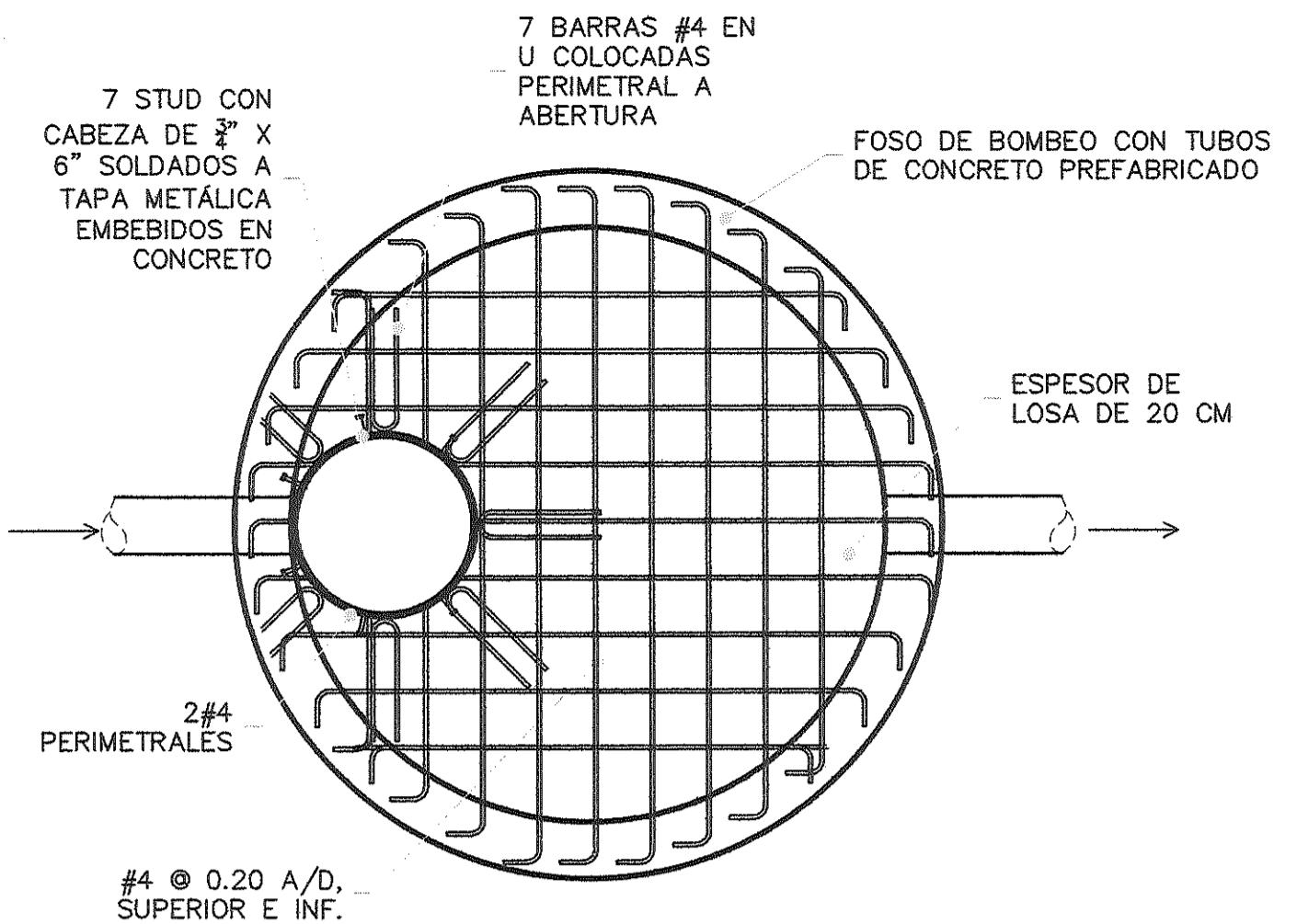
CONSTRUCTORA IDQAN S.A.
Calle Principal de Herrera
Tel.(507) 974-4235
Fax/Fax. (507) 974-4234
URS
PRODIMA CONSULTORES S.A.
CONSULTORES INGENIEROS
CONSORCIO AGUAS DE CONTADORA
Nº 100 CONSTRUCCIONES, INC.

Número de Dibujo: IRPC-URS-XX-XX-DR-SAN-00059 Rev: C0



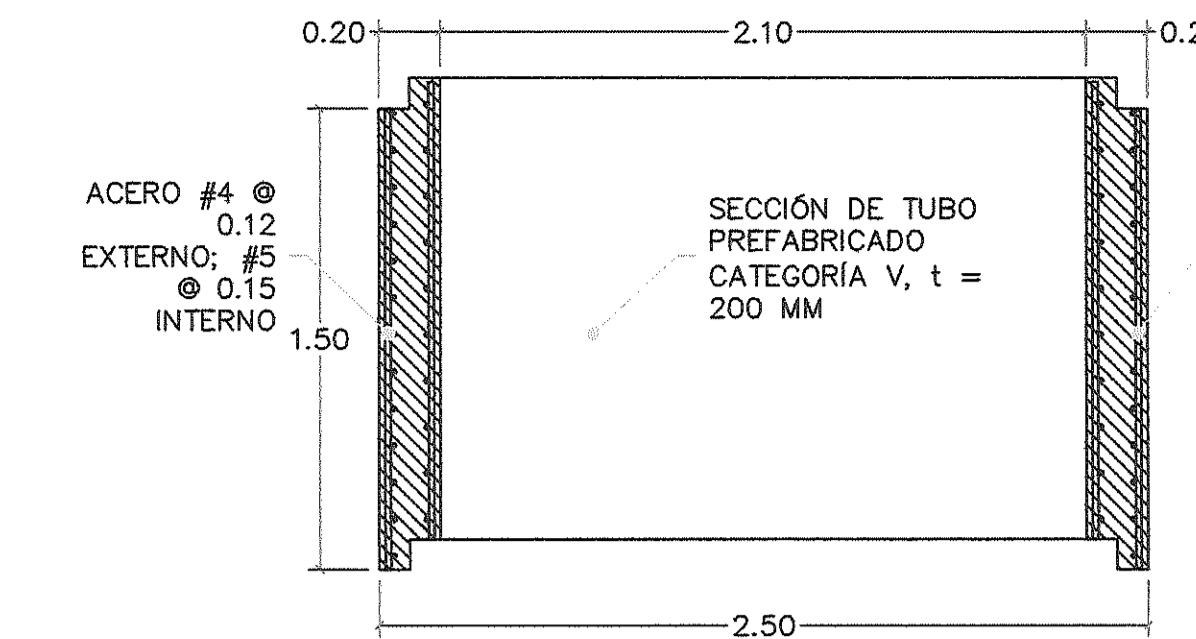
LOSA CON TAPA CIRCULAR

TÍPICA, TAPA ALTO TRAFICO ESC: 1/25



LOSA CON TAPA CIRCULAR

ACERO DE REFUERZO ESC: 1/25



GEOMETRÍA DE TUBO DE CONC. PREFABRICADO

TÍPICA ESC: 1/25

DANIEL PACHECO FIGUEROA
INGENIERO CIVIL
Licencia No. 2005-005-122
[Signature]
FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

LUZ MARIA EVILA MEDINA
INGENIERA CIVIL
Licencia No. 97-006-010
[Signature]
FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

FIRMA:

DIRECTOR NACIONAL DE INGENIERÍA

Detalle de Revisiones Por Rev Fecha Rev

CONSTRUCCIÓN

Oriente

INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS NACIONALES

Título del Proyecto

ESTUDIO, DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE, SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y TRATAMIENTO DE LAS AGUAS RESIDUALES DE ISLA CONTADORA, PROVINCIA DE PANAMÁ

Título del Dibujo

**ALCANTARILLADO SANITARIO
ISLA CONTADORA
DETALLES TÍPICOS
C.I. PROFUNDAS 1 DE 2**

Diseño DP	Dibujo DPB	Revisado MS	Aprobado AU	Fecha
No. Interno de Proyecto				2018.03.12

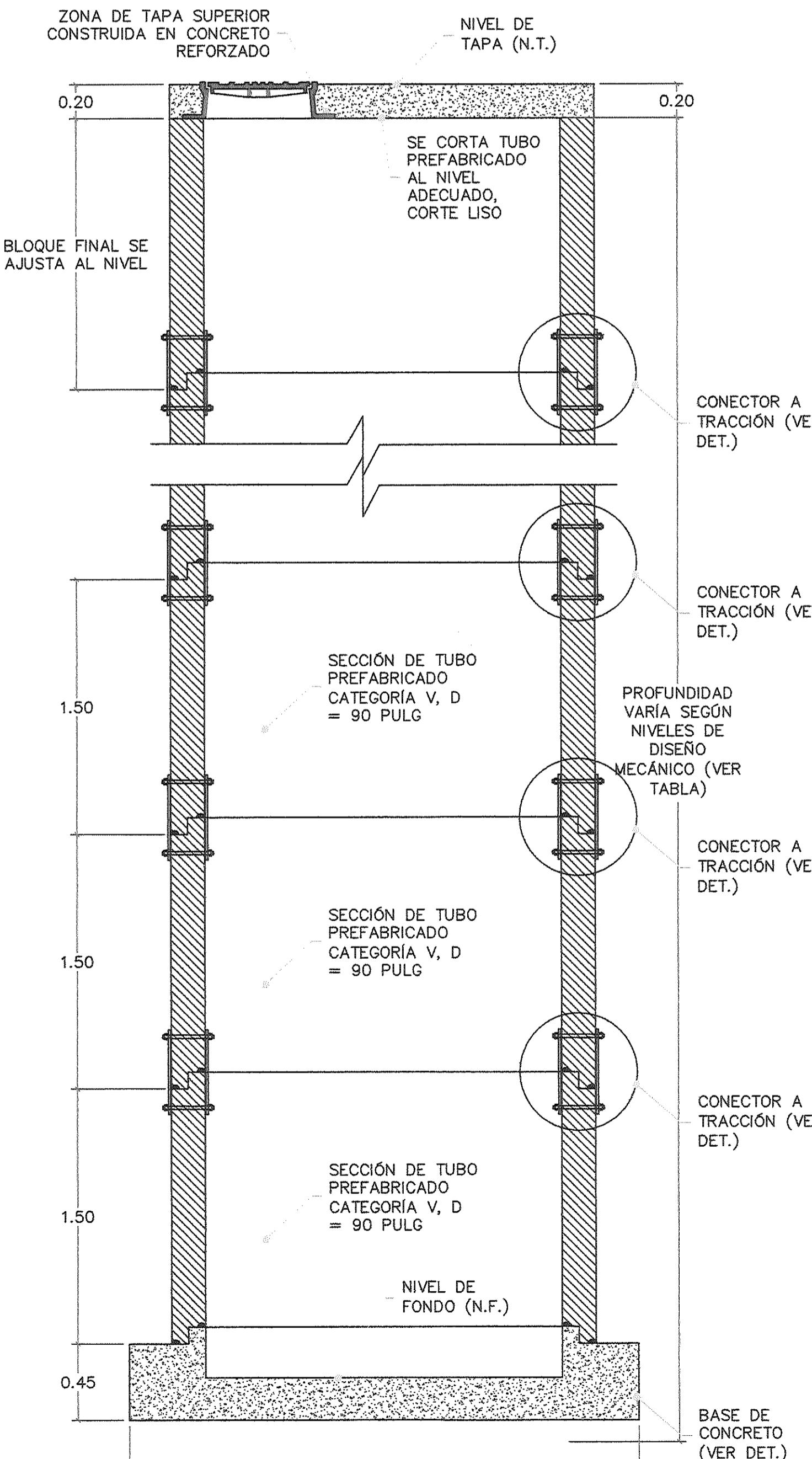
Escala @ A1	Zona
INDICADA	WGS84 - 17 NOR

Este documento ha sido preparado de acuerdo a los términos de referencia de URS con su cliente. URS no acepta ninguna responsabilidad por el uso de este documento fuera de los componentes involucrados en el diseño. El uso es sólo para los fines para los que se preparó y se proporcionó.

CONSTRUCTORA RODSA S.A.
Vía Peña, La Arena,
Chiriquí, Provincia de Herrera
Tel:(507) 974-4235
Fax/Fax: (507) 974-4234

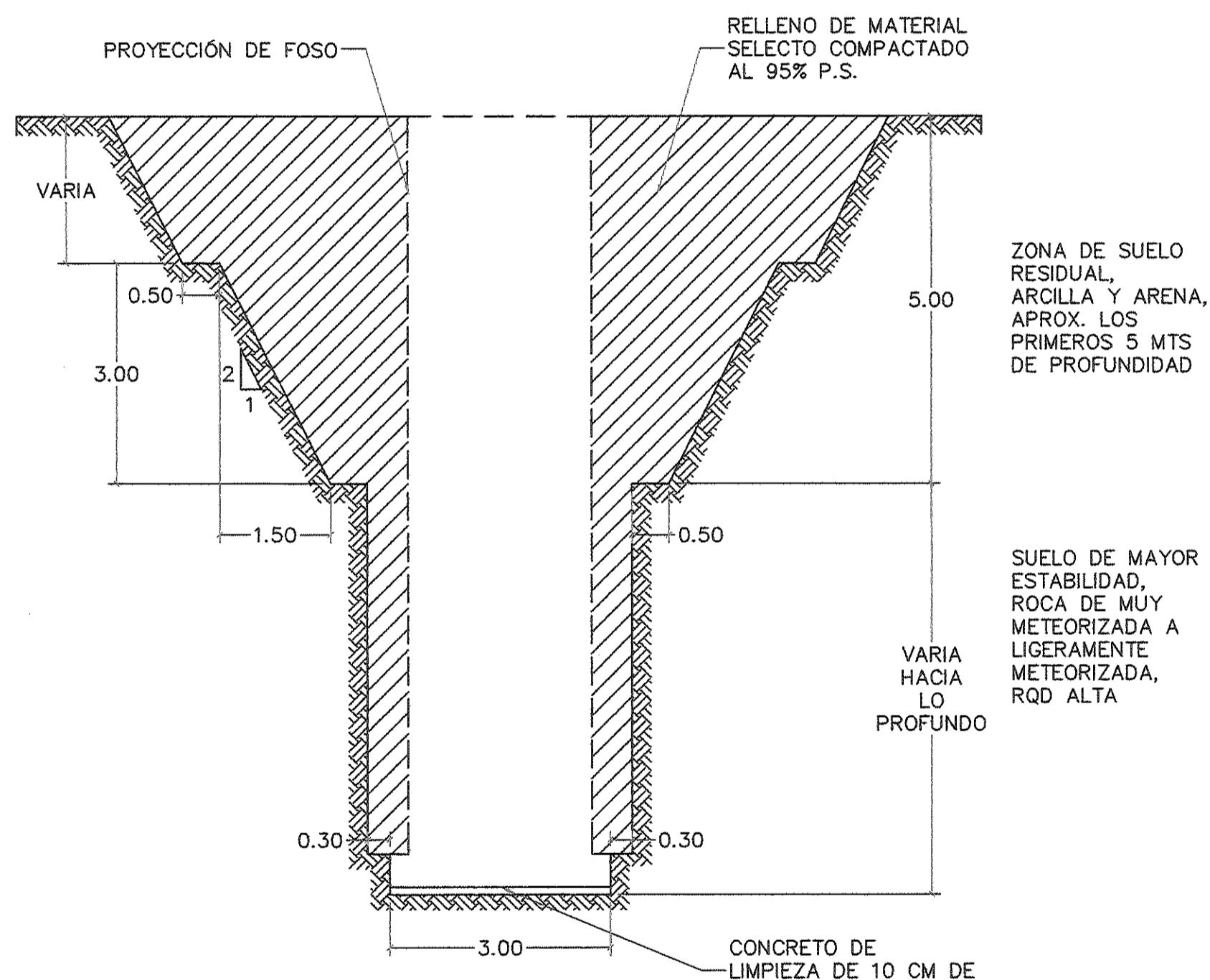
Número de Dibujo	Rev
IRPC-URS-XX-XX-DR-SAN-00061	C0

183



SECCIÓN TRANSVERSAL

FOSO PREFABRICADO TÍPICO ESC: 1/25

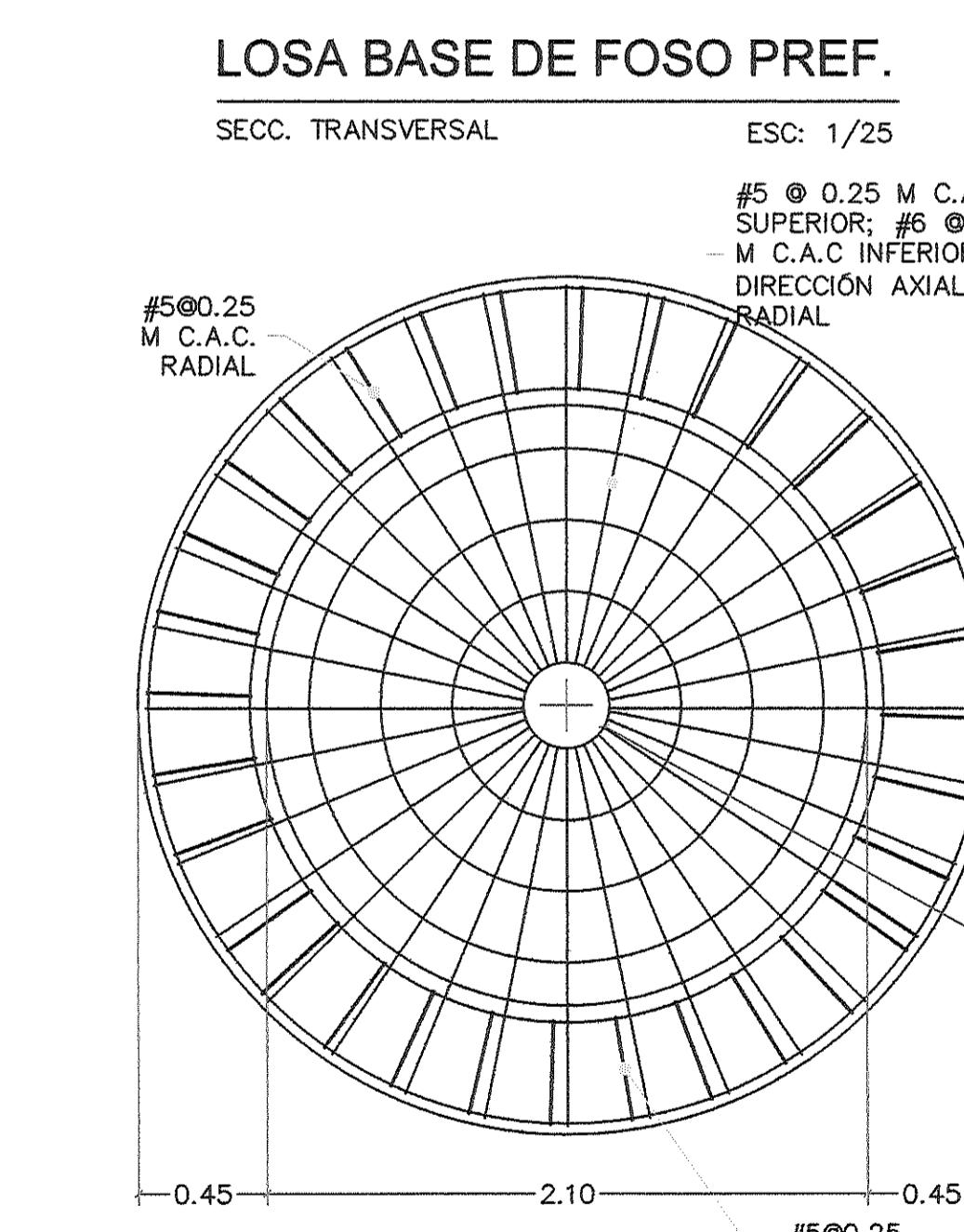


ESQUEMA DE EXCAVACIÓN

DETALLE TÍPICO ESC: 1/75

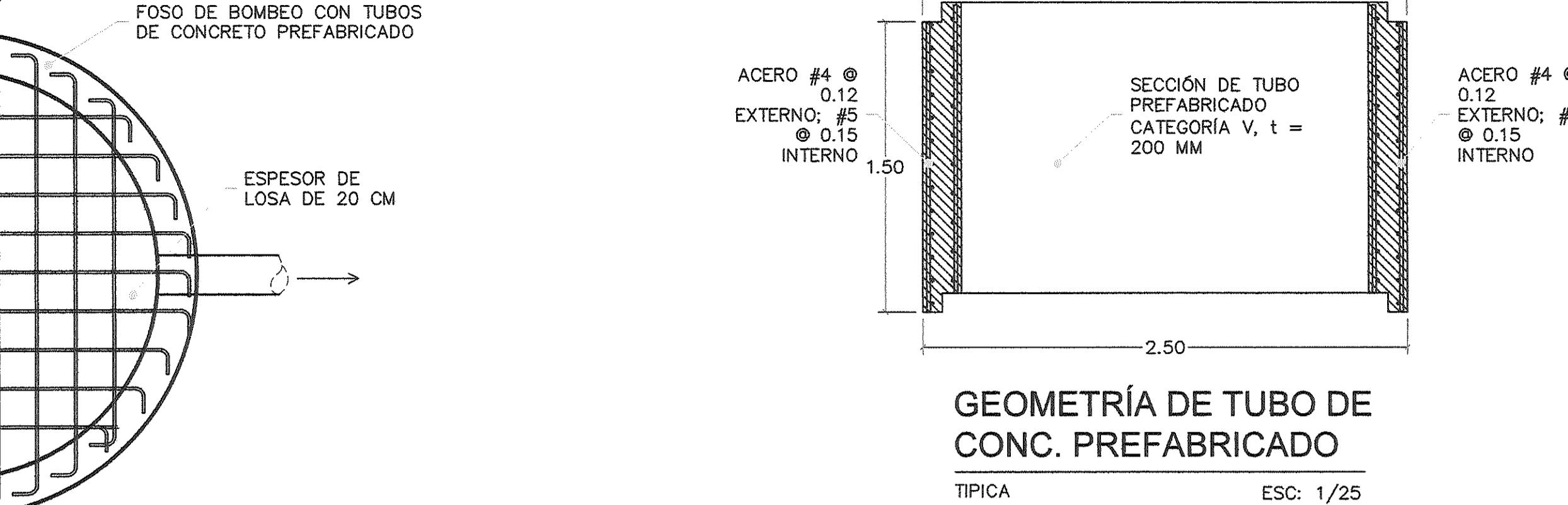
NOTAS

1. TODAS LAS DIMENSIONES SON EN METROS A MENOS QUE SE INDIQUE LO CONTRARIO.
2. LAS EXCAVACIONES PODRÁN MODIFICARSE EN SITIO DE ACUERDO A LAS RECOMENDACIONES DEL GEOTECNISTA.
3. EL CONCRETO DE LIMPIEZA SERÁ DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE 175 KG/CM².
4. EL CONCRETO EN LA BASE DE LAS CÁMARA SERÁ DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE 280 KG/CM², RESISTENTE A SULFATOS.
5. EL ACERO DE REFUERZO Y PARA BARRAS DEL SISTEMA DE ANCLAJE SERÁ DE DESIGNACIÓN ASTM A615.
6. EL ACERO DE PLATINAS SERÁ DE DESIGNACIÓN ASTM A36.



VISTA DE PLANTA

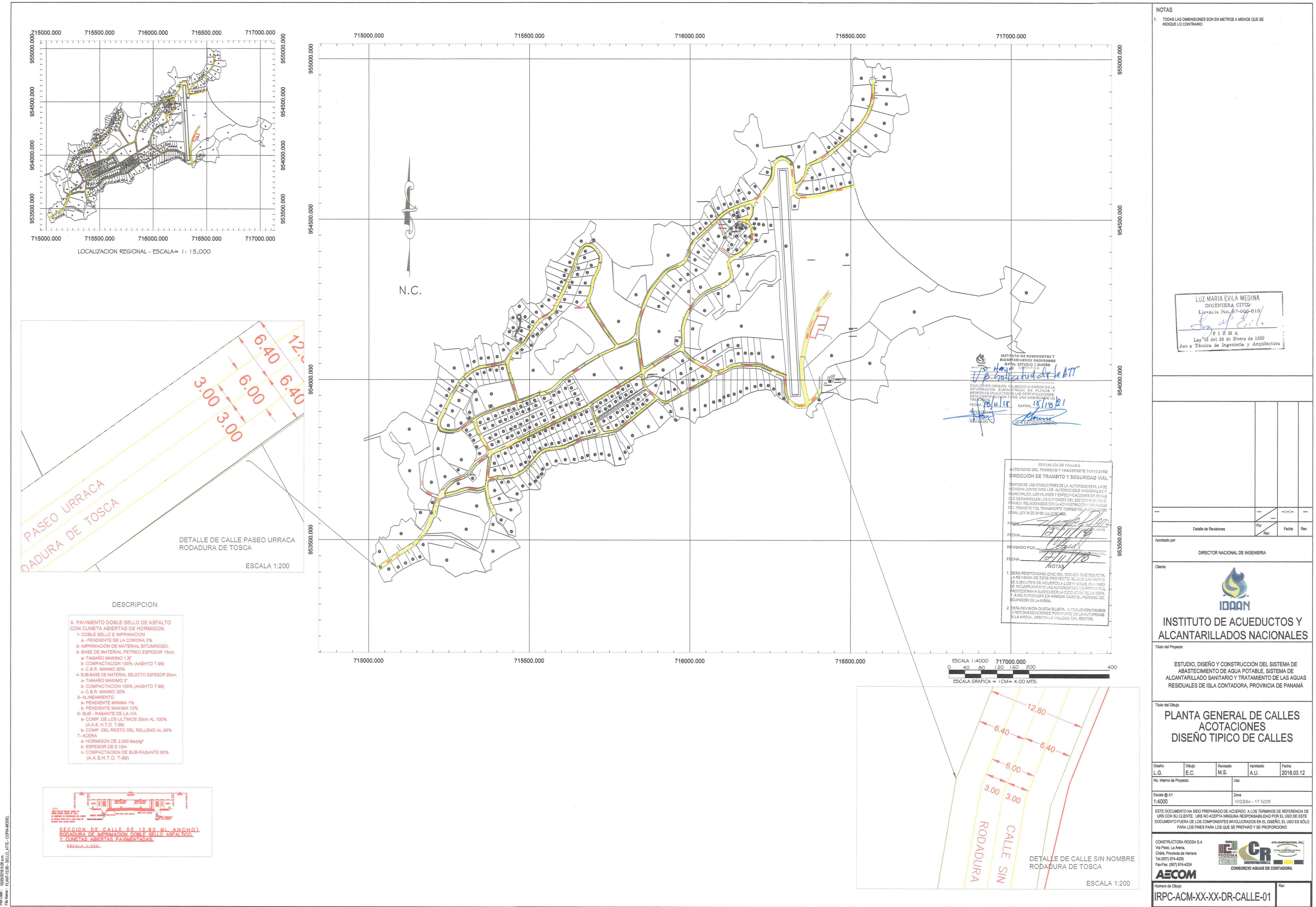
LOSA BASE DE FOSO ESC: 1/25



ACERO #4 @ 0.12 EXTERNO; #5 @ 0.15 INTERNO
ACERO #4 @ 0.12 EXTERNO; #5 @ 0.15 INTERNO

GEOMETRÍA DE TUBO DE CONC. PREFABRICADO

TÍPICA ESC: 1/25





NOTAS

1. TODAS LAS DIMENSIONES SON EN METROS A MENOS QUE SE INDIQUE LO CONTRARIO
2. 715000.000 715500.000 716000.000 716500.000 717000.000
715000.000 715500.000 716000.000 716500.000 717000.000
715000.000 715500.000 716000.000 716500.000 717000.000

LOCALIZACION REGIONAL - ESCALA= 1: 25,000

DESCRIPCION

A. PAVIMENTO DOBLE SELLO DE ASFALTO CON CUNETAS ABIERTAS DE HORMIGON.
1- DOBLE SELLO E IMPRIMACION
2- IMPRIMACION DE MATERIAL BITUMINOSO.
3- BASE DE MATERIAL PETRICO ESPESOR 15cm.
a. TAMARO MAXIMO 1" X
b. COMPACTACION 100% (AASHTO T-99)
c. C.R. MINIMO 30%
4- SUB-BASE DE MATERIAL SELECTO ESPESOR 20cm.
a. TAMARO MAXIMO 3"
b. COMPACTACION 100% (AASHTO T-99)
c. C.R. MINIMO 30%
5- ALINEAMIENTO
a. PENDIENTE MAXIMA 1%
b. PENDIENTE MINIMA 0.5%
6- SUB - RASANTE DE LA VIAL
a. COBERTURA DE SUELOS 35cm AL 100%
(A.A.S. H.T.O. T-99)
b. COMP. DEL RESTO DEL RELLENO AL 80%
T-99
c. HORNIGON DE 2.000 kg/cm²
d. ESPESOR DE 0.10m
e. COMPACTACION DE SUB-RASANTE 90%
(A.A.S.H.T.O. T-99)

SECCION DE CALLE DE 12.80 M. ANCHO
RODADURA DE IMPRIMACION DOBLE SELLO ASFALTICO,
Y CUNETAS ABIERTAS PAVIMENTADAS.

ESCALA 1:1500

DIRECTOR NACIONAL DE INGENIERIA

Ciudad

INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS NACIONALES

IDAN

ESTUDIO, DISEÑO Y CONSTRUCCION DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE, SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y TRATAMIENTO DE LAS AGUAS RESIDUALES DE ISLA CONTADORA, PROVINCIA DE PANAMÁ

PLANTA GENERAL DE CALLES
ACOTACIONES
DISEÑO TIPICO DE CALLES

Luz María Evila Medina
INGENIERA CIVIL
Licencia No. 97-006-010
Firma: *Sig. L. E. M.*
F I R M A
Ley 15 del 20 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

Diseno	Dibujo	Revisado	Aprobado	Fecha
L.G.	E.C.	M.S.	A.U.	2018.03.12

No. Interno de Proyecto: Uso

Escala @ A1 1:1160 Zona WGS84 - 17 NOR

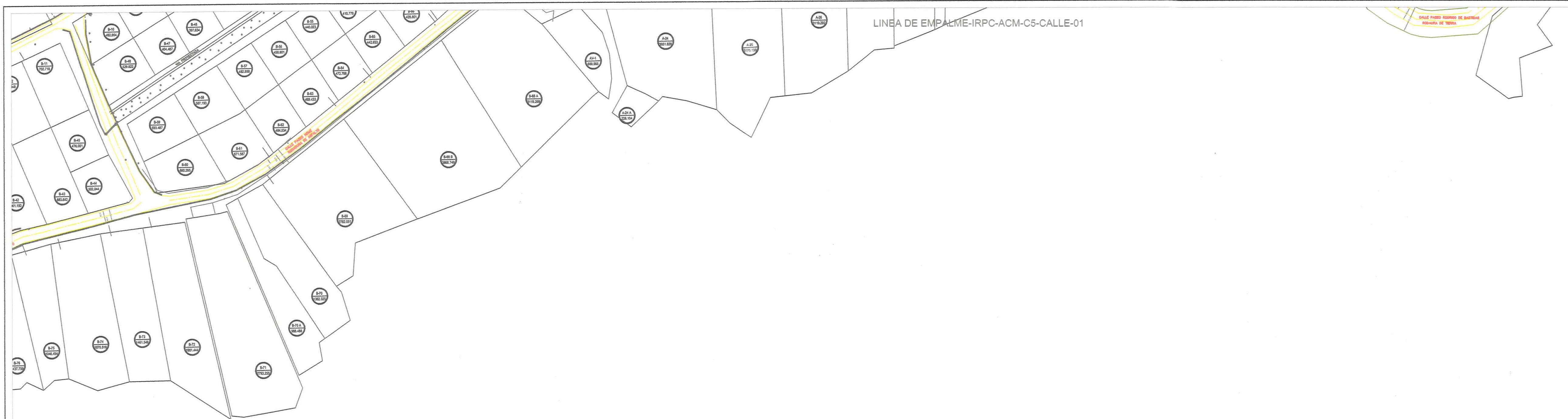
ESTE DOCUMENTO HA SIDO PREPARADO DE ACUERDO A LOS TERMINOS DE REFERENCIA DE URS CON SU CLIENTE. URS NO ACEPTA NINGUNA RESPONSABILIDAD POR EL USO DE ESTE DOCUMENTO FUERA DE LOS COMPONENTES INVOLUCRADOS EN EL DISEÑO. EL USO ES SOLO PARA LOS FINES PARA LOS QUE SE PREPARÓ Y SE PROPORCIONÓ.

CONSTRUCTORA IDOSA S.A.
Via Panamá, La Heredia,
Chile, Provincia de Herrera
Tel: (507) 974-4235
Fax/Fax: (507) 974-4234

PRODIMA
CONSULTORES EN INGENIERIA
CONSORCIO AGUAS DE CONTADORA

AECOM

Número de Dibujo: IRPC-ACM-C1-DR-CALLE-01 Rev:



TODAS LAS DIMENSIONES SON EN METROS A MENOS QUE SE INDIQUE LO CONTRARIO

000.000 715500.000 716000.000 716500.000 717000.000

953500.000 954000.000 954500.000 955000.000 955500.000

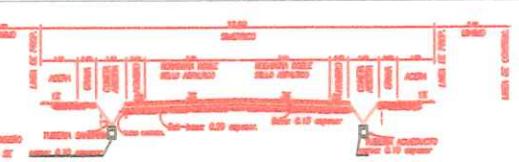
000.000 715500.000 716000.000 716500.000 717000.000

DESCRIPCION

A. PAVIMENTO DOBLE SELLO DE ASFALTO CON CUNETA ABIERTAS DE HORMIGON

- CON CUNETA ABIERTAS DE HORMIGON.

 - 1- DOBLE SELLO E IMPRIMACION
 - a- PENDIENTE DE LA CORONA 3%
 - 2- IMPRIMACION DE MATERIAL BITUMINOSO.
 - 3- BASE DE MATERIAL PETREO ESPESOR 15cm.
 - a- TAMAÑO MAXIMO 1 $\frac{1}{2}$ "
 - b- COMPACTACION 100% (AASHTO T-99)
 - c- C.B.R. MINIMO 80%
 - 4- SUB-BASE DE MATERIAL SELECTO ESPESOR 20cm.
 - a- TAMAÑO MAXIMO 3"
 - b- COMPACTACION 100% (AASHTO T-99)
 - c- C.B.R. MINIMO 30%
 - 5- ALINEAMIENTO
 - a- PENDIENTE MINIMA 1%
 - b- PENDIENTE MAXIMA 12%
 - 6- SUB - RASANTE DE LA VIA
 - a- COMP. DE LOS ULTIMOS 30cm AL 100%
(A.A.S.H.T.O. T-99)
 - b- COMP. DEL RESTO DEL RELLENO AL 95%
 - 7- ACERA
 - a- HORMIGON DE 2,000 lbs/plg²
 - b- ESPESOR DE 0.10m
 - c- COMPACTACION DE SUB-RASANTE 90%
(A.S.H.T.O. T-99)



N DE CALLE DE 12.80 ML. ANCH
RA DE IMPRIMACION DOBLE SELLO ASFALTICO
AS ABIERTAS PAVIMENTADAS

A 1:250

REPUBLICA DE PANAMA
DIRECCION DEL TRÁNSITO Y TRANSPORTE TERRESTRE
DIRECCIÓN DE TRANSITO Y SEGURIDAD VIAL

TRO DE LAS ATRIBUCIONES DE LA AUTORIDAD ESTA, LA DE
SAR JUNTO CON LAS AUTORIDADES NACIONALES Y
CIALES, LOS PLANOS Y ESPECIFICACIONES DE OBRAS
DESEARROLLEN LAS ENTIDADES DEL SECTOR, SISTEMA
RELACIONADOS CON LA ADMINISTRACIÓN, OPERACIÓN
TRANSITO Y EL TRANSPORTE TERRESTRE, FUNDAMENTO
LA LEY 34 DE 26 DE JULIO DE 1995.

Leopoldo Diaz
DENTRO DE APRENDIZAJE PLÁNOS
12/11/18
Leopoldo Diaz

DADO POR: DIRECCION DE TRANSITO Y SEGURIDAD VIAL
12/11/18
NOTAS

RA RESPONSABILIDAD DEL PERSONAL QUE NO HAGA UNA
REVISIÓN DE ESTE PROYECTO Y NO PRACTIQUE
EJECUTEN DE ACUERDO A LOS MÉTODOS DE
INCUMPLIMIENTO LAS AUTORIDADES NACIONALES
PREDICERAN A SUSPENSIÓN DE SU PUESTO DE
NO AUTORIZAR EN NINGUN CASO EL DICTAMIN DE
APRUEBACIÓN DE LA MISMA.

TA REVISIÓN QUEDA SUSPENDIDA AL INGRESAR CAMBIO
RECOMENDACIONES POR PARTE DE LA AUTORIDAD
LA MISMA, AFECTA LA VALIDAD DEL SECTOR.

LINEA DE EMPALME-IRPC-ACM-C3-CALLE-01

Plot Date : 10/25/2018 9:36 a.m.
File Name : PLANT-1280 - SELLO ATTE - COPIA-MODEL

LUZ MARIA EVILA MEDINA
INGENIERA CIVIL
Licencia No. 97-006-010
Luz M. Evila
FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

ESCALA 1:1500
15 30 45 60 75 150
ESCALA GRAFICA = 1CM = 1.00 MTS.

IDAHAN

INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y AI CANTARILLADOS NACIONALES

Título del Proyecto

ESTUDIO, DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE, SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y TRATAMIENTO DE LAS AGUAS RESIDUALES DE ISLA CONTADORA, PROVINCIA DE PANAMÁ

Este documento es de uso exclusivo del Dibujante.

PLANTA GENERAL DE CALLES ACOTACIONES DISEÑO TÍPICO DE CALLES

Revisor G.	Dibujo E.C.	Revisado M.S.	Aprobado A.U.	Fecha 2018.03.12
---------------	----------------	------------------	------------------	---------------------

Interno de Proyecto	Uso
Zona	WGS84 - 17 NOR
ala @ A1 150	

RS CON SU CLIENTE. URG NO ACEPTA NINGUNA RESPONSABILIDAD POR EL USO DE ESTE DOCUMENTO FUERA DE LOS COMPONENTES INVOLUCRADOS EN EL DISEÑO, EL USO ES SÓLO PARA LOS FINES PARA LOS QUE SE PREPARÓ Y SE PROPORCIONÓ

CONSTRUCTORA RODSA S.A.
a Pesé, La Arena,
nitré, Provincia de Herrera
(507) 974-4235
x:Fax. (507) 974-4234

PRODIMA
1971
PRODUCTION
DISTRIBUTION
& MARKETING

CR
CONSTRUCTORA RODSA S.A.

NRY CONSTRUCCIÓN, INC.
GENERAL CONTRACTOR, ELECTRICAL & MECHANICAL WORKS

CONSORCIO AGUAS DE CONTADORA



Rev
Número de Dibujo
RPC-ACM-C1-DR-CALLE-01





VIII. NOTAS SOLICITANDO MATERIAL EXCEDENTE

27/7/19.

Consorcio Aguas de Contadora
Para solicitarles tierra / material
q' nos puedan regular.
gracias,
Atentamente.

Jerry Hagenston
Jerry Hagenston
Lote E 28

Si si le echo tierra. 28/7.

Solicitud

Isla Cartagena 11.03.2019

Pasar Depositar Tierra a La Finca

Cacique Oavalea S.A., Presidencia Gevaldo

Niederhäsner E865551,

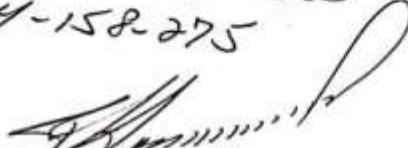
E865551

64315481

Sr. Leandro Hause

Contadora 10 de Nov / 2019

Por este medio Yo FIDEL HERNÁNDEZ
con C.R.P 4-158-275 solicito que se
meña material en el área de mi propiedad
Número de lote 515 C

FIDEL HERNÁNDEZ
4-158-275


Se le hecho fecho

IX. CORREOS INFORMANDO A LOS MIEMBROS DE LA COMUNIDAD LOS TRABAJOS A REALIZAR

Fwd: Inicio de trabajo de instalación de tubería - Mensaje en HTML

Archieve Message ▾ (Del directo hacia)

Correos en desarrollo · Eliminar Responder Reenviar Términos de uso ·

Correos electrónicos · Lote · Cal Responder y etc... · Crear nuevo

Mover a: ▾ Mover a carpeta · Correo electrónico · Lote · Cal Responder y etc... · Crear nuevo

Mover · Desvincular · Asignar · Reglas ·

Marcar como Completado Seguimiento no tiene · Relacionar ·

Buscar · Eliminar · Desvincular ·

Enviar a OneNote · Dividir

Gloria Coronado <gcoronado19@gmail.com> Mariana Taitón Alvarado

Fwd: Inicio de trabajo de instalación de tubería

IMG_28199530_005345.jpg . 434 KB

Gloria E. Coronado

CONSORCIO AGUAS DE CONTADORA

Gestora Social
Cel. -507 6316 2291

----- Forwarded message -----
De: Gloria Coronado <gcoronado19@gmail.com>
Date: mié, 20 de mar. de 2019 a las 13:39
Subject: Inicio de trabajo de instalación de tubería
To: ARPUC Isla Contadora <arpuc@gmail.com>
Cc: <albert@breadher.com>, <anke@panama-isla-contadora.com>, <karlpreis@web.de>

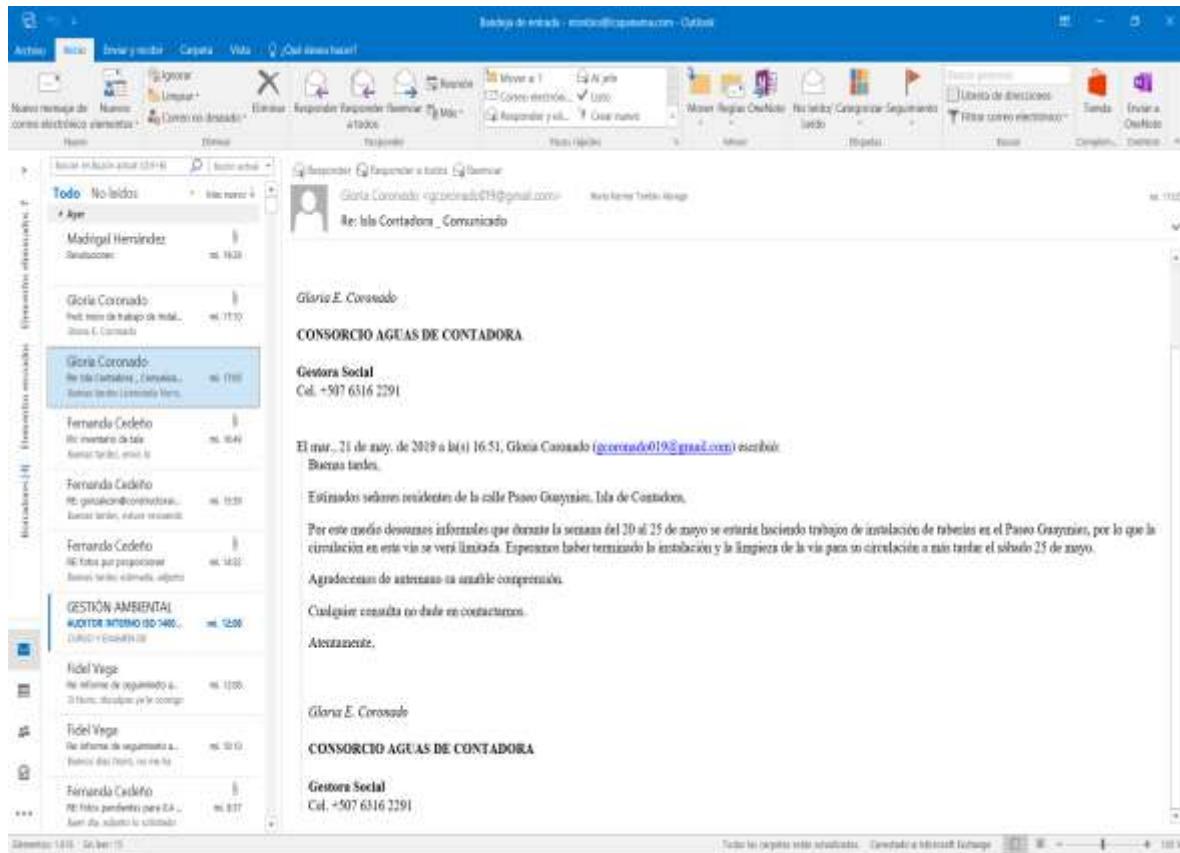
Buenas tardes estimados espero se encuentren bien, el motivo del mismo es para informarles que desde el dia jueves 21 se iniciaran los trabajos de instalación de tubería sanitaria, la tubería posible ya fue instalada.

Estos trabajos iniciaran desde el lote E-5 hasta el lote E-1 . Los trabajos se realizaran en área de servidumbre pero como muchas han sido construidas en la servidumbre donde pasara la tubería se verán afectadas.

para este tema se le solicita a los propietarios un permiso de paso constructivo temporal, es un documento que autoriza a la empresa realizar los trabajos una vez terminados nos hacemos responsable de subvencionar las afectaciones que se produzcan en la finca por los trabajos realizados.

Adjunto fotografía de la calle donde se iniciarán los trabajos.

Cualquier consulta , Queja o Afectación
contactenos al 6316-2291
Siempre a sus órdenes para cualquier información.



X. INVENTARIO DE ARBOLES TALADOS

ESPECIE	CANTIDAD	UBICACIÓN	FOTOS	FOTOS
Cedro espino	2	Calle Paseo Urraca		
Guachapalí o Sangre	1	Calle Paseo Comagre		
Jagua	1	Calle Paseo Comagre		
Roble	1	Intersección de Calle Paseo Comagre y Calle Nome		

Almacigo o indio desnudo	2	Área de tanques en Calle Paseo Urraca			
Guacimo	2	Área de tanques en Calle Paseo Urraca			
Higo blanco	3	Área de tanques en Calle Paseo Urraca			
Guayacan	2	Área de tanques en Calle Paseo Urraca			

Madreño	2	Área de tanques en Calle Paseo Urraca		
---------	---	---------------------------------------	--	---

XI
REGISTRO DE QUEJAS Y RECLAMOS

Periodo de febrero a julio de 2019.

Código de quejas

QR-19002 FECHA 12/2/19

QR-19003 FECHA 19/5/19

QR-19004 FECHA 19/6/19



Registro de control de quejas recibidas febrero-julio

Código de reclamo	Nombre de la calle	Fecha en que se recibió la queja	Fecha en que se envió notificación de seguimiento	Fecha en que se envió la Nota de respuesta	Descripción de queja	Nombre del querellante	Razón social	Área o gerencia involucrada	Acciones optadas	Estado	Fecha de aplicación de encuesta
QR-19-002	Paseo Nome ramal 02-B	13-02-19	13-02-19	14-02-19	El propietario manifiesta que por motivo de los trabajos en el ramal 02-B se le afecto el cable de teléfono provocando que quedara por varios días sin internet y teléfono.	Marlene Kingsland	Persona natural	Departamento de producción	Se solicitará un técnico para que realice la reparación correspondiente al daño del cable telefónico.	Cerrada	No quiso firmar la encuesta.
QR-19-003	Paseo Guaymies ramal 05-A	19-05-19	22-05-19		El propietario manifiesta que por motivo de los trabajos de instalación en el ramal 05-A, al realizar la limpieza con la maquina (retro-excavadora) rozo el macetero que se encontraba	Eddy Bonilla	Persona natural	Departamento social y producción	Se realizará la reparación del macetero área afectada, parte frontal de la vivienda al finalizar los trabajos en este ramal.	Abierta	

					en parte frontal de la vivienda provocando que se le cayeran las piedras con el que estaba construido.						
QR-19-004	Calle Paseo Guaymies ramal 05-A	19-06-19	24-06-19	25-06-19	El propietario manifestó que por motivos de los trabajos se reventó un cable eléctrico provocando que explotara los cables en su casa y quemando el calentador de agua.	Claren Torres	Persona natural	Departament o social y producción	Se realizó la reaparición de los cables. Se hará la compra de un nuevo calentador.	Cerrada	28-06-19