ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTEAL
Categoría I

Proyecto:

"ARQUITECTURA DE RED BELLA VISTA"

Promotor:

EMPRESA DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA METRO OESTE, S.A.

EDEMET, S.A.

Ubicación:
Bella Vista, corregimiento de Bella Vista, distrito y provincia de Panamá

ELABORADO POR:

LICDO. JOEL E. CASTILLO

Sociólogo / Consultor Ambiental
IRC – 042 – 2,001

Agosto - 2,023

1. ÍNDICE

1. ÍNDICE		Págs.
	(empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros)	
4.3.4.	Cierre de la actividad, obra o proyecto.	28
4.3.5	Cronograma y tiempo de desarrollo de las actividades en cada una de las fases	29
4.4.	Identificación de fuentes de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI)	29
4.5.	Manejo y Disposición de desechos y residuos en todas las fases.	29
4.5.1.	Sólidos	30
4.5.2.	Líquidos	30
4.5.3.	Gaseosos	31
4.5.4.	Peligrosos	31
4.6.	Uso de suelo o esquema de ordenamiento territorial /anteproyecto vigente, aprobado por la autoridad competente para el área de la actividad, obra o proyecto propuesta a desarrollar.	31
4.7.	Monto global de la inversión	31
4.8.	Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con la actividad, obra o proyecto.	32
5.	**DESCRIPCION DEL AMBIENTE FÍSICO.**	34
5.1.	Formaciones Geológicas Regionales	34
5.1.2.	Unidades geológicas locales	34
5.1.3.	Caracterización geotécnica	34
5.2.	Geomorfología	34
5.3.	Caracterización del suelo	34
5.3.1.	Estudio de perfil estratigráfico del suelo para aquellas actividades, obras o proyectos que impliquen la modificación de la terracería natural del terreno y/o los estratos.	34
5.3.2.	Caracterización del área costero-marina	35
5.3.3.	La descripción de uso del suelo	35
5.3.4.	Capacidad de Uso y Aptitud	35
5.3.5.	Descripción de la colindancia de la propiedad	35
5.3.6.	Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamiento	35

1. ÍNDICE		Págs.

1. ÍNDICE		Págs.

1. ÍNDICE		Págs.

1. ÍNDICE		Págs.

1. ÍNDICE		Págs.

2. RESUMEN EJECUTIVO.

La **Empresa de Distribución Eléctrica Metro-Oeste, S.A.**, se propone desarrollar el proyecto denominado **"Arquitectura de Red Bella Vista"**, para establecer una serie de circuitos aumentar y optimizar el servicio eléctrico en la ciudad de Panamá.

2.1. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO; UBICACIÓN, PROPIEDAD(ES) DONDE SE DESARROLLARÁ Y MONTO DE INVERSIÓN

El desarrollo del proyecto comprende la construcción de dos vigaductos de media tensión identificados así:

- BV 111 (desde Subestación Bella Vista hasta Panafoto de Calle 50 y con longitud de 800 metros)
- BV12 (desde SE Bella Vista hasta calle 45 este)

La actividad se llevará a cabo por medio de Vigaductos (con una profundidad de 0.45m y un ancho de 0.70m aproximadamente), los cruces de calles se realizarán mediante Perforación Horizontal Dirigida (PHD) a una profundidad de 2m. Con esta metodología (PHD) se disminuye la afectación temporal vehicular.

Sobre la avenida Justo Arosemena, el trazo irá a ambos lados de la vía, haciendo los cruces respectivos, hacia la calle 50 hasta llegar a la intersección donde se ubica la Tienda Panafotos irá sobre el margen derecho y hacia calle 45 hasta llegar al Parque Urraca se mantienen sobre el margen izquierdo de esa avenida.

Ubicación: El proyecto se desarrollará en el área de Bella Vista hacia Calle 50 (Panafoto) y el otro vigaducto eléctrico sale de Subestación Bella Vista hasta un punto cercano del Parque Urracá (por Avenida Justo Arosemena, Ave. Cuba, las calles 38, 45, 46 Este, Calle 50 hasta la avenida Aquilino de La Guardia)

El Monto estimado del proyecto es de **B/. 822,786.03**

2.2. SÍNTESIS DE LAS CARACTERÍSTICAS FÍSICAS, BIOLÓGICAS Y SOCIALES DEL ÁREA DE INFLUENCIA DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO.

El proyecto se desarrolla dentro del área céntrica y urbana de Bella Vista que es una zona urbana de importante crecimiento estructural con grandes edificios residenciales, comerciales, bancarios, universidades, escuelas, hospitales, oficinas públicas, residencias particulares, y la red carreteras principales y avenidas que se interconecta permitiendo una circulación vehicular planificada de acuerdo a este esquema de ordenamiento de esa zona.

Siendo una importante zona poblada se mantiene un dinamismo económico significativos para corregimiento y el distrito de Panamá. Esta evolución demográfica y estructural ha disminuido la existencia de vegetación en el área siendo el Parque Urracá la principal área verde y de recreación de las personas, sumado a los espacios de recreación también construidos en la llama Cinta Costera.

Producto esta constante movimiento vehicular, el dinamismo propio de las diversas actividades humanas, las emisiones de gases y ruidos son constantes durante todo el día, no obstante, tanto las personas que residen permanentemente ahí, como los que diariamente trabaja en ese sector se han acostumbrado a este tipo de emisiones.

2.3. INFORMACIÓN MÁS RELEVANTE SOBRE LOS PROBLEMAS AMBIENTALES CRÍTICOS GENERADOS POR EL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD.

Tomando en cuenta las características de este tipo de proyecto energético en la modalidad de soterramiento, actividad que ya sea realizado en otros sectores colindantes, no se prevén problemas críticos que pueda generar el proyecto durante tiempo estimado de construcción de esta nueva línea para abastecer los circuitos ya existentes en el área. Algunos impactos comunes que se pueden generarse se describen en el subpuntos siguiente.

2.4. SÍNTESIS DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES MÁS RELEVANTES, GENERADOS POR LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO

1. **Descompactación del suelo:** Se dará por la apertura de la zanja para la colocación del PHD (perforador horizontal dirigido).

2. **Generación de procesos erosivos*:*** Su ocurrencia puede darse acumulación de la tierra removida de la apertura de la zanja para la entrada y salida del PHD (Perforador Horizontal Dirigido).

3. **Alteración temporal de la calidad de aire por dispersión de partículas de polvo en suspensión.** Que puede generar por la tierra removida por la apertura en el sitio de excavación para colocar el equipo perforador conocido como Perforador Horizontal Dirigido (PHD).

4. **Emisiones de gases**: El uso rutinario de los equipos mecánicos y camiones genera gases producto de la combustión de los motores, no obstante, siendo un área abierta de trabajo la incidencia de este impacto no es notable, ni alcanza niveles de afectación a los trabajadores, tampoco a la población circunvecina. No obstante, es necesario implementar medidas que contribuyan al minimizar dicho impactos, mismas que se describen en el subpunto siguiente.

5. **Generación de ruido y vibraciones:** Puede ocurrir en los momentos en que operen el equipo perforador y los camiones que se utilizarán en el proyecto, pero en esta zona los ruidos y vibraciones son constates producto alto movimiento vehicular que hay dentro de esa zona en estudio.

6. **Generación de desechos sólidos y líquidos:** Serán muy escaso debido a que el proyecto es pequeño y su construcción es de poca duración.

7. **Obstrucción parcial de la vía:** Eventualmente la empresa tendrá que cerrar un paño de la carretera principal para ubicar los camiones o equipos que harán los trabajos de limpieza (poda / tala), Instalación de postes y/o tendido eléctrico.

8. **Accidentes Laborales:** En todas las labores de construcción donde se trabaja con personas las probabilidades de accidentes están latentes, que pueden ser provocadas por eventos fortuitos por desperfecto del equipo, actitud negligente del trabajador o condiciones ambientales.

9. **Accidentes de Tránsito:** Al igual que los accidentes laborales, la probabilidad de ocurrencia está latente, sobre todo por el hecho es una zona de un alto y constante flujo vehicular. No obstante, el uso de medidas efectivas se puede evitar la probabilidad este tipo de impacto.

10. **Generación de Empleos:** Con el desarrollo del proyecto se generan algunos puestos de trabajos temporales para personal calificado y no calificado los cuales pueden obtener de los habitantes locales que reúnan el perfil requerido por la empresa.

11. **Mejora de la capacidad de los circuitos existentes para mejorar la capacidad energética**: Con este proyecto se prevé poder estabilizar el suministro energético para el beneficio de la población y las actividades económicas de esa área de este sector urbano.

2.5. SÍNTESIS DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN, SEGUIMIENTO, VIGILANCIA Y CONTROL PARA LOS IMPACTOS AMBIENTALES MÁS RELEVANTES.

Seguidamente se describen las medidas específicas a implementarse para mitigar los impactos identificados en el acápite anterior.

1. Descompactación del suelo.

- Colocar trampas para la retención del sedimento
- Tapar con lona la tierra removida hasta que se nuevamente colocada en la base de poste o sitio de apertura de la zanja para el soterramiento.
- Supervisar y limpiar constantemente el drenaje pluvial existente que pueda verse afectado.
- Verificar siempre que los drenajes estén limpios

2. Generación de procesos erosivos.

- Realizar los trabajos en periodos de pocas lluvias (época seca)
- Cubrir con lona o plástico el montículo de tierra que se genere de la excavación, esto evitará los procesos erosivos eólicos o por efecto de las aguas de lluvias.
- Si no se va a utilizar la tierra suelta, retirarla hacia el relleno Sanitario autorizado por la autoridad competente.
- Monitorear constantemente la efectividad de esta medida.

3. Alteración temporal de la calidad de aire por dispersión partículas de polvo en suspensión.

- Tapar con lona la tierra removida hasta que sea nuevamente utilizada.
- Mantener señalizado con mallas o cintas reflectivas la tierra removida.
- Una vez culmine la actividad se debe colocar la tierra removida y dejar las condiciones del área en igual o mejor estado que como estaba antes.

3. Emisiones de gases.

- Utilizar equipo mecánico nuevo o en óptimas condiciones
- Darle mantenimiento período al motor y sistema de escape de los equipos
- Operar solo el equipo necesario de acuerdo a la actividad diaria programada

4. Generación de ruido y vibraciones.

- Utilizar equipo mecánico nuevo o en óptimas condiciones
- Darle mantenimiento periodo al sistema de escape de los equipos.
- Realizar las actividades durante el periodo diurno (7.30am a 4.30pm).
- Operar solo el equipo mecánico de acuerdo a la actividad diaria programada.

5. Generación de desechos sólidos y líquidos.

- Los desechos generados por los trabajadores se deben recolectar en bolsas negras y llevarlas al sitio de acopio en el campamento de la Empresa Promotora o Contratista

6. Obstrucción parcial de la vía.

- Notificar al Autoridad de Tránsito y Transporte Terrestre (ATTT) el inicio de las actividades de este proyecto y coordinar cualquier tipo de apoyo que se requiera.
- Señalar sobre la vía el sitio de la actividad, con conos y cintas reflectivas a una distancia promedio de 25 metros antes.
- Colocar un policía de tránsito para orientar el tránsito vehicular en el sitio donde haya algún cierre parcial de la vía.
- Establecer perímetro de restringir de paso a personas ajenas a este proyecto.
- El personal que opera los equipos mecánicos debe estar en óptimas condiciones de salud.

7. **Accidentes Laborales.**

- Trabajar con personal que reúna el perfil requerido para este tipo de actividad
- Los trabajadores deberán portar el equipo de seguridad y protección personal.
- Aplicar las normas de seguridad indispensables para este tipo de proyecto.
- Mantener vigilancia en el uso correcto del equipo de protección personal y cumplimiento de las medidas de seguridad.
- Cumplir con las prestaciones laborales a los trabajadores.

8. **Accidentes de Tránsito**

- Señalizar el perímetro de la actividad del proyecto utilizando conos, cintas o reflectivas o redes.
- Colocar un policía de tránsito para que vigile el perímetro y oriente el tráfico vehicular.
- Los operadores de los equipos mecánicos deben tener licencia adecuada al equipo que estará operando y mantener en condiciones óptimas de salud y sobriedad

9. **Generación de Empleos.**

- Considerar la mano de obra local al momento de requerir personal para trabajos puntuales y no especializados.

10. **Mejora de la capacidad de los circuitos existentes para mejorar la capacidad energética**

- Asegurar la estabilidad y calidad del servicio energético
- Brindar un suministro eficiente a la población y sectores económicos del área

2.6. DATOS GENERALES DEL PROMOTOR, QUE INCLUYA: A) NOMBRE DEL PROMOTOR, B) EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA EL NOMBRE DEL REPRESENTANTE LEGAL C) PERSONA A CONTACTAR; D) DOMICILIO O SITIO EN DONDE SE RECIBEN NOTIFICACIONES PROFESIONALES O PERSONALES. E) NÚMEROS DE TELÉFONOS; F) CORREO ELECTRÓNICO; G) PÁGINA WEB; H) NOMBRE Y REGISTRO DEL CONSULTOR.

- **Nombre de la Promotor: Empresa de Distribución Eléctrica Metro Oeste, S.A. (EDEMET)**
- **Representante Legal**: **Licenciada Cinthya Camargo Saavedra**
- **Persona a Contactar: Cinthya Camargo Saavedra**
- **Domicilio o Sitio donde Reciben Notificaciones Profesionales o Personales:** Av. Diógenes de la Rosa Edif. 812., Albrook, Ciudad de Panamá
- **Número de teléfonos:** 315-7777 / Celular: 6593-1925
- **Correo electrónico:** rmontenegroe@naturgy.com
- **Página Web**: http://www.naturgy.com.pa
- **Nombre y Registro del Consultor:** Lic. Joel E. Castillo V. - IRC-042-01

  Ing. Manuel Rodes - IRC-036-01

3. INTRODUCCIÓN.

La Empresa EDEMET estará construyendo el proyecto denominado “Arquitectura de Red Bella Vista”, que consiste en la construcción de circuitos eléctricos para proveer de un servició de electricidad más estable a la población y comercios de este sector urbano del corregimiento de Bella Vista.

El proyecto se hará en la modalidad de soterramiento, por medio del uso de un equipo de perforación horizontal dirigido (PHD) en los cruces de calle y Vigaducto con excavación, para instalación del sistema que se estará conectando vía subterránea con la subestación eléctrica blindada ubicada en la intersección entre final de la calle Justo Arosemena y Calle 50.

La zona se caracteriza por ser urbana con alto nivel de movilización vehicular y dinamismo económico en las distintas actividades comerciales y de servicios, en la cual sobresales los servicios atención hospitalarias que brinda el Hospital Nacional y el Hospital Santo Tomás, además de los colegios y universidades privadas encargado de la enseñanza a la población que reside en el entorno inmediato y otros sectores urbanos aledaños

El Estudio de Impacto Ambiental, se presenta dando cumplimiento a la normativa ambiental vigente, Ley # 41 de 1 de julio de 1998 “General del Ambiente de la República de Panamá” y el Decreto Ejecutivo N°1 de 1 de marzo de 2023 que evalúa los Estudios de Impacto Ambiental (EsIA).

3.1. INDICAR ALCANCE, OBJETIVOS Y METODOLOGÍA DEL ESTUDIO PRESENTADO.

3.1.1. Alcance.

A través del Estudio de Impacto Ambiental se comprende hacer una descripción ambiental del área por donde hará el recorrido el sistema de perforación dirigida sobre las avenidas Justo Arosemena y Calle 50 donde estarán los tramos más largos del alineamiento y otros tramos cortos en las avenidas alternas a las mismas.

El proceso implica hacer la caracterización general del área del proyecto y sus respectivas zonas de influencia directa e indirecta, identificar los impactos positivos y negativos, en las distintas fases o etapas de ejecución (construcción, operación, abandono) con sus correspondientes medidas específicas de mitigación y control ambiental.

3.1.2. Objetivos.

- Cumplir con la normativa ambiental vigente, según lo establece la Ley # 41 de 1 de julio de 1998 y el nuevo Decreto Ejecutivo del 1 de marzo de 2023 que evalúa los estudio de impacto ambiental.

- Analizar las características ambientales y social entorno al área específica del proyecto en estudio.

- Llevar a cabo un proceso participativo que involucre la población más cercana al proyecto, implementando los mecanismos de divulgación y captación de la información necesaria para obtener una percepción pública que permita evaluar la posición de los actores involucrados frente al proyecto en estudio.

3.1.3. Metodología.

La metodología establecida para la elaboración del presente Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, está fundamentada básicamente en el cumplimiento de la Ley # 41 de 1 de julio de 1998 “General del Ambiente de la República de Panamá”, la reglamentación establecida a través del Decreto Ejecutivo N°1 del 1 de marzo de 2023, el cual implica hacer revisiones de fuentes secundarias de información contemporánea relacionada con el área y proyecto en estudio, elaboración y aplicación de instrumentos para la divulgación información relevante sobre el proyecto, al igual que los instrumentos para la captación de información mediante la Encuestas, los cuales serán aplicados durante el recorrido por el área en estudio y donde la población acepte participar voluntariamente de este proceso de consulta.

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD.

El proyecto de construcción de circuitos eléctricos soterrados de media tensión que partirán de la SE Bella Vista, ubicada en la intersección entre la Avenida Justo Arosemena y la Calle 50, serán en esta fase solo los circuitos identificados como BV 111 y BV 12.

- BV 111 (desde Subestación Bella Vista hasta Panafoto de Calle 50 y con longitud de 800 metros)
- BV12 (desde SE Bella Vista hasta calle 45 este)

La actividad se llevará a cabo por medio de vigaductos (con una profundidad de 0.45m y un ancho de 0.70m aproximadamente), los cruces de calles se realizarán mediante Perforación Horizontal Dirigida (PHD) a una profundidad de 2m. Se construirán cámaras eléctricas atípicas de empalme con dimensiones aproximadas de 2.70m x 2.70m, las mismas quedarán a nivel de la rodadura de calle de acuerdo con especificaciones del MOP y que están en los planos aprobados y sellados por la Autoridad competente.

4.1. OBJETIVO DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO Y SU JUSTIFICACIÓN.

4.1.1. Objetivo

- ✓ Desarrollar el proyecto dentro de las estándares manejados por la empresa promotor para el desempeño eficiente de los trabajos de ingeniería en la fase constructiva, el manejo eficiente del tema ambiental y el relacionamiento comunitario.
- ✓ Cumplir con la normativa ambiental vigente, Ley 41 de 1 de julio de 1998 “General del Ambiente de la República de Panamá”, Decreto Ejecutivo N°1 del 1 de marzo de 2023, que evalúa los estudios de impacto ambiental.

4.1.2. Justificación.

- ✓ La ciudad de Panamá y alrededores presentan un crecimiento industrial, comercial y demográfico lo que conlleva a una demanda en el consumo de la energía eléctrica, por lo que se hace necesario construir nuevos circuitos eléctricos para optimizar y aumentar el servicio de energía eléctrica. Los circuitos existentes que fueron construidos en la década del 60 con el antiguo IRHE no son suficientes para la demanda actual. Por lo que se hace necesario y de manera urgente construir nuevas y modernas instalaciones para atender la creciente demanda de suministro eléctrico, según lo establece el numeral 4 del artículo N°80 de la Ley N°6 del 5 de febrero de 1997 ordenado por la Ley 194 de 2020

4.2. MAPA A ESCALA QUE PERMITA VISUALIZAR LA UBICACIÓN GEOGRÁFICA DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO, Y SU POLÍGONO.

Ver mapa de Ubicación Geográfica a escala 1;50,000, en la sección de anexos.

4.2.1. Coordenadas UTM del polígono de la actividad, obra o proyecto y de todos sus componentes. Estos datos deben ser presentados según lo exigido por el Ministerio de Ambiente

- ✓ Cuadro N°1. Coordenadas UTM-Datum WGS-84 del Proyecto

CALLE 45 ESTE		
Cámaras	**X**	**Y**
CAE02	661598	992777
CAN17	661611	992712
CAE18	661654	992712
CAN19	661668	992608
CAE20	661669	992581
CAE20A	661685	992579
CAN21	661759	992572
CAN22	661745	992554
CAE23	661836	992531
CAE24	661814	992571
CAE25	661869	992507

CAE26	661955	992473
CAN36	661966	992448

CALLE 50		
Cámaras	**X**	**Y**
CAE03	661702	992702
CAE07	661750	992647
CAN05	661812	992822
CAN06	661813	992823
CAN07	661939	992847
CAN09	662067	992874
CAN10	662098	992907
CAE11	662147	992706
CAN11	662211	992935
CAE13	662237	992965
CAN14	662279	992880

VÍA ESPAÑA		
Cámaras	**X**	**Y**
CR2	661765	993000
CAE15	661870	993136

Imagen #1. Vista Panorámica de los trazos del alineamiento

4.3. DESCRIPCIÓN DE LAS FASES DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO.

El desarrollo de los proyecto contemplan diversas fases de ejecución, las cuales deberán ser desarrolladas secuencialmente, para las metas planificadas.

4.3.1. Planificación.

Constituye todas las actividades previas que lleva a cabo EDEMET en oficina antes y/o durante la elaboración del presente Estudio de Impacto Ambiental las cuales no tienen ninguna injerencia dentro del área del proyecto, por ende, no generan impactos al respecto. Entre las que se pueden destacar:

- Acuerdos contractuales con la empresa contratista.
- Evaluación in situ del área para determinación de estrategias a seguir y cartografía a desarrollar.
- Elaboración de presupuesto.
- Coordinación con empresa contratista para elaboración del EsIA
- Elaboración de información legal pertinente para el EsIA

- Ingreso y seguimiento del EsIA durante el proceso de evaluación por Miambiente.

4.3.2. Construcción / Ejecución, detallando las actividades que se darán en esta fase (incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros).

Datos técnicos del sistema de Perforación Horizontal Dirigido (PHD) a emplearse.

Prisma a instalar: En el plano se indican la sección de las dos líneas a construir. Los tubos serán de HDPE 100.

Imagen #2. Cilindro del PHD, donde son los colocados lo tubos que llevarán el cableado

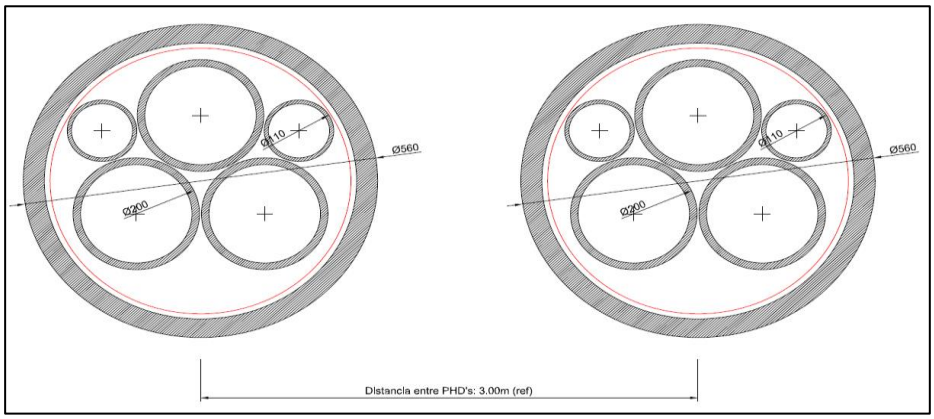


Imagen #3. Esquema de trabajo del perforador horizontal dirigido

Desglose del prisma previsto:

Cuadro N°2. Desglose del Prisma Previsto

Cantidad	Tubo	Diámetro exterior	Diámetro interior	Tiro máximo
1	HDPE100 PN10	560mm	493mm	112Tn
3	HDPE100 PN16	200mm	163.6mm	21.2Tn (por tubo)
2	HDPE100 PN16	110mm	90mm	6.4Tn (por tubo)

La resistencia y dimensiones indicadas para los diferentes tubos son valores mínimos de referencia.

a. Empalmes y terminales

Los empalmes deberán proporcionar, al menos, las mismas características eléctricas del cable, manteniendo la estanqueidad total del cable a la penetración de agua, tanto radial como longitudinalmente. Los empalmes deberán estar acordes al sistema de puesta a tierra que determine la ingeniería del proyecto. Estos deberán soportar los esfuerzos mecánicos propios del transporte, tendido y cualquier efecto electrodinámico que actúe sobre el cable tanto en régimen de trabajo como bajo cortocircuito.

Los Terminales deberán proporcionar, al menos, las mismas características eléctricas del cable, manteniendo la estanqueidad total del cable a la penetración de agua, tanto radial como longitudinalmente, deberán estar acorde al tipo de instalación que se defina en la ingeniería (uso para intemperie o no), así mismo deberá permitir la conexión la adecuada del apantallamiento del cable al Sistema de Puesta a Tierra según lo defina la ingeniería.

b. Puesta a tierra.

Todos los elementos asociados al Sistema de Puesta a Tierra deberán soportar los esfuerzos tanto eléctricos como mecánicos que se presenten en condiciones normales de servicio como ante condiciones de cortocircuito. Los cables y las uniones con protecciones metálicas desnudas, envolturas metálicas, o neutros concéntricos que están expuestos a contacto por parte del personal deberán estar conectados a tierra de manera efectiva.

Cables o protecciones metálicas que estén conectados a tierra en un pozo de registro deberán estar unidos o conectados a un conductor de tierra común.

Los conductores, barras y demás electrodos asociados al sistema de conexión a tierra deberán ser de un material resistente a la corrosión adecuado para el medio ambiente o adecuadamente protegido, para evitar la corrosión.

Los conductores empleados como líneas de tierra y conexiones equipotenciales, como por ejemplo cables de conexión equipotencial en tramos subterráneos o como conexión de puesta a tierra en cajas de empalme, deberán ser unipolares y aislados, adecuados para el uso que se les dé según lo que establezcan los documentos de ingeniería.

Las cajas de puesta a tierra deberán tener una envolvente acorde al medio ambiente donde será instalada, de manera que presente alta resistencia a la corrosión en el ambiente de trabajo, deberán poder abrirse para ejecutar labores de mantenimiento o maniobras sin perjuicio de la estanqueidad requerido. Las conexiones internas ubicadas en las cajas de puesta a tierra también deberán ser resistentes a la corrosión.

Proceso del perforación: La operación de la perforación de túneles debe ser realizada por un proceso de perforación horizontal dirigida que contenga fluido de alta presión - bajo volumen. Utilizando una arcilla liquida (bentonita). El revestimiento de bentonita mantendrá la estabilidad del túnel y proporcionará lubricación para reducir la fricción

mientras el tubo es instalado, la bentonita deberá ser totalmente inerte y no contener riesgo de contaminación ambiental, donde las condiciones y mecánica del suelo lo permitan, se podrá utilizar únicamente agua.

Durante la realización de los trabajos en presencia de agua, se instalarán y mantendrán los achiques necesarios para la correcta ejecución de los trabajos. En caso de situaciones especiales se recurrirá al empleo de sistemas de drenaje apropiados.
Será responsabilidad del contratista evitar los asentamientos del terreno y daños en la superficie sobre las trayectorias ejecutadas.

El agua excedente, lodos y materiales producto de excavación y/o perforación serán retirados del área de trabajo en el momento en que se presente e invariablemente se trasladara al sitio de descarga convenido por el Contratista, dejando el área de trabajo completamente limpia al terminar el tramo de perforación y en cada turno de trabajo correspondiente.

En caso de realizarse operaciones de perforación en cercanía de instalaciones eléctricas en uso, el equipo deberá ser puesto a tierra convenientemente, así como, tomar por parte del personal asignado, las medidas preventivas requeridas en materia de protección frente al riesgo eléctrico, cumpliendo con el plan de seguridad del contratista y la normativa vigente.

Durante la ejecución de los trabajos el contratista mantendrá permanentemente personal técnico cualificado en geotecnia y/o mecánica de suelos que seleccione el equipo barrenador y traccionador (tipo de cabezal, cantidad de bentonita-agua, estabilizadores inertes o agua, accesorios para traccionar, diámetro y tipo de ampliador, velocidad de perforación y de tracción…etc.) conforme a las condiciones del suelo y subsuelo en cada tramo de perforación, realizando pruebas que evidencien el resultado de la colocación de la canalización, la estabilidad de la perforación y las repercusiones en la superficie, edificaciones y otras instalaciones.

c. Fase de Abandono

Esta fase no está contemplada dentro de la planificación del proyecto, ya que es de carácter permanente.

4.3.2.1. Equipos a utilizar.

Para el desarrollo del proyecto se contempla el uso de equipos mecánicos tales como:

- Retroexcavadora
- Perforador Horizontal Dirigido (PHD)

4.3.2.2. Mano de obra (empleos directos e indirectos generados)

Durante la fase de construcción se utilizarán aproximadamente **15** trabajadores tales como operadores de camiones y trabajadores manuales, quienes trabajarán sus jornada diaria y retornando a sus hogares una vez cumplida su faena. Se generarán empleos directos por medio de la venta de alimentos en los restaurante y fondas del área.

4.3.2.3. Insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros

Agua: De requerirse agua se suministrará en camión cisterna, se obtendrán los permisos requeridos

Energía: No se requerirá energía eléctrica durante la fase de construcción.

Aguas servidas: Las únicas aguas servidas será la producida por los trabajadores que instalarán la línea, los mismos contarán con servicios portátiles el cual será contratado con empresas especializadas.

Manejo de Lodos: Tanto los bentónicos como los generados por la extracción de material. Se indicarán las cantidades estimadas de lodos generados y se definirán las acciones de acondicionamiento de los mismos para su correcta gestión. En ningún

caso se deben verter lodos en los canales existentes en el área, los mismos serán recogidos y transportados a vertedero o lugar aprobado por la autoridad competente.

Vías de acceso: El área cuenta con calles y avenidas mismos que pueden ser utilizados para llegar a los distintos puntos de trabajos del proyecto.

Transporte Público: El equipo de trabajo se movilizará en el vehículo disponible por la empresa contratista para realizar los trabajos. El transporte público local se tendrá como alternativa en caso de que se requiera utilizar.

4.3.3. Operación; Detallando las actividades que se darán es esta fase (incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros)

Actividades:

Esta fase consiste en la transmisión de la energía en forma continua, en la misma se realizan exploraciones periódicas por parte del personal de la empresa con el fin de realizar alguna reparación pertinentes a los circuitos, los mismos son realizados por trabajadores especializados.

Equipo a Utilizar: Se utilizará autos tipo Pick Up adaptados para la carga de materiales e insumos necesarios para hacer los monitoreos y/o reparación del sistema.

Mano de Obra: Se trabaja con un equipo de trabajo de 3 a 5 personas quiénes se encargan de verificar en campo el sistema y hacer las reparaciones donde sea necesario.

Insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros).

Agua: No se requiere agua en actividades del proyecto. Los trabajadores cargarán su respectivo cooler con agua comprada en el comercio local.

Energía: No se requiere el uso de este insumo.

Vías de acceso: Se utilizarán las calles y avenidas del área para llegar a los sitios puntuales dentro del proyecto.

Transporte Público: Su uso no es necesario ya que el personal se transportará en vehículos de la empresa, pero se tendrá en cuenta en cualquier circunstancia que se presente.

4.3.4. Cierre de la Actividad, Obra o Proyecto.

Esta obra civil se construye con la finalidad que este nuevo circuito trabaje como un respaldo permanente al servicio público existente para lograr una mejor estabilidad de la capacidad del sistema desde ahora y todo el tiempo en adelante. Por ello, dentro de las proyecciones definidas por el promotor de esta obra no se contempla el cierra de las actividades inherentes.

4.3.5. CRONOGRAMA Y TIEMPO DE DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES EN CADA UNA DE LAS FASES.

Cuadro N°3.
Cronograma y Tiempo de Ejecución de las Actividades, según las Fases

#	Fases	**Tiempo** (meses)												Operación
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	**Planificación**													
2	**Construcción / Ejecución**													
3	**Operación**													
4	**Abandono** (no se contempla)													X

Fuente: EsIA. 2023

4.4. IDENTIFICACIÓN DE FUENTES DE EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO (GEI)

De acuerdo con el Decreto Ejecutivo N°1 del 1 de marzo de 2023, es ítem no aplica para este EsIA categoría I.

4.5. MANEJO Y DISPOSICIÓN DE DESECHOS Y RESIDUOS EN TODAS LAS FASES.

El manejo y disposición final de desechos que se generan en la ejecución del proyecto, deben ser cuidadosamente realizadas, de tal manera que se pueda prevenir/evitar contaminaciones que pongan en riesgo a la salud humana y el medio ambiente en general.

Cuadro N°4. Manejo y Disposición de Desechos en Todas sus Fases

Actividad	Fase	Insumos / Equipos	Desechos / emisiones	Medida
Elaboración de diseños del proyecto, Estudios, Permisos, otros trámites administrativos	Planificación	Papel Computadoras, material de oficina	Ninguno	Ninguno
Apertura de zanjas y soterramiento	Construcción	Perforador Horizontal Dirigido (PHD) Retroexcavadora	Material terroso sobrante (tierra)	Se colocará y colocará donde se hizo zanja, de sobrar material será llevado al Relleno Sanitario autorizado por la autoridad competente.
Colocación de cámaras de inspección	Construcción	Herramientas de uso manual para trabajos de electricidad	Sobrantes de cables, cartón, plásticos	Serán llevado al sitio de acopio de la empresa para ver es posible reutilizarlo o desecharlos.
Verificación y reparación de problemas en los Circuitos o cableado.	Operación	Herramientas de uso manual para trabajos de electricidad.	Sobrantes de cables, cartón, plásticos	Serán llevado al sitio de acopio de la empresa para ver es posible reutilizarlo o desecharlos.

En los subpuntos siguientes se describen los tipos de desechos, según la fase de ejecución de las actividades.

4.5.1. Sólidos

En la fase de construcción solo se producirán desechos sólidos de los trabajadores (envases de comidas y bebidas) y materiales resultantes de la instalación de la línea. Pero los mismos serán recogidos en bolsas negras y trasladados al vertedero más cercano al sitio del proyecto. En la fase de operación el volumen de desechos disminuye significativamente, pero se

mantienen las medidas durante el trabajo de campo realizado. Tales desechos son clasificados según su naturaleza, para ser reciclados y/o reutilizados según la utilizad del mismo.

4.5.2. Líquidos.

En la fase de construcción solo habrá desechos líquidos producto de las necesidades fisiológicas de los trabajadores, las mismas serán dispuestas en sanitarios portátiles alquilados por la empresa constructora. En la fase de operación la actividad se reduce a trabajos eventuales de inspección, mantenimiento o reparación por daños, utilizando poco personal, los mismos ubicarán los restaurantes o comercios, entre otros, que estén cercano al sitio de trabajo, cuenten con sanitarios para uso del público, a los que puedan acceder los trabajadores.

4.5.3. Gaseosos.

Los únicos desechos gaseosos serán los emitidos por los equipos mecánicos durante la fase de construcción, pero no son significativos comparado con el que genera el flujo vehicular que normalmente transita por esta vía. En la fase de Operación se relaciona con la inspecciones por supervisión o reparación de daño en el sistema, dichas actividades son muy escazas y se trabaja con poco persona (2 o 3) dependiente del tipo de actividad. Pero, pero con excepción del auto 4x4 no se utiliza otro equipo que genere emisiones.

4.5.4. Peligrosos.

La empresa procura realizar la actividad operando equipos en óptimas condiciones mecánicas para prevenir realizar cualquier tipo de reparación o mantenimiento durante el tiempo de trabajo en campo. Al equipo mecánico utilizado en campo (Retroexcavadora y Equipo Perforador) se le harán reparaciones menores que no generan desechos, de lo contrario serán trasladados a un taller especializado,

cualquier otro vehículo rodante (camiones, carro cisterna con agua) igualmente se movilizarán al taller contratado por la empresa contratista para estos fines.

4.6. USO DE SUELO O ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL / ANTEPROYECTO VIGENTE, APROBADO POR LA AUTORIDAD COMPETENTE PARA EL ÁREA DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO PROPUESTA A DESARROLLAR.

Este proyecto se desarrollará en servidumbre pública, en el ancho determinado por el MIVIOT (se adjunta nota). Para el uso de la servidumbre es según lo establecido en la Ley 6 de 5 de febrero de 1997 del Marco Regulatorio para la Prestación del Servicio Público de Electricidad el Artículo N°122, N°123, N°124 Uso y Adquisición de Inmuebles Servidumbres de Utilidad Pública.

4.7. MONTO GLOBAL DE LA INVERSIÓN.

Para la ejecución de este proyecto se ha contemplado un monto global de **B/. 822,786.03.**

4.8. LEGISLACIÓN, NORMAS TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL APLICABLES Y SU RELACIÓN CON LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO.

A continuación, se presentan las normas y legislaciones aplicables al Estudio de Impacto Ambiental y el proyecto en estudio.

a. Instrumentos para la Gestión Ambiental

Preventivos y Correctivos	Informativos y Formativos
Evaluación de Impacto Ambiental (artículo 23 de la Ley N°41 de 1998) (*Decreto Ejecutivo N°1 del 1 de marzo de 2023*).	Investigación Ambiental (Artículo de la Ley N°41 de 1998)
Ordenamiento Ambiental del Territorio (Artículo 22 de la Ley N°41 de 1998)	Educación Ambiental (LeyN°10 de 1992)
Normas de Calidad Ambiental (Artículo 32 y siguientes de la Ley N°41 de 1998)	Información Ambiental (Artículo de la Ley N°41 de 1998)
Reglamento Técnico de la Norma Copanit DGNTI-035-2019 aprobada mediante Resolución N°58 del 27 de junio de 2019	

b. Legislación Aplicable al Proyecto.

Marco legal general aplicable	Fecha de creación	Número de gaceta oficial/ edición	Cobertura
Ley N°41 General del Ambiente	1 de julio de 1998	23,578	Establece los principios y normas básico para la protección, conservación y recuperación del ambiente, promoviendo el uso sostenible de los recursos naturales. Además, ordena la gestión ambiental y la integra a los objetivos sociales y económicos, a efecto de lograr el desarrollo humano sostenible del país.
Ley N°8	25 de marzo de 2015	27,749	Crea el Ministerio de Ambiente. Modifica la Autoridad de los Recursos Acuáticos. Y dicta otras disposiciones.
Ley N°1	3 de febrero de 1994	22,470	Por la cual se establece la Legislación Forestal en la República de Panamá, y se dictan otras disposiciones.
Ley N°5	28 de enero del 2005.	25,233	Que adiciona el título sobre delitos contra el ambiente al Código Penal.
Ley N°24	7 de junio de 1995	22,801	Establece que la vida silvestre es parte del patrimonio natural de Panamá y declara de dominio público su protección, conservación, restauración, investigación, manejo y desarrollo de los recursos genéticos, así como especies, razas y variedades de la vida silvestre, para beneficio y salvaguarda de los ecosistemas naturales, incluyendo aquellas especies y variedades introducidas en el país para su adaptación y que, en su proceso de adaptación, hayan sufrido cambios genéticos en los diferentes ecosistemas
Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44- 2000	18 de octubre 2000	24,163	Higiene y Seguridad en los Ambientes de Trabajo donde se genere Ruido. DURACIÓN DE LA EXPOSICIÓN MÁXIMA (jornada de trabajo de 8 horas) NIVEL DE RUIDO PERMISIBLE dB(A) 8HORAS……....85 7HORAS .....86 6HORAS .....87 5HORAS 88 4HORAS 90

5. DESCRIPCION DEL AMBIENTE FÍSICO.

En los siguientes puntos y subpuntos se describen los datos relevantes de medio físico sobre la cual tendrá incidencia el desarrollo del proyecto en estudio.

5.1. FORMACIONES GEOLÓGICAS REGIONALES

De acuerdo con el Decreto Ejecutivo N°1 del 1 de marzo de 2023, es ítem no aplica para este EsIA categoría I.

5.1.2. Unidades geológicas locales

De acuerdo con el Decreto Ejecutivo N°1 del 1 de marzo de 2023, es ítem no aplica para este EsIA categoría I.

5.1.3. Caracterización geotécnica

De acuerdo con el Decreto Ejecutivo N°1 del 1 de marzo de 2023, es ítem no aplica para este EsIA categoría I.

5.2. GEOMORFOLOGÍA

De acuerdo con el Decreto Ejecutivo N°1 del 1 de marzo de 2023, es ítem no aplica para este EsIA categoría I.

5.3. CARACTERIZACIÓN DEL SUELO

En esta área en estudio todo el suelo está cubierto de estructuras construidas como para del crecimiento antropogénico que experimentado esta zona urbana del corregimiento de Bella Vista.

5.3.1. Estudio de perfil estratigráfico del suelo para aquellas actividades, obras o proyectos que impliquen la modificación de la terracería natural del terreno y/o los estratos.

De acuerdo con el Decreto Ejecutivo N°1 del 1 de marzo de 2023, es ítem no aplica para este EsIA categoría I.

5.3.2. Caracterización del área costero-marina

El proyecto en estudio no se ubica cerca ni recibe influencia de la actividad costero-marina, por lo que no aplica hacer una caracterización al respecto en el presente estudio.

5.3.3. Descripción de uso del suelo.

Como se ha indicado al inicio de este capítulo, casi todo el territorio dentro del área por donde estará transcurriendo el proyecto en estudio y en sus alrededores se encuentra cubierto de todo tipo de estructuras de concreto generando un impacto irreversible en la condición natural del mismo, solo han se han dejado algunos espacios de suelo entre aceras y carreteras donde existe algún árbol plantado que es conservado y pequeños parches con especies herbáceas dejadas como parte del ornato de la ciudad. El Parque Urracá es la única área de más árboles existentes, el cual es conservado y mantenido como sitio de recreación y esparcimiento de los lugareños. No obstante, con el desarrollo de este proyecto no se verán afectados tales árboles.

5.3.4. Capacidad de Uso y Aptitud

De acuerdo con el Decreto Ejecutivo N°1 del 1 de marzo de 2023, es ítem no aplica para este EsIA categoría I.

5.3.5. Descripción de la Colindancia de la Propiedad.

La colindancia del proyecto lo representa las diversas construcciones establecidas a lo largo de la avenida, algunas de uso residencial, comercial, servicios y como oficinas estatales.

5.3.6. Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamiento

Debido a que todo el área del proyecto y áreas contiguas esta cubiertas de cualquier tipo de estructuras de concreto, aunado el hecho de que la topografía plana casi en totalidad no existen sitios propensos a erosión ni deslizamiento.

5.4. DESCRIPCIÓN DE LA TOPOGRAFÍA

Como se indicó anteriormente toda la superficie del área del proyecto y sus alrededores es mayormente plana con una altitud mínima de 41 m.s.n.m.

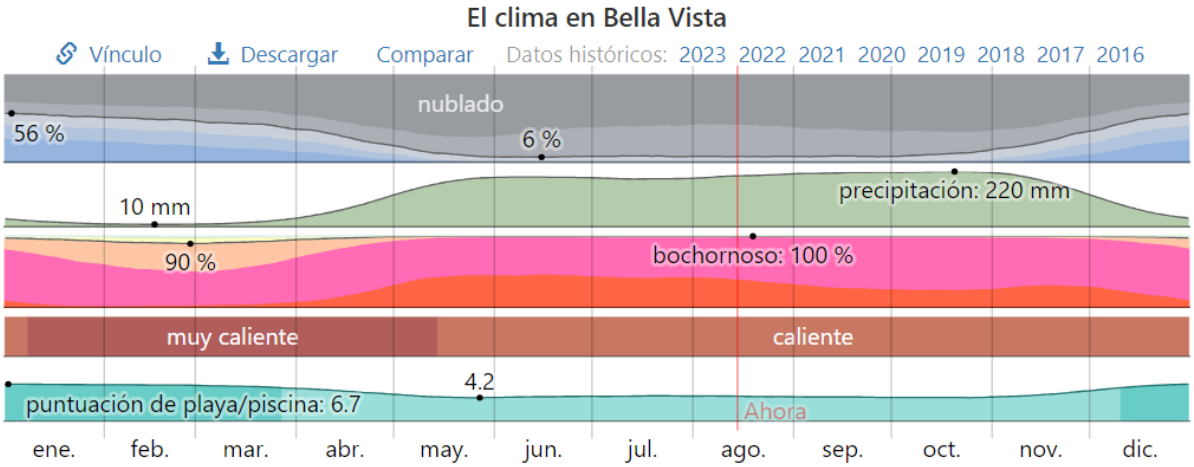
5.4.1. Plano topográfico del área del proyecto, obra o actividad a desarrollar y sus componentes, a una escala que permita su visualización.

Ver plano en la sección de anexos.

5.5. ASPECTOS CLIMÁTICOS.

En Bella Vista, la temporada de lluvia es caliente y nublada, la temporada seca es muy caliente y parcialmente nublada y es opresivo durante todo el año. Durante el transcurso del año, la temperatura generalmente varía de *20 °C* a *32 °C* y rara vez baja a menos de *19 °C* o sube a más de *34 °C*.

Imagen #4. Condición del Clima en el corregimiento de Bella Vista



Fuente. Google.water sapark

5.5.1. Descripción general de aspectos climáticos: precipitación, temperatura, humedad, presión atmosférica.

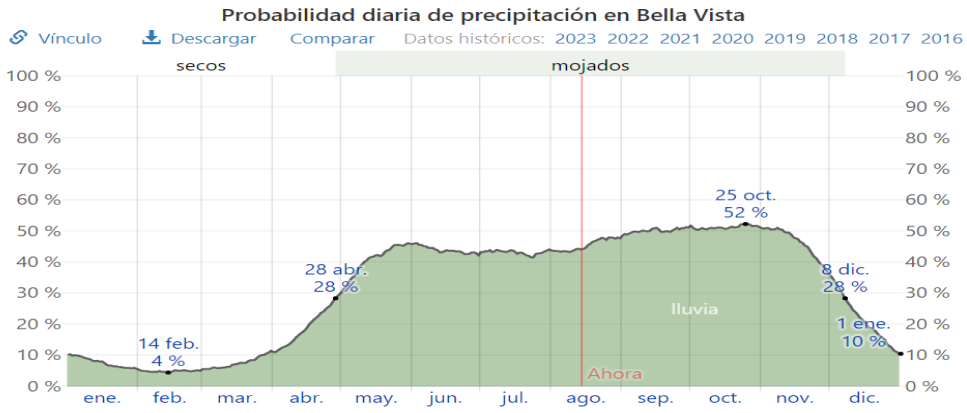
5.5.1.1. Precipitación: Un día *mojado* es un día con por lo menos *1 milímetro* de líquido o precipitación equivalente a líquido. La probabilidad de días mojados en Bella Vista varía considerablemente durante el año.

La *temporada más mojada* dura *7.4 meses*, de *28 de abril* a *8 de diciembre*, con una probabilidad de más del *28 %* de que cierto día será un día mojado. El mes con más días mojados en Bella Vista es *octubre*, con un promedio de *15.9 días* con por lo menos *1 milímetro* de precipitación.

La *temporada más seca* dura *4.7 meses*, del *8 de diciembre* al *28 de abril*. El mes con menos días mojados en Bella Vista es *febrero*, con un promedio de *1.3 días* con por lo menos *1 milímetro* de precipitación.

Entre los días mojados, distinguimos entre los que tienen *solamente lluvia*, *solamente nieve* o una *combinación* de las dos. El mes con más días con *solo lluvia* en Bella Vista es *octubre*, con un promedio de *15.9 días*. En base a esta categorización, el tipo más común de precipitación durante el año es *solo lluvia*, con una probabilidad máxima del *52 %* el *25 de octubre*.

Imagen #5. Condición de la Precipitación en el corregimiento de Bella Vista



El porcentaje de días en los que se observan diferentes tipos de precipitación, excluidas las cantidades ínfimas: solo lluvia, solo nieve, mezcla (llovió y nevó el mismo día).

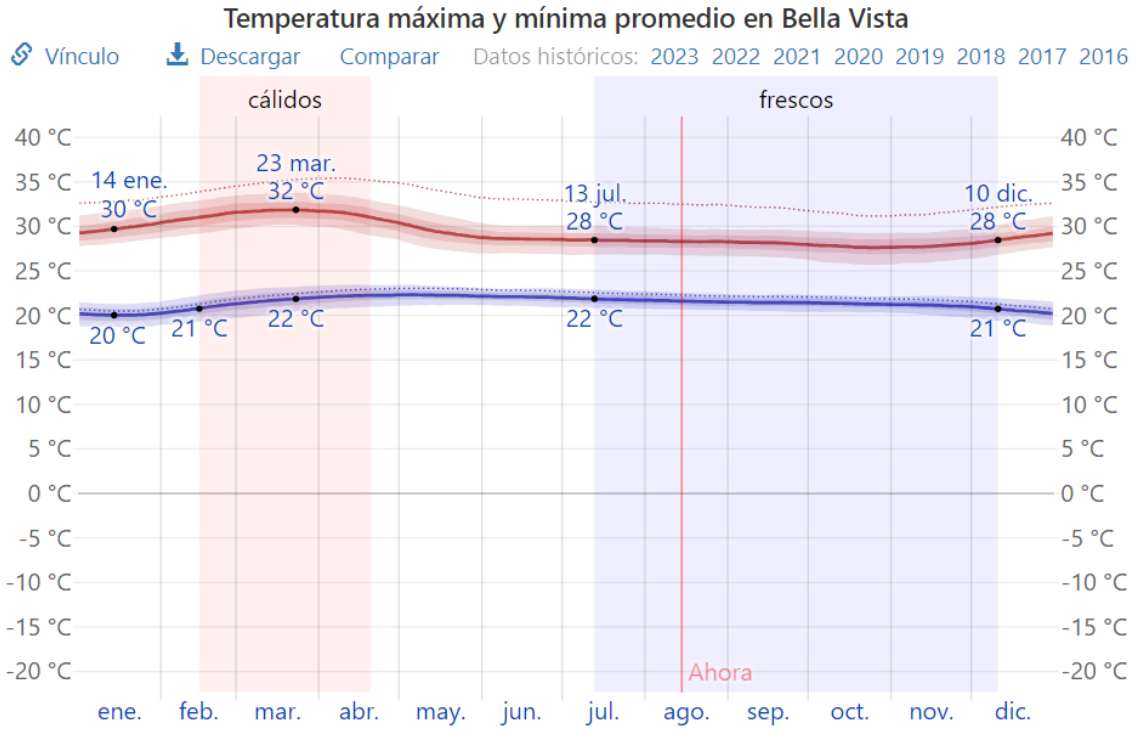
Días de	ene.	feb.	mar.	abr.	may.	jun.	jul.	ago.	sep.	oct.	nov.	dic.
Lluvia	2.4dd.	1.3dd.	2.4dd.	5.9dd.	12.8dd.	13.1dd.	13.4dd.	14.1dd.	15.1dd.	15.9dd.	13.8dd.	6.5dd.

Fuente. Google.water sapark

5.5.1.2. Temperatura: La *temporada calurosa* dura *2.1 meses*, del *15 de febrero* al *20 de abril*, y la temperatura máxima promedio diaria es más de *31 °C*. El mes más cálido del año en Bella Vista es *marzo*, con una temperatura máxima promedio de *32 °C* y mínima de *22 °C*.

La *temporada fresca* dura *4.9 meses*, del *13 de julio* al *10 de diciembre*, y la temperatura máxima promedio diaria es menos de *28 °C*. El mes más frío del año en Bella Vista es *octubre*, con una temperatura mínima promedio de *21 °C* y máxima de *28 °C*.

Imagen #6. Condición de la Temperatura en el corregimiento de Bella Vista



La temperatura máxima (línea roja) y la temperatura mínima (línea azul) promedio diaria con las bandas de los percentiles 25º a 75º, y 10º a 90º. Las líneas delgadas punteadas son las temperaturas promedio percibidas correspondientes.
Fuente. Google.water sapark

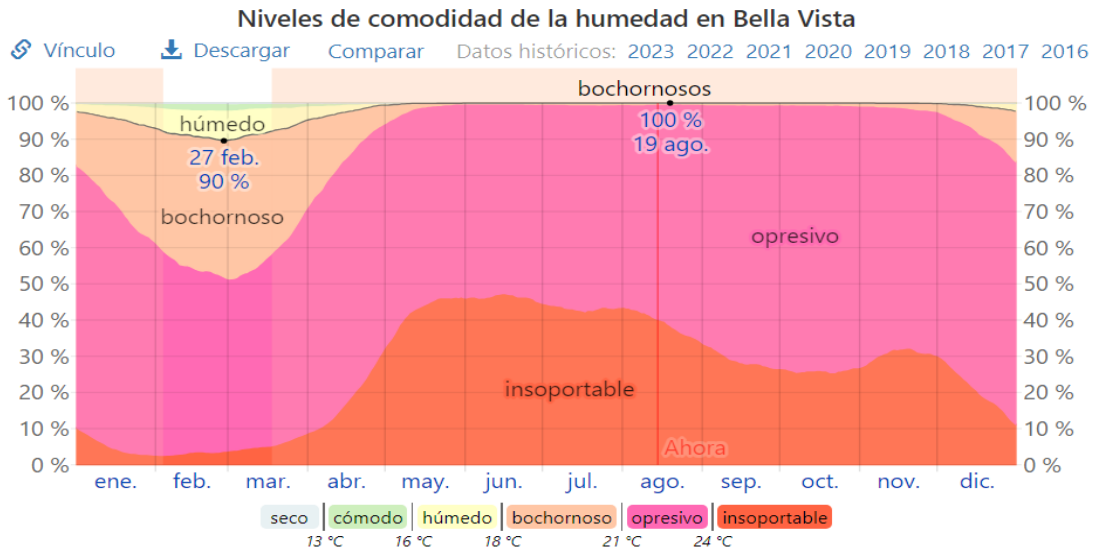
5.5.1.2. Humedad: Basamos el nivel de comodidad de la humedad en el punto de rocío, ya que éste determina si el sudor se evaporará de la piel enfriando así el cuerpo. Cuando los puntos de rocío son más bajos se siente más seco y cuando son altos se siente más húmedo. A diferencia de la temperatura, que generalmente varía considerablemente entre la noche y el día, el punto de rocío tiende a cambiar más lentamente, así es que, aunque la temperatura baje en la noche, en un día húmedo generalmente la noche es húmeda.

En Bella Vista la humedad percibida varía *levemente*.

El *período más húmedo* del año dura *11 meses*, del *18 de marzo* al *3 de febrero*, y durante ese tiempo el nivel de comodidad es *bochornoso*, *opresivo* o *insoportable* por lo menos durante el *92 %* del tiempo.

El mes con menos días *bochornosos* en Bella Vista es *febrero*, con *25.5 días bochornosos* o peor.

Imagen #7. Niveles de comodidad de la Humedad en el corregimiento de Bella Vista



El porcentaje de tiempo pasado en varios niveles de comodidad de humedad, categorizado por el punto de rocío.

	ene.	feb.	mar.	abr.	may.	jun.	jul.	ago.	sep.	oct.	nov.	dic
Días bochornosos	29.6dd.	25.5dd.	28.6dd.	29.3dd.	30.9dd.	30.0dd.	31.0dd.	31.0dd.	30.0dd.	31.0dd.	30.0dd.	30.7dd

Fuente. Google.water sapark

5.5.1.3. Presión atmosférica: Es la fuerza por unidad de superficie que ejerce el aire que forma la atmósfera sobre la superficie terrestre, en el ámbito del área en estudio la presión atmosférica es baja, debido a que las brisas son débiles (3m/s) procedentes del noroeste.

5.5.2. Riesgo y vulnerabilidad climática y por cambio climático futuro, tomando en las condiciones actuales en el área de influencia.

De acuerdo con el Decreto Ejecutivo N°1 del 1 de marzo de 2023, es ítem no aplica para este EsIA categoría I.

5.5.2.1. Análisis de exposición.

De acuerdo con el Decreto Ejecutivo N°1 del 1 de marzo de 2023, es ítem no aplica para este EsIA categoría I.

5.5.2.2. Análisis de Capacidad Adaptativa

De acuerdo con el Decreto Ejecutivo N°1 del 1 de marzo de 2023, es ítem no aplica para este EsIA categoría I.

5.5.2.3. Análisis de Identificación de Peligros o Amenazas

De acuerdo con el Decreto Ejecutivo N°1 del 1 de marzo de 2023, es ítem no aplica para este EsIA categoría I.

5.5.3. Análisis e Identificación de vulnerabilidad frente a amenazas por factores naturales y climáticos en el área de influencia.

De acuerdo con el Decreto Ejecutivo N°1 del 1 de marzo de 2023, es ítem no aplica para este EsIA categoría I.

5.6. HIDROLOGÍA.

Dentro del área en estudio no se observaron fuentes naturales de agua superficial

5.6.1. Calidad de las aguas superficiales

Tomando en cuenta que no existen fuentes naturales de agua entorno al área del proyecto no aplica la ejecución de este subpunto.

5.6.2. Estudio Hidrológico.

Tomando que no existen fuentes naturales de agua dentro del proyecto, no aplica el desarrollo de este estudio.

5.6.2.1. Caudales (máximo, mínimo y promedio anual).

En esta área en estudio no fuentes naturales de agua naturales para hacer medición de los caudales. Durante las precipitaciones de lluvias las aguas pluviales son recolectadas y canalizadas a través de los alcantarillados construidos con esa finalidad.

5.6.2.2. Caudal Ambiental y Caudal Ecológico

No se pueden hacer descripciones al respecto dentro de este entorno carente de fuentes naturales de agua.

5.6.2.3. Plano del polígono del proyecto, identificando los cuerpos hídricos existentes (lagos, ríos, quebradas y ojos de agua) indicando el ancho de protección de la fuente hídrica de acuerdo a legislación correspondiente.

No existen fuentes hidrográficas en el de influencia directa del proyecto, por lo que no se puede elaborar dicho plano.

5.6.3. Estudio Hidráulico.

De acuerdo con el Decreto Ejecutivo N°1 del 1 de marzo de 2023, es ítem no aplica para este EsIA categoría I.

5.6.4. Estudio Oceanográfico

De acuerdo con el Decreto Ejecutivo N°1 del 1 de marzo de 2023, es ítem no aplica para este EsIA categoría I.

5.6.4.1. Corrientes, mareas y oleajes

De acuerdo con el Decreto Ejecutivo N°1 del 1 de marzo de 2023, es ítem no aplica para este EsIA categoría I.

5.6.5. Estudio de Batimetría.

De acuerdo con el Decreto Ejecutivo N°1 del 1 de marzo de 2023, es ítem no aplica para este EsIA categoría I.

5.6.6. Identificación y Caracterización de aguas subterráneas

De acuerdo con el Decreto Ejecutivo N°1 del 1 de marzo de 2023, es ítem no aplica para este EsIA categoría I.

5.6.6.1. identificación de Acuíferos

De acuerdo con el Decreto Ejecutivo N°1 del 1 de marzo de 2023, es ítem no aplica para este EsIA categoría I.

5.7. CALIDAD DEL AIRE.

En esta zona, la cual presenta una alta intervención antropogénica, la calidad del aire es buena, la dispersión de polvo representa el elemento natural que temporalmente incide sobre la calidad del aire, que en el entorno puede estarse generando de las construcciones de edificios residenciales y comerciales. *Ver en anexos resultados sobre la calidad del aire*.

5.7.1. Ruido.

Los ruidos comunes son los generados por el parque vehicular que constantemente transitan por la carretera objeto de este estudio. La recurrencia de estos ruidos es alta al punto que la población se ha adaptado a este contexto. *Ver en anexos resultados sobre la calidad del aire*.

5.7.2. Vibraciones.

Al igual que el ruido las vibraciones se generan mayormente por el movimiento de los vehículos, las construcciones de edificios, el nivel de ocurrencia se mantiene durante el día, disminuyendo en la noche.

5.7.3. Olores Molestos.

No existen industrias u otras fuentes generadoras de malos olores, por lo que no se perciben malos olores en el área del proyecto. Por las características que presenta este tipo de proyecto no se generan elementos que puedan contaminar el ambiente en ese sentido.

6. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO

En este acápite se describen las características particulares en tema biológico, enfatizando en los temas de flora y fauna que pueda existir dentro del área de influencia directa del proyecto.

6.1. CARACTERÍSTICAS DE LA FLORA

En esta zona urbana la mayor parte de la superficie está cubierta de todo tipo de construcciones, incluyendo las diversas avenidas de circulación interna del flujo vehicular que circula diariamente en este sector urbano, con algunos árboles ornamentales aislados que aún permanecen en el área a pesar notarse su afectación por las construcciones hechas a su alrededor y su deterioro por los años de vida que tienen.

6.1.1. Identificación y caracterización de formaciones vegetales con sus estratos, e incluir especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción.

La vegetación que existe en el área es muy escaza (constituyen especies ornamentales), tal caracterización no permite establecer ningún tipo de formación vegetal por estratos. Ningunas de la especies existentes son endémicas o están en peligro de extinción.

6.1.2. Inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por Ministerio de Ambiente e incluir las especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción).

En el cuadro siguiente se hace un inventario de los árboles identificados en las cercanía de las sitio del proyecto, sin embargo, ninguno de estas especies será impacta por el proyecto porque el mismo irá soterrado.

Cuadro No 5: Datos del Inventario Forestal

Elaborado Por: Equipo Técnico de Forestal Los Cárpatos, S. A. Fecha: Junio de 2021.

Técnico Responsable: Manuel Antonio Rodes González. Ingeniero Forestal, Idoneidad No 1,343-85.

No	Nombre común	Nombre científico	Diámetro (cm)	Área basal (M2)	Calidad de fuste (A,B,C)	Volumen comercial (M^3)	Altura com (m)	Altura total (m)	Talar (X) Podar P
1	Palma	Roystonia regia	53	0.2206	A	1.1440	7	12	
2	Palma	Roystonia regia	51	0.2043	A	0.2366	8	10	
3	Palma	Roystonia regia	38	0.1127	A	0.3464	3	13	
4	Pino Indu	Polyalthia longifolia	30	0.0707	A	0.3464	7	12	
5	Ficus sp	Ficus Sp	74	0.4301	A	2.1074	7	12	
6	Ficus sp	Ficus Sp	63	0.3117	B	0.6546	3	10	
7	Ficus sp	Ficus Sp	62	0.3019	B	0.4227	2	6	
8	Ficus sp	Ficus Sp	101	0.8012	B	1.1217	2	6	
9	Caoba	Switenia mahogany	43	0.1452	A	0.2033	2	10	
10	Acacia Bailelena	Acacia Bailelena	12	0.0113	A	0.0396	5	10	
11	Acacia Bailelena	Acacia Bailelena	15	0.0177	A	0.0619	5	10	
12	Acacia Bailelena	Acacia Bailelena	64	0.3217	A	0.6756	3	13	
13	Casia	Casia fistula	27	0.0589	A	0.1236	3	12	
14	Casia	Casia fistula	15	0.0177	A	0.0371	3	12	
15	Casia	Casia fistula	13	0.0133	A	0.0279	3	12	
16	Astromelia	Astromelia sp	14	0.0154	A	0.0323	3	12	
17	Astromelia	Astromelia sp	12	0.0113	A	0.0238	3	12	
18	Astromelia	Astromelia sp	14	0.0154	A	0.0323	3	12	
19	Palma	Roystonea oleracea	13	0.0133	A	0.0279	3	12	
20	Mamón	Melicoca bijuca	12	0.0113	A	0.0238	3	12	
21	Roble	Tabebuya pentaphyla	61	0.2922	A	0.6137	3	12	
22	Terminalia	Terminalia amazonica	15	0.0177	A	0.0371	3	12	
23	Terminalia	Terminalia amazonica	10	0.0079	A	0.0165	3	12	

Cuadro No 5: Datos del Inventario Forestal									
Elaborado Por: Equipo Técnico de Forestal Los Cárpatos, S. A. Fecha: Junio de 2021.									
Técnico Responsable: Manuel Antonio Rodes González. Ingeniero Forestal, Idoneidad No 1,343-85.									
24	Terminalia	Terminalia amazonica	20	0.0314	B	0.0660	3	10	
25	Mango	Manguifera indica	57	0.2552	B	0.5359	3	10	
26	Ficus	Ficus Sp	100	0.7854	B	1.6493	3	12	
27	Ficus	Ficus Sp	100	0.7854	C	1.6493	3	11	
28	Ficus	Ficus Sp	25	0.0491	C	0.0687	2	6	
29	Espave	Anacardiumexcelsum	74	0.4301	C	2.4085	8	13	
30	Terminalia	Terminalia amazonica	36	0.1018	C	0.4275	6	12	
31	caoba	Switenia mahogany	88	0.6082	C	2.1287	5	12	
	Total 31 arboles								
	Estos árboles no serán afectados por el proyecto ya que el mismo será soterrada.								

6.1.3. Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo a una escala que permita su visualización.

Seguidamente se presenta mapa de cobertura vegetal y uso del suelo a escala 1;50,000 del polígono del proyecto.

6.2. CARACTERIZACIÓN DE LA FAUNA

No se observa fauna silvestre en el área, ya que toda el área se ha desarrollado todo tipo de infraestructuras impulsadas por el desarrollo socioeconómico propio de este sector urbano.

6.2.1. Descripción de la metodología utilizada para la caracterización de la fauna, puntos y esfuerzo de muestreo georreferenciados y bibliografía.

Debido a la no existencia de fauna silvestre dentro del proyecto no se puede establecer la metodología para caracterización debido a que los procedimientos metodológicos que se elaboran al respecto dependen de las especies identificadas que viven o tienen su habitan en dicho entorno en estudio.

6.2.2. Inventario de especies del área de influencia, e identificación de aquellas que se encuentren enlistadas a causa de su estado de conservación.

De acuerdo a las especies identificadas mediante observación fueron:

En Aves: Talingo (*Quiscalus mexicanus*), que también se le conoce como chango

Roedores: Ratas y Ratones (*Rattus ratuus*) de la orden Redentia. .

Ninguna de estas especies se encuentran en la lista de especies en estado de conservación o extinción.

6.2.3. Análisis del comportamiento y/o patrones migratorios

De acuerdo con el Decreto Ejecutivo N°1 del 1 de marzo de 2023, es ítem no aplica para este EsIA categoría I.

6.3. ANÁLISIS DE LA REPRESENTATIVIDAD DE LOS ECOSISTEMAS DEL ÁREA DE INFLUENCIA.

De acuerdo con el Decreto Ejecutivo N°1 del 1 de marzo de 2023, es ítem no aplica para este EsIA categoría I.

6.4. ANÁLISIS DE ECOSISTEMAS FRÁGILES IDENTIFICADOS.

De acuerdo con el Decreto Ejecutivo N°1 del 1 de marzo de 2023, es ítem no aplica para este EsIA categoría I.

7. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO

En este acápite se describen los datos relevantes del comportamiento sociodemográfico del área de influencia del proyecto en estudio, la forma de uso del suelo por efecto de la ocupación antropogénica, además de la metodología y procedimientos implementados para realizar el proceso participativo y resultados obtenidos al respecto.

Área de Estudio: El proyecto **"ARQUITECTURA DE RED BELLA VISTA"**, es de carácter lineal, a desarrollarse por las avenidas de 45 Este, Calles 50 y vía España, en el corregimiento de Bella Vista, distrito y ciudad de Panamá

Objetivo del Estudio: Analizar el contexto socioeconómico y participativo de la población que reside y/o trabaja en las colindancias a la línea de construcción de este alineamiento energético.

7.1. ANÁLISIS DE USO ACTUAL DEL SUELO DE LA ZONA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD.

Toda la superficie por donde transcurre el alineamiento soterrado se encuentra impactado antrópicamente, por medio de construcciones de edificios residenciales, comerciales, hoteles, oficinas públicas y privadas, hospitales, restaurantes entre otro sin número de construcción que forman parte de este sector urbano de Bella Vista. Todo este crecimiento estructural moderno ha generado cambios en cuanto al uso del suelo de carácter permanentes e irreversibles.

7.2. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO GENERAL EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO.

El área en estudio se ubica en Bella Vista, corregimiento del mismo nombre, que constituye una de las zonas urbanas de importancia del centro de la ciudad de Panamá. Se ubica entre los seis primeros corregimientos más poblados con 30,136 habitantes. Su estilo original arquitectónico data de los años 30 en similitud de diseño neocolonial, el cual ha venido desapareciendo con el transcurrir de las décadas

producto del vertiginoso crecimiento construcciones modernas y lujosas. Es una zona de mucha importante por la variedad de restaurantes populares y de lujos donde la gastronomía es muy variada tanto de los plantos nacionales como internacionales. Su importancia también se yergue en el hecho de que concentra los principales centros educativos como el Oxford Internacional School, El Episcopal de Panamá Colegio La Salle, la Universidad de Panamá, Hospital Nacional, Hospital Nacional y el Antiguo Oncológico, entre otros.

7.2.1. Indicadores demográficos: Población (cantidad, distribución por sexo y edad, tasa de crecimiento, distribución étnica y cultural), migraciones, entre otros.

El corregimiento de Bella Vista posee una extensión territorial de 5 kilómetros, donde concentra su población total de 30,136 habitantes distribuidos en 10 sectores urbanos que los conforman, a saber: La Cresta, Campo Alegre, El Carmen, Pasadena, Herburger, Linares, Obarrio, El Cangrejo, San Gabriel y Marbella.

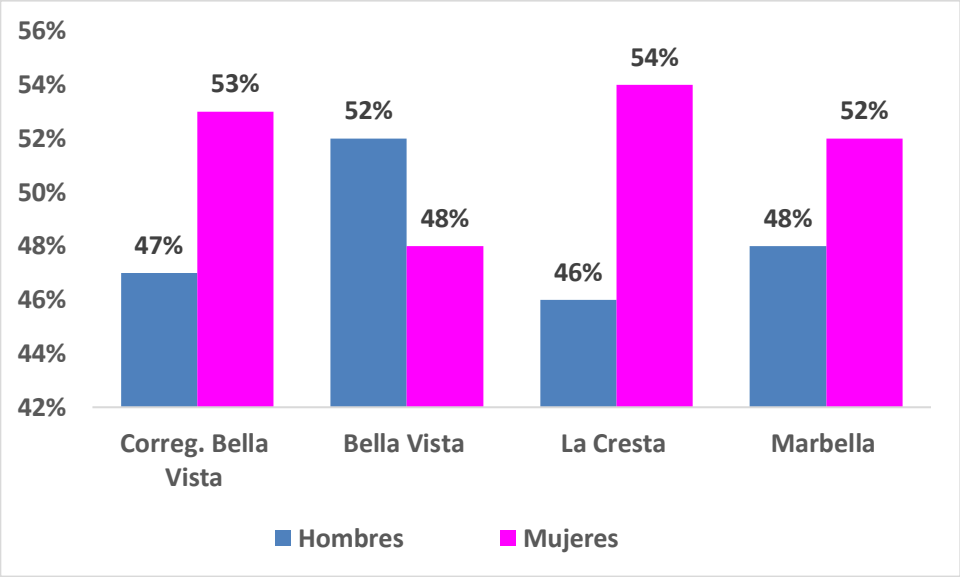
En la distribución descrita en el cuadro siguiente, además del sector urbano Bella Vista se toman en cuenta La Cresta y Marbella por ser los colindantes al sitio de actividad del proyecto, mismos que registran una distribución por sexo en que la disparidad oscila en los 4% a favor del sexo femenino.

Cuadro N°6. Distribución por sexo y edad

Distrito, Corregimiento, Lugar Poblado	Población	Distribución por Sexo				Población de 18 años y más
		Masculino		Femenino		
		#	%	#	%	
Correg. Bella Vista	**30,136**	**14,283**	**47**	**15,853**	**53**	**25,341**
Bella Vista	5,874	3,045	52	2,829	48	4,925
La Cresta	2,508	1,166	46	1,342	54	2,200
Marbella	2,965	1,413	48	1,552	52	2,327

Fuente: Contraloría General de la República: Censo Nacional de Población y Viviendas, 2010.

Gráfica N°1.
Distribución por sexo por Corregimiento y Sector Urbano



Fuente: *Consultor-2023*

Distribución étnica y cultural: Siendo un sector que absorbe población nacional y foránea, que llegan con el objetivo de invertir o ser parte de la fuerza laboral que mueve el capital que impulsa la economía del corregimiento y del distrito, se adaptan al contexto de relación y convivencia con otras culturas, principios y tradiciones, aunque la gran mayoría siempre conserva sus raíces de origen.

Migraciones: La economía de esta región gira en torno a la dinámica de las actividades comerciales y de servicios que han sido fundamental en el desarrollo socioeconómico del corregimiento y del área céntrica urbana de la ciudad de Panamá.

Con los años transcurridos y la importancia económica del corregimiento de Bella Vista y los demás corregimientos que conforman la parte céntrica de esta ciudad, por las oportunidad de empleos que generaba, el crecimiento demográfico fue exponencial, no obstante, debido al alto nivel de concentración que había en la ciudad, personas con el tiempo fueron cambiando la perspectiva de elección del sitio ideal para vivir, empezando a desplazarse hacia las periferias del distrito de Panamá, siendo Panamá Oeste la ha absorbido gran parte de la población que ha emigrado hacia esa región en busca de elegir el sitio ideal para vivir, pero cercano a su fuente de trabajo. Hoy en día

la provincia de Panamá Oeste se funda como tal, como resultado de ese acelerado movimiento migratorio proveniente de los sectores urbanos del centro de la ciudad. Actualmente el proceso migratorio se ha desplazado con fuerza hacia la región norte y este de la ciudad. A pesar de generarse ese fenómeno migratorio Bella Vista es uno de los cuatro corregimientos en la que su crecimiento se ha sostenido del 2% a lo largo de los tres últimos periodos censales.

7.2.2. Índice de mortalidad y morbilidad

De acuerdo con el Decreto Ejecutivo N°1 del 1 de marzo de 2023, es ítem no aplica para este EsIA categoría I.

7.2.3. Indicadores Económicos: Población económicamente activa, condición de actividad, categoría de actividad, principales actividades económicas, tasas de desempleo y subempleo, equipamiento urbano, infraestructura, servicios sociales, entre otros.

De acuerdo con el Decreto Ejecutivo N°1 del 1 de marzo de 2023, es ítem no aplica para este EsIA categoría I.

7.2.4. Indicadores sociales: Educación, cultura, salud, vivienda, índice de desarrollo humano, índice de satisfacción de necesidades básicas, seguridad, entornos sociales difíciles, entre otros.

De acuerdo con el Decreto Ejecutivo N°1 del 1 de marzo de 2023, es ítem no aplica para este EsIA categoría I.

7.3. PERCEPCIÓN LOCAL SOBRE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO, A TRAVÉS DEL PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA.

Por percepción se entiende aquella forma en que el ser humano interpreta y expresa una situación o hecho con o sin un conocimiento previo obtenido, que le permite determinar su punto de vista particular. En el contexto social del trabajo enfocado en este estudio se busca que, a través del individuo aleatoriamente seleccionado, se puede obtener una percepción respecto al proyecto objeto de esta investigación, y con

base al conjunto de resultados obtenidos, se logre analizar el sentido común de las opiniones expresadas por la muestra obtenida en este proceso participativo realizado.

7.3.1. Área de Estudio.

El proyecto en estudio de ubica en el sector urbano de Bella Vista, perteneciente al corregimiento del mismo nombre, distrito y provincia de Panamá.

7.3.2. Objetivos del Plan de Participación Ciudadana.

- Llevar a cabo un proceso participativo sobre la población más cercana al área del proyecto, de cara a tener información que permita determinar la opinión concreta sobre el desarrollo de esta obra.

- Brindarles información a las personas por medio de la Volante Informativa y conversión directa, para que puedan tener un conocimiento previo sobre el proyecto y de esta forma poder expresar sus opiniones de forma clara y precisa.

- Seguir los procedimientos establecidos en el Decreto Ejecutivo N°1 del 1 de marzo de 2023, con relación al proceso de elaboración del plan de participación ciudadana.

7.3.3. Alcance.

Tal y como se ha explicado anteriormente, del componente social se desprenden como producto importante, el **Diagnóstico Ambiente Socioeconómico** elaborado con el apoyo de fuentes secundarias. Se incluye además la Percepción Pública cuya información se genera por medio del proceso participativo realizado en campo con el uso de instrumento metodológico implementado para la captación de información. Dicho informe fue realizado de acuerdo a los contenidos mínimos del Decreto Ejecutivo N°1 del 1 de marzo de 2023.

7.3.4. Metodología.

Constituye un procedimiento conformado de métodos y técnicas de investigación científica que, de manera sistemática y coordinada, se implementan para generar información de importancia para analizar aspectos relacionados con un tema u objeto en estudio, que en este caso particular se implementa para levantar la línea base del componente social en el marco del proceso de elaboración del Estudio de Impacto Ambiental categoría I, que será aprobado por la entidad competente para dar viabilidad al desarrollo del proyecto titulado como: **"Arquitectura de Red Bella Vista".**

7.3.4.1. Técnicas de divulgación de información y participación ciudadana.

El proceso de investigación sociológica se subdivide en dos fases:

En la Primera Fase; Se hace una revisión de las fuentes secundarias que brindan información actualizada del área del proyecto, entre los que destacan: Censos de Población y Vivienda del 2,010 y datos preliminares del censo del 2,011, Mapas, Planos del proyecto e información de las instancias públicas locales. El diagnóstico levantado describe las características básicas del sector poblado en estudio.

En la Segunda Fase, consiste en el levantamiento de la información en campo con la utilización de instrumentos metodológicos comunes para la captación de la información, tales como: La Encuesta y la Observación Directa, utilizando también la Volante Informativa como herramienta de divulgación del proyecto.

La Encuesta: Es un procedimiento de investigación cuantitativa en la cual se formulan una serie de preguntas abiertas y cerradas (mayormente) la cual permitirá recopilar información que permitirá analizar y expresar por medio de cuadros, gráficas o trípticos los resultados de la percepción obtenida de las personas consultadas aleatoriamente seleccionada dentro de un área de estudio previamente determinada.

La Volante Informativa: Es elaborada con datos específicos del proyecto, promotor, ubicación, identificación de los impactos en la parte ambiental y social, y las medidas específicas de mitigación. La misma se distribuye a cada persona consultada para que tenga una base de información antes de expresar sus opiniones a través de la encuesta o entrevista, según sea el caso.

Observación Directa: Instrumento utilizado por el consultor para obtener datos durante recorrido realizado por el área del proyecto y su entorno, además del obtenido durante el proceso participativo realizado. Los datos generados se utilizan para reforzar algún aspecto de la descripción inicial del estudio y en el análisis de la información recopilada a través de la encuesta y entrevista.

Los resultados generados de este proceso de consulta le permite al consultor entender el sentido común de las opiniones y posiciones expresadas por las personas que aceptaron participar.

7.3.4.2. Identificación de Actores claves.

Además de los residentes más cercanos al área del proyecto, los actores claves identificados se pueden clasificar como:

- Centros religiosos: Católicos, Evangélicos, Testigos de Jehová.
- Venta de alimentos preparados: Restaurantes, Parrilladas, Fondas
- Venta de alimentos secos y enlatados: Kioscos, Abarroterías, Minisúper y Supermercados.
- Centros Educativos: Preescolar, Primaria y Telebásica, Básica General.
- Atención de la salud: Centro y Subcentros de Salud.
- Venta de combustible: Subestación Delta, Terpel
- Cría de cabellos: Aras San Miguel del Yuco
- Fincas: Dedicadas a la ganadería extensivas o la producción de hortalizas
- Producción de leche: Granja sostenible de Bella Vista.
- Ventas a nivel domésticos: Miel de abeja, Plantas, Artesanías

- Instancias que brindan algún servicio público: Bomberos, Policía, Ministerio de Ambiente, Junta Comunal.

7.3.4.4. Selección de la muestra representativa.

El levantamiento de la información de campo se realiza utilizando el Método de Muestreo Aleatorio Simple, el cual consiste en extraer un tamaño de la población que es proporcional a la población total, con el propósito de hacer una estimación de los resultados la investigación deseada, no obstante, estos resultados pueden entenderse como un reflejo del comportamiento similar si se analizará en la totalidad de la población. Este parámetro metodológico también se le conoce como Error Muestral. A través de este método se logra establecer mayor precisión en los resultados, para el análisis objetivo del estudio que posteriormente se hace, en otras palabras, entre más pequeña sea la muestra mayor precisión se obtendrá en la estimación realizada.

La representatividad de la muestra se extrae del entorno cercano a la ubicación del proyecto en estudio, en cuya selección aleatoria se determina el tamaño apropiado para llevar a cabo el proceso de análisis de los resultados que arrojen las distintas herramientas y técnicas de captación de información implementadas. Para ello se determina el perímetro de afectación directa que podrá tener el proyecto por medio de los impactos más comunes que se generan como resultado de la 54 ejecución de proyectos de construcción, tales como: Contaminación temporal del aire por la dispersión de partículas de polvo, Aumento de ruidos y vibraciones, obstrucción parcial de la vía. La escogencia al azar de la muestra define también al carácter simple de este método, siendo muy esencial para evitar los sesgos de información.

El cálculo del tamaño de la muestra se hizo con el uso de la siguiente fórmula, determinándose un nivel de confianza del 95%, con un margen de error del 10%.

$$N = \frac{K^2 \cdot N \cdot p\,q}{\left\{ e^2 \cdot N^{-1} \right\} + \left\{ K^2 \cdot p\,q \right\}}$$

Datos de la Fórmula		
N	Universo de investigación	9,452
n	Tamaño de la muestra	**90**
K	Nivel de confianza	95%
e	Margen de error	10%
P	Probabilidad de ocurrencia	0.5
q	Probabilidad de no ocurrencia	0.5

Tomando en cuenta las características de este proyecto lineal, el proceso de consulta aleatoria se fue realizando sobre las viviendas colindantes a la carretera que aceptaban participar brindando sus opiniones. Al final del recorrido se logró obtener un total de **90 encuestas** que representará el universo de análisis de las opiniones brindada por lugareños respecto al desarrollo de esta obra civil de interés público.

7.3.4.5. Formas de Participación Pública y Mecanismo de Divulgación de Información.

Formas de Participación de la Ciudadanía: La principal forma de participación de la comunidad fue a través de las Encuestas, donde los lugareños expresaron su opinión sobre la condición ambiental del área y el proyecto en estudio. La misma estuvo representada por personas mayores de 18 años de edad de ambos sexos.

Mecanismo de Divulgación de la Información:

El mecanismo de consulta y divulgación implementado se realizado por medio del recorrido por el área de influencia del proyecto dando a conocer los detalles del proyecto por medio de la Volante Informativa y ampliando el marco de información respondiendo las preguntas e inquietudes de las personas consultadas durante la interacción directa con el consultor o encuestador (Método Observador-Participante) previo a la aplicación del instrumento de captación de la información (encuesta) en cada una de las viviendas visitadas.

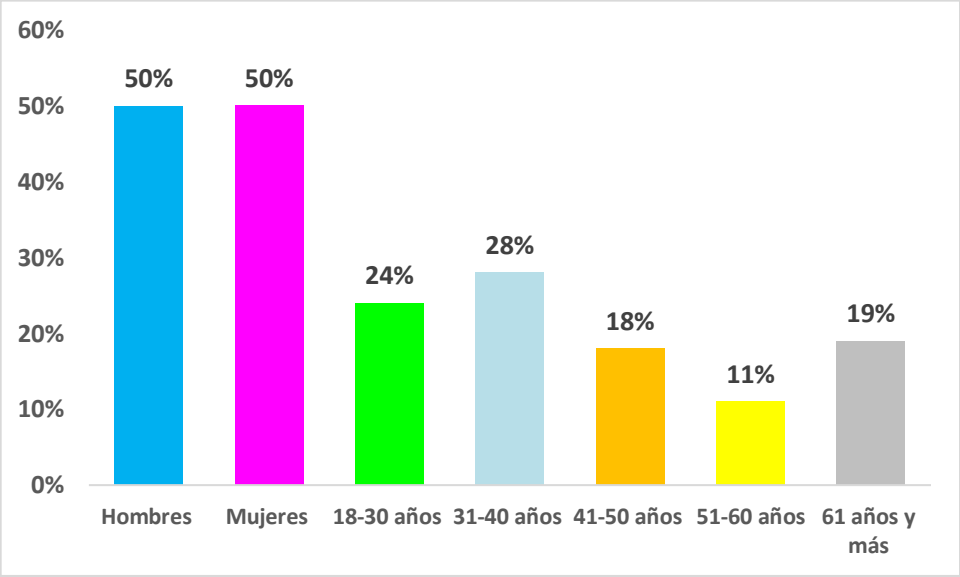
7.3.4.6. Resultados Obtenidos del Proceso Participativo.

- **Encuestas Aplicadas.**

a. Perfil de Encuestado.

Dentro del conjunto de habitantes encuestados, el **50%** corresponde al sexo masculino y el **50%** al Femenino, distribuidos por con edades de la forma siguiente: De 18 a 30 años **24%,** de 31 a 40 años **28%**, de 41 a 50 años **18%**, de 51 a 60 años **16%**, y con 61 años y más el 19**%.**

Gráfica Nº2. Distribución de la Participación por Sexo y Edades

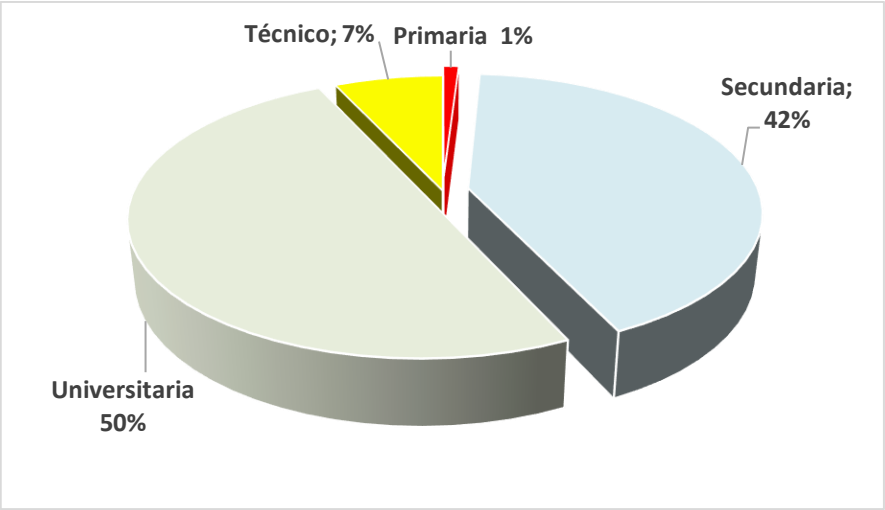


Fuente: *Resultado del trabajo de campo-2023*

b. Escolaridad:

Los resultados generados indican que el **1%** tiene educación **a nivel Primario**, el **42%** al **nivel Secundaria**, el **50%** a **nivel Universitario** el **7%** tiene preparación a **nivel Técnico.** Entre las profesiones particularmente realizadas por los consultados, sobresalen: Trabajador de Empresa Privada, Independientes, Funcionarios, Comerciantes, Jubilados, Ama de Casa, Desempleados, Estudiantes.

Gráfica Nº3. Nivel de Escolaridad de los Consultados



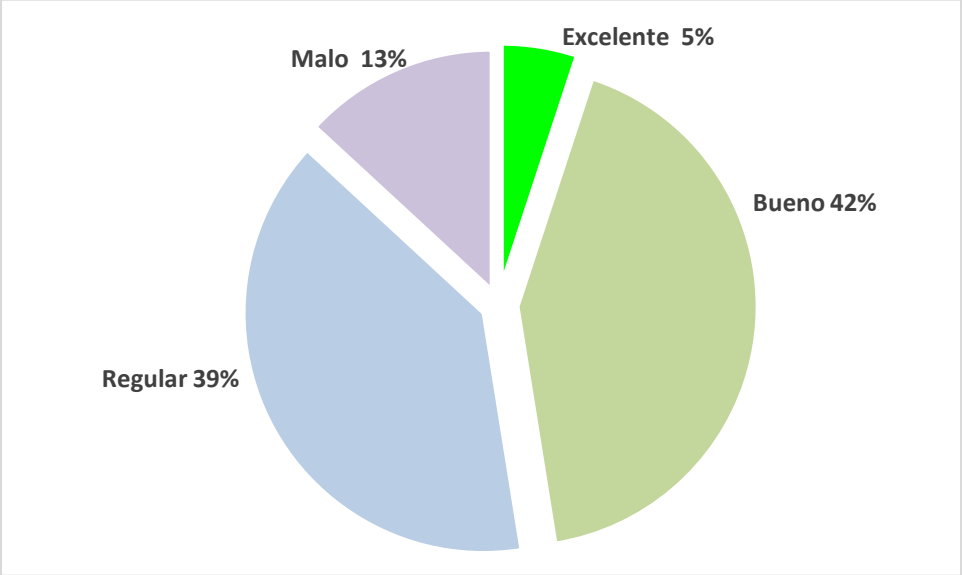
Fuente: *Resultado del trabajo de campo-2023*

c. Cómo califica Usted la calidad del servicio de electricidad que se brinda en esta zona poblada.

Al momento del sondeo realizado la percepción sobre la calidad en el servicio eléctrico que se brinda en esta región solo el **5%** lo ubica en nivel de **Excelente**, en tanto que el **42%** lo considera **Bueno**, el **39%** opina que es **Regular** y el **13%** lo ubica como **Malo.** Entre las razones que sustentes estas opiniones, están:

- ⇒ **Excelente:** No tengo problemas al respecto hasta el momento
- ⇒ **Bueno:** La luz es estable, Hay ciertos apagones, pero regresa rápido.
- ⇒ **Regular:** Hay muchos apagones y fluctuaciones todos los días que afectan los electrodomésticos y no se puede trabajar bien, afecta la atención que uno debe darle al paciente
- ⇒ **Malo:** Los apagones y bajones de luz han dañado los aparatos y nadie responde por esos daños, la tarifa mensual viene muy alta, y no hay forma de cómo reclamar directamente, las luminaria de la calle están dañadas

Gráfica N°4.
Cómo Calificas la Calidad del Servicio de Electricidad Actual

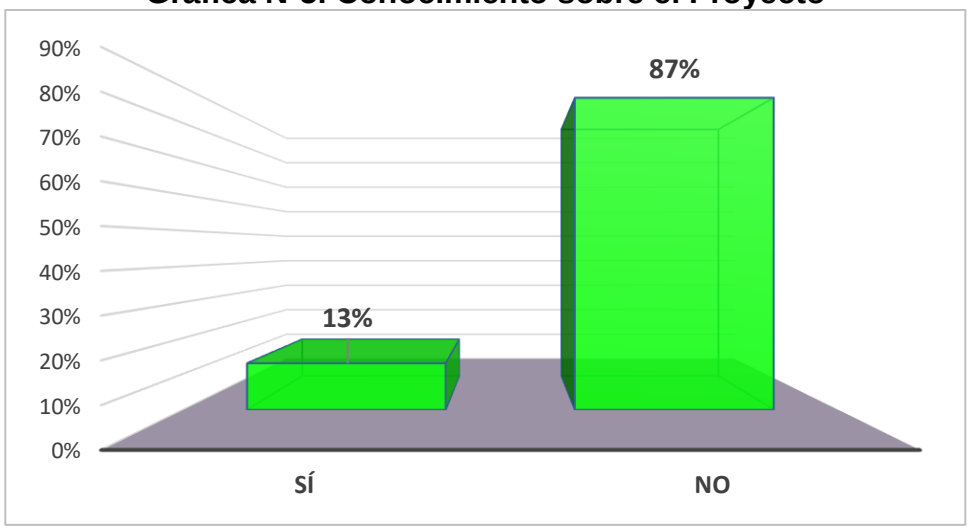


Fuente: *Resultado del trabajo de campo-2023*

d. ¿Tiene Usted conocimiento del desarrollo de este proyecto?

Al momento del proceso de consulta realizado el **87%** de las personas consultadas no tenían conocimiento sobre el proyecto en estudio, en tanto que el **13%** señaló conocerlo por medio de noticias de radio y lo que ha visto en otro área. Aprovechando la coyuntura de la interacción con estos actores, se les entregó la Volante Informativa y se respondieron las inquietudes y preguntas que hacía cada uno de los encuestados, de tal manera que cada uno conociera mayores detalles del proyecto que ayudaran a responder las preguntas siguientes.

Gráfica Nº5. Conocimiento sobre el Proyecto

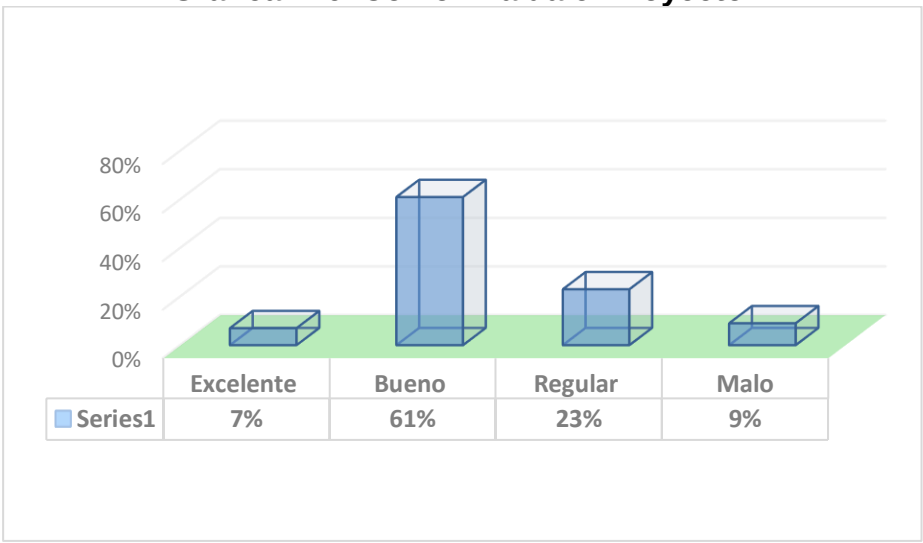


Fuente: *Resultado del trabajo de campo-2023*

d. ¿Cómo evalúa Usted el desarrollo del proyecto?

En este tipo de pregunta de selección múltiple la persona consultada tiene la oportunidad de elegir dentro del conjunto de respuestas, la más indicada, según su punto de vista, y explicarla brevemente. Los criterios selección serían: Excelente, Bueno, Regular, Malo, Muy Malo. Los resultados obtenidos al respecto indican que el **7%** de los consultados consideran que el proyecto es **Excelente**, el **60%** como **Bueno**, el **23%** como **Regular**, el **9%** como **Malo**.

Gráfica Nº6. Cómo Evalúa el Proyecto.



Fuente: *Resultado del trabajo de campo-2023*

Las opiniones de los consultados sientan la base de sus respuestas en la siguiente explicación.

En los que opinaron como **Excelente y Bueno** sus explicaciones fueron:

- Mejorará el sistema eléctrico
- Se hace un trabajo, pero no se cambia la estética del lugar
- Puede haber oportunidades de empleos temporales
- Es parte del desarrollo de esta zona poblada

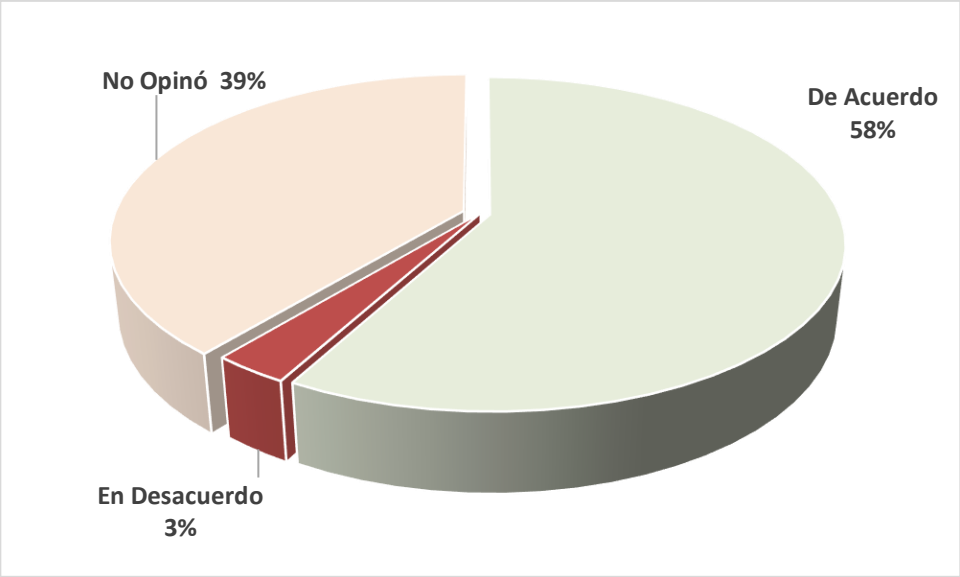
Los que opinaron que es **Regular y Malo.**

- Aumentará la tarifa eléctrica.
- No reparan bien lo que dañan.
- Hay fallas en la atención al cliente.

e. ¿Está usted De Acuerdo o En Desacuerdo con el Proyecto en estudio?

Los resultados obtenidos de las encuestas indican que el **58%** de los consultados opinaron estar **De Acuerdo, el 3% en Desacuerdo y el 39% No Opinó**

Gráfica Nº7. Conocimiento sobre el Proyecto

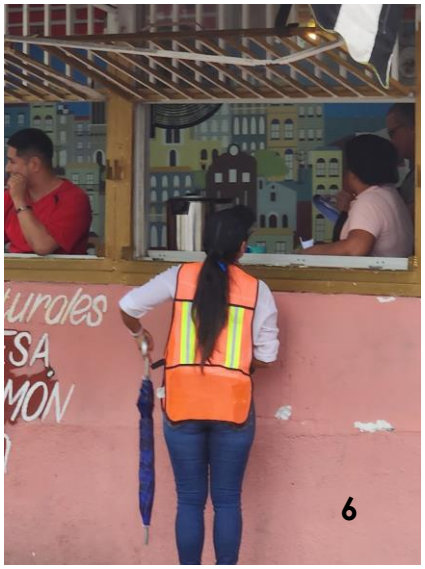


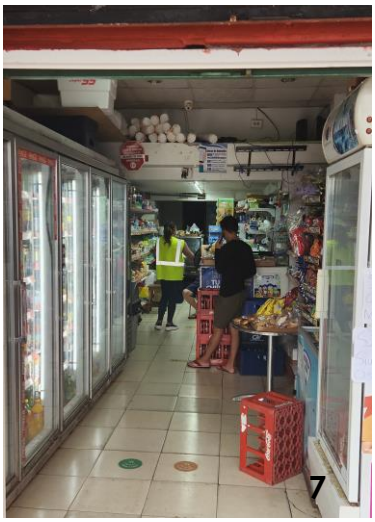
Fuente: *Resultado del trabajo de campo-2023*

Entre las recomendaciones importantes señaladas por los consultados sobresalen:

- Que el trabajo sea eficiente
- Comunicar oportunamente antes de iniciar los trabajos para estar preparados
- Trabajar durante la noche para no afectar el tránsito ni peatones.
- Concientizar a la población sobre el alto consumo de luz.

Seguidamente se observan algunas imágenes del proceso de consulta realizado.



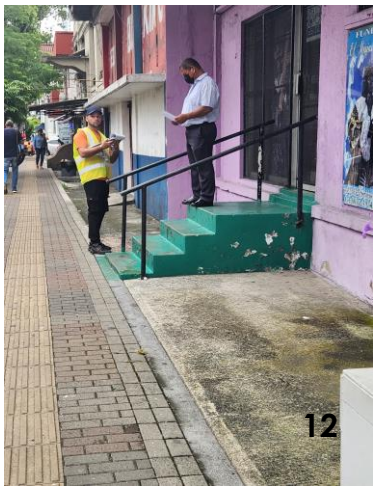

7

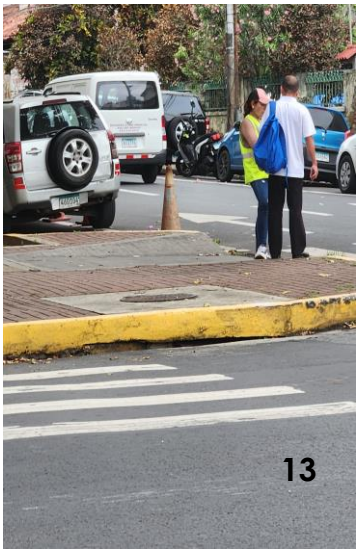

8


9


10


11


12


13


14

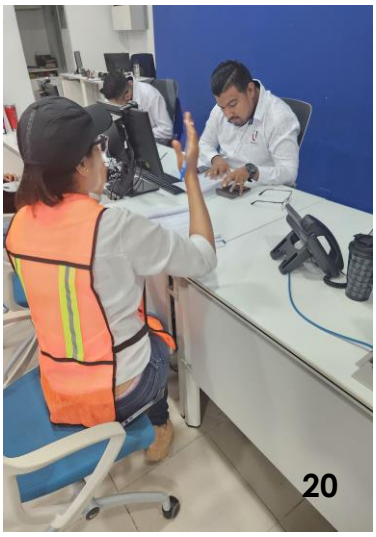

15


16


16


18


19


20


21


22


Mundo
Ferreteria
.com
23


24

7.4. PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO.

INFORME DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA

PROYECTO

“ARQUITECTURA DE RED BELLA VISTA”

UBICADO EN BELLA VISTA, CORREGIMIENTO BELLA VISTA, DISTRITO DE PANAMA, PROVINCIA DE PANAMA

PROMOVIDO POR:

EMPRESA DE DISTRIBUCION ELECTRICA METRO OESTE, S.A.

PREPARADO POR:

Lic. ADRIÁN MORA O.

ANTROPÓLOGO Reg. 15-09 DNPC

CONSULTOR AMBIENTAL IRC 002-2019

AGOSTO 2023

INDICE

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN:

Resumen Ejecutivo

El Estudio de Impacto Ambiental se denomina **"ARQUITECTURA DE RED BELLA VISTA**" y está ubicado en Bella Vista, corregimiento Bella Vista, distrito de Panamá, provincia de Panamá. Es promovido por **EMPRESA DE DISTRIBUCION ELECTRICA METRO OESTE, S.A.** y la consultoría ambiental fue realizada por el **Lic. Joel Enoc Castillo**, con Número de registro IRC-042-2001

El proyecto "**"ARQUITECTURA DE RED BELLA VISTA"** se realizará en Bella Vista, Corregimiento de Bella Vista, distrito de Panamá, Provincia de Panamá, consiste en la construcción de circuitos soterrados de media tensión, dichos circuitos parten de la zona SE de Bella Vista en la Calle 50, serán en esa fase solo los circuitos identificados como BV 111 y BV 12.
Por el cual se aplica el **Decreto Ejecutivo No.1 Del 1 De Marzo De 2023**. Que reglamenta el **Capitulo III del Título II del Texto Único de la Ley 41 de 1998** sobre el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, y se dictan otras disposiciones.

Durante la prospección arqueológica del proyecto en estudio **no se evidenciaron hallazgos arqueológicos y/o culturales** en ninguno de los tramos del área de Impacto Directo. No obstante, en caso de suceder hallazgos arqueológicos y/o culturales, se deberá notificar a la **Dirección Nacional de Patrimonio Cultural (DNPC)**.

Esta es una medida de mitigación enmarcada en los contenidos mínimos y términos de referencia respectivos a normativas legales que rigen la cautela para la preservación y protección del Patrimonio Histórico Nacional ante actividades generadoras de impacto ambiental: **Ley 14 del 5 de mayo de 1982, modificada por la Ley Nº58 de agosto 2003** y la **Resolución NºAG-0363-2005 del 8 de julio de 2005**, así como también la **Ley Nº175 del 3 noviembre de 2020.**

Este protocolo de informe arqueológico está avalado legalmente según la **Resolución Nº 067- 08 DNPH Del 10 de Julio del 2008:** Según los **Términos de Referencia para la Evaluación de Prospecciones y Rescates Arqueológicos para los Estudios de Impacto Ambiental**; se deberá entregar los informes de evaluación arqueológica tanto al **Ministerio de Ambiente** como a la **Dirección Nacional de Patrimonio Cultural**, **dado esto el consultor arqueológico tiene la responsabilidad de entregar dicho informe a esta última instancia estatal mencionada (DNPC).**

Objetivos Generales:

a) Evaluar la potencialidad arqueológica e histórico - cultural del polígono del proyecto denominado **"ARQUITECTURA DE RED BELLA VISTA"**. Está ubicado en Bella Vista, Corregimiento de Bella Vista, Distrito de Panamá, provincia de Panamá.

Objetivos Específicos

a) Aportar información histórica al proyecto en estudio como elemento complementario del informe arqueológico del Estudio de Impacto Ambiental, lo cual incrementará mayor acervo histórico sobre el contexto geográfico –cultural en la cual se dimensiona el espacio de la obra.

b) Concienciar sobre la relevancia de los estudios históricos – culturales, en los proyectos de Estudio de Impacto Ambiental.

Fundamento legal

El artículo 85 de la Constitución Política de la República de Panamá establece que constituyen el patrimonio histórico de la Nación los sitios y objetos arqueológicos, los documentos, monumentos históricos u otros bienes muebles o inmuebles que sean testimonio del pasado panameño.

El numeral 8 del artículo 257 de la Constitución Política de la República de Panamá establece que pertenecen al Estado los sitios y objetos arqueológicos, cuya explotación, estudio y rescate serán regulados por la Ley.

El artículo 1 de la Ley 14 de 5 de mayo de 1982, modificada por la **Ley 58 de 7 de agosto de 2008**, establece que corresponde a la Dirección Nacional del Patrimonio Cultural el reconocimiento, estudio, custodia, conservación, administración y enriquecimiento del Patrimonio Histórico de la Nación.

La Ley 41 de 1 de julio de 1998 General de Ambiente de la República de Panamá establece en su **Título IV**, **Capítulo II**, las reglamentaciones que ordenan el proceso de evaluación de impacto ambiental.

El **Decreto Ejecutivo No.1 Del 1 De Marzo De 2023**. Que reglamenta el **Capitulo III del Título II del Texto Único de la Ley 41 de 1998** sobre el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, y se dictan otras disposiciones-

La **Resolución NºAG-0363-2005 del 8 de julio de 2005** establece medidas de protección del patrimonio histórico nacional ante actividades generadoras de impacto ambiental.

La **Ley Nº175** General de Cultura del 3 de noviembre del 2020, mediante el artículo 240; por el cual se modifica el artículo 5 de **la Ley 14 del 5 de mayo de 1982; el artículo 2 de la Ley 30 del 6 de febrero de 1996; los artículos 5, 11, 17, 18,45, 59 y 65 de la Ley 16 del 27 de abril de 2012; el artículo 5 de la Ley 30 del 18 de noviembre de 2014; el artículo 5, el numeral 1 del artículo 19 y el artículo 20 de la Ley 17 del 20 de abril de 2017, y el numeral 12 del artículo 3 de la Ley 90 de 15 de agosto de 2019**. Deroga los artículos **12, 13, 14, 15, y 16 de la Ley 16 de 27 de abril de 2012**.

2. Planteamiento Metodológico de la Prospección Arqueológica

Se implementarán dos fases:

Fase 1. Documentación histórica y arqueológica.

a) Realizar una búsqueda sobre las fuentes históricas (planos, fotografías, dibujos, mapas), arqueológicas, publicaciones, y gacetas oficiales, lo que permitirá documentar la historia arqueológica dentro del área del proyecto en estudio.

Fase 2.

a) Efectuar un reconocimiento superficial / sub-superficial en el perímetro de las coordenadas WGS 84. Registro fotográfico, satelital, así como el levantamiento de datos de campo mediante anotaciones. Se realizaron pruebas de sondeo mediante muestreo aleatorio sistemático en las áreas propicias como posibles asentamientos prehispánicos dentro del polígono del proyecto.

2. Antecedentes históricos y Arqueológicos

Contexto cultural regional: Área Cultural del Gran Darién.

El Gran Darién como lo denominan conocidos arqueólogos en Panamá (Richard Cooke, Gladys Casimir de Brizuela, Beatriz Rovira), ocupa un horizonte arqueológico el cual es distinguido por las características particulares de sus tipos cerámicos. Sobre esto precisa la Dra. Beatriz Rovira:

"La distribución geográfica de estos estilos hablan de una homogeneidad que aún persiste en este periodo, aun cuando paralelamente va gestándose una diferenciación, a juzgar por la presencia de un estilo claramente oriental, como es la cerámica decorada con diseños en bajo relieve, fundamentalmente zoomorfos, conocidos como Relief Brown Ware. Agrega Rovira; esta cerámica tiene una amplia distribución geográfica y se le encuentra, tal como se señaló en Panamá Viejo y Playa Venado. Fuera del área de estudio, en Miraflores, Sitio del Valle de Río Bayano a unos 9 Km. de Chepo, aparece en el relleno de tumbas tardías.

Tiestos correspondientes a este tipo se han observado en las localidades de las tierras bajas de Panamá Oriental. Fue colectado también en las Islas de las Perlas y en Punta Patiño, Golfo de San Miguel. En el Noroeste de Colombia, Reichel Dolmatoff reporta también esta cerámica en el Sitio de Cupica. Con una frecuencia relativa baja se registra en la Costa Arriba de Colón: Estos datos apuntan a sugerir de un área de interacción vasta, que comprende las tierras bajas orientales de Panamá hasta el Norte de Colombia, tanto en el sector Atlántico como en el Pacífico" (Rovira 1993).

Aun a pesar de estos avances en materia arqueológica, son pocos los proyectos logrados que permitan establecer enunciados concluyentes sobre el área cultural del Gran Darién. Richard Cooke propone este espacio geográfico como un área de interacción cultural denominándole "Gran Darién". No obstante, no sólo han sido limitadas las excavaciones arqueológicas en esta área, sino que son incipientes las estrategias que tiene la arqueología panameña para poder consolidar un enfoque más holístico que permita establecer una aproximación etnohistórica para el entendimiento de estas antiguas sociedades en el Darién. Usualmente algunos investigadores proponen inferencias en torno a comparaciones de las evidencias arqueológicas y los datos etnohistóricos, pero sin los respectivos argumentos teóricos antropológicos, aún más, carentes de datos que otras disciplinas como la Antropología Física, la Genética y la Lingüística pudiesen aportar sobre el estudio del pasado de estas sociedades (Mora, 2009).

Se han hecho investigaciones arqueológicas en lugares como Bahía de Panamá y Panamá Viejo (décadas de 1920 y 1960), Playa Far Fan, Madden en 1950, la costa pacífica del Darién en 1964, La Tranquilla, Miraflores (Cooke 1976), La Costa Arriba de Colón y Cúpica, entre otros (Marshall 1949; Lothrop 1950; Harte 1950; Mitchell 1962; MacGimsey 1964; Drolet.

En particular a este proyecto, es importante señalar que su ubicación guarda aproximación con los sitios arqueológicos de Playa Venado y Palo Seco (al Sur del

distrito de Arraiján, Veracruz, en la antigua Zona del Canal). En el área de Playa Venado, el aventurero Leo Biese (invitado por un grupo de aficionados norteamericanos denominado como Archaeological Society of Panama, a finales de los años 50), detectó importantes sitios arqueológicos cuya antigüedad data aproximadamente 500 D.C. La cerámica y orfebrería muestra correspondencia con algunas de la región central y el Sinu del norte colombiano. Esta cerámica se caracteriza por sus modelados zoomorfos, incisiones geométricas y ausencia de pintura (Biese, 1964).

El grupo de cerámica (prehispánica) predominante fue la denominada Roja Lisa. Es una cerámica sencilla, probablemente utilitaria, sin decoración más que el engobe, de pasta dura y densa, y relacionada con pequeñas ollas globulares con base redondeada, boca amplia y huellas de cocción en su cara externa. La cerámica de Miraflores, procedente de tres estructuras funerarias, resultó mucho más variada. En general, se observó cerámica polícroma, utilizando negro, rojo y/o morado sobre engobe blanco o sobre la superficie natural, posiblemente del estilo Macaracas de la Región Central (900 a 100 de nuestra era), cerámica modelada con figuras de animales o casas en el cuello de las vasijas (éstas últimas similares a las encontradas en Martinambo y San Román), cerámica modelada en relieve, combinada con decoración incisa y que se ha hallado con frecuencia en Lago Madden, **Playa Venado** y Darién (*IRBW*- de Biese), cerámica con decoración incisa y excisa, que carece de modelado y cerámica bicroma en zonas, con decoración zonificada mediante incisiones y engobe que contrasta (el diseño es pintado en negro sobre engobe rojo y delineado con incisiones) (Cooke, 1973).

Concluyendo así, la cerámica que se relaciona con el desarrollo de este proyecto se ubica en el contexto arqueológico de Gran Darién. Esfera cultural en la cual se enumeran los distintos tipos cerámicos aquí descritos (Relief Incised Brown, Miraflores, Cupica).

Referente de Etnohistoria.

Las fuentes documentales donde se registraron los sucesos en el Istmo que concernieron a la Conquista Española durante los inicios del siglo XVI, son conocidas como las Crónicas y las Cartas o Relaciones y jugaron un papel importante en el control de las colonias españolas en América. Entre estos documentos coloniales: **Historia General de las Indias** por Fernando Gonzalo de Oviedo, las cartas del militar y explorador Gaspar de Espinoza, **Las Cartas de Vasco Núñez de Balboa** y la exploración y viajes de Pascual de Andagoya, en sus excursiones por el Río Chagres y exploraciones por todo el Darién.

Aunque estas son consideradas fuentes de primera mano en la cual el explorador, cronista, militar o viajero en las cuales se dan valiosas informaciones descriptivas, no dejan de tener los sesgos de prejuicio propios de su cultura dado los etnocentrismos e imposición de conceptos eurocéntricos, políticos, religiosos e ideológicos, las cuales contaminan el dato etnohistórico si no se posee un estricto marco de referencia teórico antropológico.

Agrega la Dra. Casimir que hay algunos prejuicios en el manejo de las fuentes documentales por parte de historiadores.[1] No obstante, considero que esta apreciación no es exclusiva a investigadores de la historia sino a investigadores de otras disciplinas y es consecuencia de diversos factores en detrimento del enfoque etnohistórico adecuado: errores de traducción, uso equívoco de la toponímica, poca profundidad teórica y la ausencia material etnohistórico para investigar. Existe además una deficiencia en el manejo de la documentación etnohistórica, tal como

[1] Gladys de Brizuela sostiene que en "algunos historiadores, la información referente a las sociedades indígenas, procede de los primeros registros hispanos, es vista como antecedente obligado de acontecimientos posteriores; muchas veces explicando la resistencia indígena a los hispanos como el deseo de los caciques de no perder sus privilegios o las guerras de exterminio y venta de indios, por falta de recursos alimenticios o su extinción debida a los abortos de las indias, negándose con ello a la perpetuación de su especie y a su endeble participación en el desarrollo económico de Castilla del Oro, como fuerza de trabajo de las encomiendas" (Casimir 2004:15). Si bien puede observarse cierto prejuicio en el manejo de las fuentes, creo que esto es una consecuencia ante la ausencia de trabajos etnohistóricos.

lo plantea James Howe en una publicación titulada **Algunos Problemas No Resueltos de la Etnohistoria del Este de Panamá** publicada en la Revista Panameña de Antropología en 1977. (Mora, 2009).

Es importante aclarar lo siguiente: Aun cuando en la actual provincia de Darién (parte de Panamá hasta Chame) es entendido por los investigadores como un área cultural denominada de habla de Cueva como un mapa cultural y fue establecido así por los propios cronistas y exploradores de los registros documentales durante las primeras décadas de la llegada de los españoles (inicio del periodo de Contacto).

La historia oficial relata que las cuevas "desaparecen del Istmo" el cual fue ocupado en las postrimerías de los siglos XVII y XVIII por los grupos que avanzaron el norte de Colombia (Kunas y Emberas, Waunaan). Etnias que hasta la fecha ocupan este territorio istmeño por lo cual comparten nuestro pasado histórico.

Richard Cooke sostiene: "Los desplazamientos de los Kunas modernos en tiempos históricos han sido documentados ampliamente. Ellos no entraron en Panamá como una gran "ola migratoria" sino que aprovecharon la reorganización de los espacios y relaciones comerciales subsecuentes al despoblamiento de las tierras ocupadas durante el siglo XVI por los de "lengua Cueva". La gente que habla un idioma o idiomas chibchenses en el Darién al momento del contacto, incluyendo la costa de San Blas y el bajo río Atrato, pudieron haber sido grupos ancestrales a los actuales Cunas, en una u otra forma. Por tanto, descartar una relación histórica y social entre alguna sección de la población "Cueva" y los Cunas actuales no se considera prudente, es más, la enemistad entre Cunas y Cuevas no significa que no estuvieran emparentados cultural o biológicamente. La literatura antropológica está repleta de situaciones en las que las guerras se iban librando entre personas que pertenecen a diferentes agrupaciones culturales o aún de la propia afiliación" (Cooke, Comunicación Personal).

Antropólogos y arqueólogos coinciden en definir el tipo sociopolítico de estas sociedades de habla de Cueva como "cacicazgos". Entendiendo por supuesto el

criterio de la cautela al evitar etiquetarlos como tales. Como lo señala el antropólogo Colombiano Gustavo Santos Vecino:

"El modo de vida cacical se define así en su interrelación histórica con otros modos de vida que representan la dinámica del "modo de producción tribal" en la "formación económico–social tribal". Estos conceptos sobre las sociedades tribales permiten entender que las etnias en ese estadio de desarrollo no solo representan una afinidad entre grupos y conjunto de ellos, sino también una forma de organización para la producción constituida por aldeas interdependientes y subordinadas que explotan diversos recursos naturales, en un amplio territorio con ambientes naturales diferentes, y que requieren de un intercambio económico y social para su reproducción." (Santos, p.85).

No obstante, en materia etnohistórica, aún queda mucho por dilucidar para el entendimiento de estas sociedades. Sobre todo, para que actuales disciplinas de la antropología física Genética, lingüística, y arqueología sean complementarias para un análisis exhaustivo de datos que deberán ser tamizados a la luz de estricto marco teórico antropológico.

2.1 Breves antecedentes de rutas coloniales, y otros periodos históricos en Panamá. CAMINO DE CRUCES Y DEL CAMINO A GORGONA

Para la Época Colonial (sector Pacífico de Panamá), entre ellos las ruinas de Panamá Viejo, el Casco Viejo, Camino de Cruces y Camino Real: Estos dos últimos fueron utilizados para transportar el oro y la plata hacia el Caribe desde Suramérica por los españoles (Siglos XVI-XVII). En el trayecto de Camino de Cruces y Camino Real, se encuentra las ruinas de la Capilla la Palangana, que está dentro del área del Parque Nacional.

En lo sucesivo de esta investigación arqueológica; se hipotetizó (Fitzgerald: 2010) un alineamiento de la ruta histórica del Camino de Cruces (basado en fuentes documentales de los siglos XVIII, XIX, y XX, en la cual se sustentó que el Camino de Cruces atraviesa el campo de antenas (de sur a norte).

Para el año 2012, el arqueólogo Luis Almanza realizó una evaluación arqueológica en el polígono del proyecto Ciudad Hospitalaria de Panamá, en la cual ubicó no sólo algunas evidencias arqueológicas prehispánicas dentro del polígono (Ver Informe Almanza 2012: 303-304), sino trazos del histórico Camino de Cruces:" En el reconocimiento arqueológico se encontró en el lado Sur Este del proyecto en las coordenadas 997409 / 656445, parte del empedrado camino de Cruces, en el límite del área no removida por los norteamericanos".. y más adelante señala Almanza: "De la misma manera, el polígono del proyecto ocupa parte del empedrado no perturbado del Camino de Cruces. En el área perturbada, su alineamiento aproximado pasa paralelo a una banderola encontrada en sitio, que señalan el Camino de Cruces".

En otro aspecto cronológico (para la data prehispánica en esta zona). Al oeste de la cuenca del Canal, entre las esclusas de Miraflores y Pedro Miguel, fue prospectado por Aguilardo Pérez, en el 2004, cuyos resultados fueron hallazgos materiales prehispánicos. Y, luego en junio de 2005, la ACP contrató para los estudios arqueológicos adicionales, en la misma área, al Dr. John Griggs y al Lic. Luís Sánchez, quienes identificaron evidencias cerámicas y líticas. Adicional a esto, en el sector sur del campo de antenas Adrián Mora localizó evidencias arqueológicas de data prehispánica (Ver Adrián Mora 2012: **PROYECTO DE INFRAESTRUCTURA BASICA Y EL INTERCAMBIADOR DEL ACCESO ESTE DEL PUENTE CENTENARIO DEL AREA DEL CAMPO DE ANTENAS CHIVO CHIVO).**

En consulta a la documentación histórica sobre esta ruta se puede resumir lo siguiente: Para el siglo XVIII se puede suponer que se había completado el empedrado del Camino de Cruces. Una serie de mapas donde figura el Camino de Cruces se hacen entre las décadas de 1720y 1730, en relación con un proyecto de mudar la aduana de Camino de Cruces a Gorgona". Agregan Joly y Bohn" Al construirse la Nueva Ciudad (hoy Casco Antiguo), se hace otra salida hacia el Camino de las Cruces cruzando con un puente el Río Curundú"[2].

[2]Opcit.Bohn y Joly 1978: 326

Los historiadores Trent y Ceballos mencionan[3] sobre algunas características del Camino de Cruces: La ruta de Cruces se caracterizaba por su trayecto mixto. Un tramo terrestre que cubría la distancia entre la ciudad de Panamá y el pueblo de Venta de Cruces, a orilla del Chagres, a siete leguas, y de allí se navegaba por el mismo hasta su desembocadura para luego dirigirse a Nombre de Dios inicialmente, y Portobelo posteriormente. Este recorrido podía realizarse en un periodo entre doce a catorce días, según las condiciones climáticas; el viaje redondo (ida y vuelta) podía demorar hasta más de un mes. Trent y Ceballos, en relación a ello, citan a R.D. Husey "es probable que siguiera la ruta a lo largo de la Costa más allá de Puntas Paita (sic) y luego se desviara hacia el norte atravesamos el Río Curundú, hasta lo que es ahora un puesto militar.

El puente de piedra que está en el viejo Camino de Corozal puede bien haber sido construido en el siglo XVI. De allí en adelante, la mayor parte del camino todavía está en uso. El camino atraviesa una región quebrada ligeramente selvática sin dificultades en ninguna parte, hasta cuando se acerca al Río Chagres.

En relación a las características físicas del Camino de Cruces, el investigador Berthold Seemann[4] presenta su apreciación sobre los datos arquitectónicos sobre lo que considera una reconstrucción de patrones para el Camino de Cruces de la investigación realizada por Bohn y Joly (Op.cit 1978): "El camino de Cruces, empedrado con piedras de río, fue construido de la siguiente manera: en primer lugar se enterraban a una profundidad de 12 pulgadas, piedras grandes, con peso de 40 a80 lbs de cada una, dispuestas en dos líneas paralelas que distaban de 8.5 pies la una de la otra…". Sin embargo, es prematuro considerar la reconstrucción de patrones de un camino basado solamente en algunos tramos o transeptos excavados. Y menos aun cuando son estudiados sin tomar en cuenta factores externos (erosión, precipitaciones, movimientos de tierras, fuerza eólica, flora, y actividades antropogénicas) que pudiesen alterar datos arqueológicos de las condiciones de hallazgo. Aunado a esto,

[3]Op.citBrizuela 1999: 3
[4]BertholdSeemann. **Historia del Istmo de Panamá**. S/F Dutigrafía S.A. Panamá. 48-49

Álvaro Brizuela[5] presenta algunas características de los transectos excavados durante el estudio denominado **Proyecto Arqueológico Camino de Cruces;** señala Brizuela**: "**El transecto que se encuentra plenamente identificado y ubicado presenta una doble característica en cuanto a su característica (sic) constructiva se refiere, ya que tiene porciones de la vía con revestimientos de cantos, así como otras partes sin el citado revestimiento. Esto se puede deber a que, en primer caso, no en todas partes era imperioso un recubrimiento de cantos, además, hay partes que la superficie es de caliza (roca sedimentaria), y esta no requiere ser cubierta con cantos; se ubica principalmente en algunos cortes.

Esta descripción pudiese ayudar a dilucidar situaciones de hallazgos de partes o tramos que no son correspondientes a algunos localizados en los distintos segmentos de Parque Nacional de Cruces, Clayton y otros. Sin embargo, esta información suministrada debe ser medida en forma comparativa para así presuponer un "Patrón arquitectónico del Camino de Cruces".

Por otra parte, existen varias hipótesis alternas sobre esta ruta histórica: Exploradores (Rennie R.[6]) y arqueólogos (Brizuela:1999, Almanza:2004, 2005) efectuaron recorridos en algunos parajes y tramos en esta ruta transístmica. Sin embargo, no se ha concretado un estudio arqueológico de la ruta completa de este camino, dadas las múltiples afectaciones por construcción de obras urbanas (desde el Periodo Departamental hasta los proyectos norteamericanos de la antigua administración de los zonians).

En el libro "**La Ruta de Cruces**"(La primera Ruta Multimodal De Las Américas),se dan los siguientes señalamientos del Profesor Barrera (historiador):"Hoy día poco más de dos tercios del Camino de Cruces está en parte protegido por el Parque

[5]Álvaro Brizuela**. Informe Técnico de la Prospección Arqueológica en el Camino de Cruces.** marzo 1999. ARI. Panamá.
[6] En 1948 el Capitán norteamericano Rennie Robert realizó una exploración de la ruta del Camino de Cruces.

Nacional Soberanía y el Parque Nacional Camino de Cruces. El otro tercio ha quedado desprotegido. Una parte fue afectada con las construcciones de emplazamientos de defensa y viviendas por los norteamericanos en Clayton, Llanos de Curundú y Altos de Curundú**,** y por vías primero de piedra y luego de asfalto –como la carretera *12* que va de Clayton a Curundú que hoy forma las avenidas Demetrio Lakas y Ascanio Villalaz-. Otra parte con empedrados está dentro del área conocida como el campo de antenas de Chivo-Chivo en donde los norteamericanos primero establecieron un campo de tiro y luego estaciones de radioescucha y telecomunicaciones como parte de su estrategia de la Guerra Fría".

Imagen #8. **Representación gráfica satelital de la Ruta Camino de Cruces (Tomada del libro:El Camino De Cruces "La Primera Ruta Multimodal de Las Américas")**

Robert Rennie (1948)

El mapa de Robert Rennie (1948), el cual toma como referencia un eje de camino en Chivo-Chivo hacia las zonas de los viejos edificios e instalaciones administrativas y militares de la hoy antigua Zona del Canal. Es de destacar, que, en comparación a otros antiguos mapas, éste, proporciona mayor aproximación para el delineamiento del Camino de Cruces. No obstante, existen algunas limitaciones en su interpretación, no está hecho a escala del todo precisa, y carece de coordenadas geográficas, (por condiciones de avance tecnológico en su tiempo) ni satelitales. Esta es una de las dificultades que ha definido poca precisión al momento de conceptualizar gráficamente esta histórica ruta. Entre otras dificultades; la altas

precipitaciones, erosiones de cárcavas, constante tránsito de maquinaria pesada durante la construcción de los viejos edificios canaleros, y acciones de remoción posteriores a esta fecha, han afectado significativamente este “rotulo faltante” ubicado dentro del campo de antenas, entre el Parque Nacional de Cruces y los tramos de la ruta ya conocidos hacia el área de Clayton (antiguo hospital de Clayton), Por otra parte, cabe agregar que, que existe información documental de hallazgos arqueológicos de data prehispánica en las áreas de Howard, Clayton, y en el Parque Metropolitano. Dado que es un sector contextualizado dentro del área cultural conocido como “Gran Darién” (Mora 2011: 24).

Entre los antecedentes del camino hacia Gorgona existe un documento de primera mano, denominado “ **Informe de inspección(1735) del Capitán de Infantería e Ingeniero Don Nicolás Rodríguez sobre los caminos que he trafican a los sitios de Cruces y la Gorgona**”, describe no sólo sobre la descripción arquitectónica de una de las etapas del camino histórico, sino sobre la producción del material para conformar su construcción en zonas aledañas a este: “ *Se ha encontrado en uno de los reprechos de piedra aparente para fabricar cal que es lo mayor que se puede a ver (sic) criado allí la naturaleza, pues se facilita la fábrica de tres o cuatro alcantarillas que es necesario hacer en las quebradas de la Cañaza, la de la Puente, y otras zanjas que sirven de desaguaderos, y fabricando hornos en estos parajes*.”…Mas delante, menciona una estimación sobre la anchura de este camino (Gorgona) : *Las calzadas que se han de criar en este nuevo camino han de tener cuatro varas de ancho, y sus costados con buenos estribos de piedra, pues la que se practican en el Camino de Cruces no tienen las más, que una vara de ancho, y algunas menos, siendo incapaces de allí transitar las mulas la una de ida, y la otra de vuelta*..”.. prosiguiendo el mismo texto se describe su constitución: .*y siendo las calzadas de las cuatro varas (sic.) de ancho aunque por accidente caiga la mula, quedaría sobre la misma calzada, y* ***estas deben hacerse (sic) bien unidas las piedras***.

Las disposición de la riqueza pétrea mineral e hidrográfica dio las condiciones apropiadas para el aprovisionamiento y construcción de los Caminos hacia Gorgona y de Cruces: " *Marchando de esta ciudad hacia (sic) el Guayabal la del Noroeste está situado el Camino Real que oy se transita al sitio de Cruces, y es común también al que se ha de poner corriente para la Gorgona, pues como queda referido solo se aparta, sobre la izquierda, antes del Guayabal, o lugar de apartamiento delos Caminos, el Rio Hondo y las quebradas de Juan Díaz, la de la Plata, la el Asiento Viejo, la de afrenta Nuynes y Rio Cárdenas. Todos estos no necesitan más que hacerles sus calzadas en las entradas y salidas por tener buenos pasos con cascajales(¿cárcavas?), pasado el Guayabal se encuentran (sic) los ríos del Camarón y Caimitillo (que son los mismos que pasan por el otro Camino que va a la Gorgona)*"…

En el siglo XIX Tras el descubrimiento de oro en California (E.U.) se dio continuidad al uso de estas rutas como puntos terminales y de embarque para viajeros norteamericanos. Como lo describe William Perkins: The Olds Stone of the Gorgona Road Panamá (del libro: **Three Years in California Journal of Life at Sonora, 1849 -1852**: Gorgona un pueblo pequeño de apenas 200 bohios (casas con techos de paja) está situado en el Rio Chagres, entre el medio de caminos de Panamá y Bay Navy o Colón (Aspinwell). Gorgona es comparativa como un nuevo lugar, pero con una ruta más corta, con menos ríos de navegación, y generalmente preferido por los antiguos españoles del pueblo. Durante la estación seca Gorgona es la terminal favorita para viajeros hacia Panamá y el Rio Chagres, durante la estación lluviosa Cruces era la preferida". (Op Cit: PP-367-366-367).

Por otra parte, el historiador Orlando Acosta Patiño, editor en la Revista Portada, señala algunos antecedentes que enriquecen aún más los datos etnohistóricos del Pueblo de Gorgona: "Según el historiador Alfredo Castillero Calvo (2004) no fue sino hasta mediados del siglo XIX, en la época de la fiebre del oro en California, que el desembarcadero de Gorgona y su camino empezaron a usarse de manera intensiva. Uno de sus visitantes más famosos fue el capitán del ejército Ulysses S. Grant, quien

luego se convertiría en presidente de los Estados Unidos (1869–77). Grant estuvo de paso con un contingente de soldados del Cuarto Regimiento de Infantería. Muchos de sus hombres enfermaron, murieron y fueron enterrados en Panamá, en el cementerio de la isla Flamenco, sin alcanzar su destino final: California" (PATIÑO 2016).

"Durante esa época, a Panamá empiezan a llegar naves a vapor. El monopolio del transporte de carga siguió en manos de los bongoseros del Chagres, entre Cruces y Gorgona. Imágenes como las plasmadas por Charles Nahl ("Accidente en Chagres") y que reposa en la Biblioteca Bancroft de la Universidad de Berkely, ilustra vívidamente las peripecias del tránsito por el indómito río Chagres" (Op. Cit: 2016)

"Información histórica permite determinar que el poblado colonial se encontraba más cercano del río Chagres, hasta aproximadamente 150 metros al norte del borde actual del agua. Tomás Mendizábal, arqueólogo encargado de los trabajos, afirmó que "cualesquiera hallazgos de ese período que se den en la actualidad, seguramente pertenecen a la zona del extrarradio del pueblo Colonial de Gorgona". Los trabajos arqueológicos durante la ampliación del Canal revelan cada vez, valiosa información sobre la cultura material de los pueblos sepultados con la construcción del Lago Gatún" (Op. Cit: 2016) .

Desde el siglo pasado (S.XX) una gran parte de la información toponímica subyace junto a evidencias culturales y arqueológicas en la ruta transístmica, como lo apunta Alfredo Castillero: "Al construirse el Canal y formarse los lagos artificiales de Gatún, y Alajuela con las aguas del Chagres, la inmensa mayoría de estos parajes e incluso los poblados de Gorgona y Cruces y los fuertes de Gatún y La Trinidad quedaron sepultados bajo las aguas. No sólo desaparecieron, sino que hasta se ha borrado la memoria de sus topónimos, que sólo recuerdan los eruditos. La misma suerte corrió la mayoría de los poblados de la ruta mulera a Portobelo al abandonarse definitivamente este camino una vez se terminó el ferrocarril transístmico en 1855.

“Para el año de 1735 se menciona Gorgona como la terminal o puerto del Camino de Cruces durante la estación seca. De los trabajos de arqueología se rescataron fragmentos de cerámica mayólica, posiblemente del tipo clasificado como Sevilla Azul sobre Blanco, que se fabricaba en España entre los años de 1530 y 1650, y un contenedor de pasta roja vidriado hecho en Panamá. También se encontraron fragmentos de una botija perulera de pasta blanca, de las manufacturadas en España, uno de los artefactos más comunes del período Colonial, y que eran utilizados para el transporte y almacenamiento de vino, aceite de oliva y agua”(PATIÑO: 2016).

2.11 Algunos datos de antecedentes históricos sobre el Camino del Virrey del Perú

El explorador Luis Puleio es proponente de la existencia y ubicación material de algunos tramos de camino empedados de una ruta conocida como el “Camino del Virrey del Perú” descrito el segmento en ese entonces como “Camino de Cruces”: Puleio sostiene que con la construcción del ferrocarril de 1855 los caminos coloniales dejaron de ser importantes. Dado esto, las comunidades localizadas en esas áreas continuaron utilizando esas rutas (caminos) por largo tiempo. Hasta 1912 cuando se inicia del despoblamiento de la franja canalera por parte de los Estados Unidos. Por consiguiente, estas rutas coloniales perduran hasta nuestros días cubiertos con la vegetación, pero con el amarre intermitente de los enmohecidos empedrados. Es decir, este fue camino que se mantuvo en uso según un mapa norteamericano de 1912, que indica el derrotero del Camino del Virrey; es decir, ese camino se mantuvo uso durante el paso del tiempo por los usuarios de las comunidades de Chagres que fueron reubicadas por los norteamericanos a principios del siglo XX. El mapa de Jacques Nicolas Bellin de 1740 ilustra la ruta del Camino del Virrey (Basado en Mapas coloniales de Hernán Arauz apud Cartes et Plans de L. Amerique) son Atlas de mapas compilados por Bellin en 1745.

Camino Real de Cruces

En su recorrido por el Parque Nacional Soberanía, cuenta con una extensión aproximada de 10,5 kilómetros y se encuentra ubicado entre las ruinas del antiguo poblado de Venta de Cruces, a orillas del río Chagres, y la carretera Madden.

3. Resultados de Prospección Arqueológica

Durante el recorrido se pudo constatar que es un terreno plano y gran parte urbanizado con calles pavimentadas, con algunas áreas con gramíneas, palmas e individuos arbóreos. Se encontró presencia de construcciones modernas. Se realizó observación superficial. No hubo hallazgos culturales en esta prospección.

25


26


27


28

Fotos Nº 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 y 10. Vistas generales. Tramos prospectados. Terreno plano, áreas con desarrollo urbanístico, con algunas palmas y algunos individuos arbóreos,.

El siguiente cuadro muestra las coordenadas tomadas durante la prospección arqueológica**:**

COORDENADAS		DESCRIPCION
661059.568E	991731.568N	OBSERVACION SUPERFICIAL
661824.172E	992530.269N	OBSERVACION SUPERFICIAL
661888.802E	992495.426N	OBSERVACION SUPERFICIAL
661937.636E	992478.501N	OBSERVACION SUPERFICIAL
661775.377E	992559.303N	OBSERVACION SUPERFICIAL
661718.325E	992580.032N	OBSERVACION SUPERFICIAL
661488.774E	992712.931N	OBSERVACION SUPERFICIAL
661584.213E	992771.563N	OBSERVACION SUPERFICIAL
661625.245E	992706.61N	OBSERVACION SUPERFICIAL
661622.96E	992678.753N	OBSERVACION SUPERFICIAL
661767.784E	992799.449N	OBSERVACION SUPERFICIAL
661850.938E	992828.482N	OBSERVACION SUPERFICIAL
662105.557E	992877.07N	OBSERVACION SUPERFICIAL
662028.13E	992873.154N	OBSERVACION SUPERFICIAL
662259.963E	992966.321N	OBSERVACION SUPERFICIAL
662251.681E	992977.812N	OBSERVACION SUPERFICIAL
661825.693E	993157.143N	OBSERVACION SUPERFICIAL
661820.118E	993113.392N	OBSERVACION SUPERFICIAL
661062.365E	991761.052N	OBSERVACION SUPERFICIAL
661137.699E	991879.168N	OBSERVACION SUPERFICIAL
661244.034E	992073.651N	OBSERVACION SUPERFICIAL
661229.341E	992192.746N	OBSERVACION SUPERFICIAL
661230.447E	992185.639N	OBSERVACION SUPERFICIAL
661161.81E	992191.271N	OBSERVACION SUPERFICIAL
661202.462E	992114.217N	OBSERVACION SUPERFICIAL
661336.338E	992256.798N	OBSERVACION SUPERFICIAL
661396.394E	992362.345N	OBSERVACION SUPERFICIAL
661453.947E	992562.617N	OBSERVACION SUPERFICIAL

4. Consideraciones y Recomendaciones:

Durante la prospección arqueológica del proyecto en estudio **no se evidenciaron hallazgos culturales** dentro del área de Impacto Directo. No obstante, y para dar garantía de la no afectación de los sitios arqueológicos durante la ejecución de la obra en caso de suceder hallazgos arqueológicos y/o culturales, se deberá notificar a la **Dirección Nacional de Patrimonio Histórico (DNPH)**.

Esta es una medida de mitigación avalada por la **Ley 14 del 5 de mayo de 1982, modificada por la ley 58 del 2003.** Cabe agregar, que en virtud de la **Resolución Nº067–08 DNPH del 10 de Julio del 2008:** Según los **Términos de Referencia para la Evaluación de Prospecciones y Rescates Arqueológicos para los Estudios de Impacto Ambiental**; **se deberá entregar los informes de evaluación arqueológica tanto al Ministerio de Ambiente como a la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural (DNPC)**, dado esto el consultor arqueológico tiene la responsabilidad de entregar dicho informe a esta última instancia estatal mencionada (**DNPC**).

Bibliografías Consultadas

Biese, Leo 1964	"The Prehistoric of Panama Viejo". **Smithsonian Institute Bureau of American Ethnology**. Bulletin: 191.
Bray Warwick 1985	"Across the Darien Gap: a Colombian View of Isthmian archaeology". **Archaeology of Lower Central America** Frederick Lange W y Doris Stone New Mexico.
Casimir de Brizuela, G. 2004	**El Territorio Cueva y su transformación en el siglo XVI.** Universidad de Panamá. Instituto de Estudios Nacionales (IDEN). Universidad Veracruzana.
Castillero Alfredo, et Cooke 2004	**Historia General de Panamá**. Centenario de la República de Panamá.
Cooke Richard 1973	"Informe sobre excavaciones en el Sitio CHO 3. Río Bayano"**. Actas del IV Simposium Nacional de Antropología, Arqueología y Etnohistoria de Panamá.** Universidad de Panamá
Cooke Richard 1997	"Coetaneidad de metalurgia, artesanías de concha y cerámica pintada en Cerro Juan Díaz, Gran Coclé, Panamá". **Boletín Museo del Oro**. No. 42. Enero-junio 1997. Bogotá, Colombia.
Cooke R., Carlos F. et al. 2005	**Museo Antropológico Reina Torres de Araúz** (Selección de piezas de la colección arqueológica) Instituto Nacional de Cultura.

	Ministerio de Economía y Finanzas. Embajada de España en Panamá. Fondo Mixto Hispano-Panameño de Cooperación**.** Impreso en Bogotá, Colombia Impreso en Bogotá.
Dolmatoff Reichel 1962	"Notas etnográficas sobre los indios del Chocó". **Revista Colombiana de Antropología.** Vol. IX Bogotá Colombia.
Drolet. R. Slopes 1980	**Cultural Settlement along the Moist Caribbean of Eastern Panama.** Tesis Doctoral. University of Illinois.
Fitzgerald Carlos 2005	Informe Arqueológico Preliminar de Residencial La Mitra. Realizado para Estudio de Impacto Ambiental ANAM
Howe James 1977	"Algunos problemas no resueltos de la etnohistoria del Este de Panamá". **Revista Panameña de Antropología.** Año 2. Nº 2, dic. 1977.
Martin Rincón J. 2002	"Excavaciones arqueológicas en el Parque Morelos (Panamá La Vieja)". **Arqueología de Panamá la Vieja. Avances de investigación de agosto 2002.** Patronato Panamá Viejo.
Mora Adrián 2009 2013 2011	**Estudio Preliminar Etnohistórico de las Sociedades Indígenas del Este de Panamá durante el Periodo de Contacto.** (Trabajo de graduación) Universidad de Panamá. **Prospección Intensiva del Proyecto Residencial La Mitra** Informe arqueológico presentado a la ANAM y a la Dirección Nacional de Patrimonio Histórico **Urbanización Vacamonte Beach Club** E.I.A
Romoli Kathleen 1987	**Los de la Lengua Cueva: los grupos indígenas del Istmo Oriental en la época de la Conquista Española.** Instituto Colombiano de Antropología e Instituto Colombiano de Cultura, Bogotá.
Rovira Beatriz 2002	"Evaluación **de los Recursos Arqueológicos del área afectada por la Carretera Transístmica (alternativa C)".**Informe con datos bibliográficos.
Santos Vecino G. 1989	**Las etnias indígenas prehispánicas y de la conquista en la región del Golfo de Urabá.**
Sigvald Linné 1929	Darien in the past. The archaeology of Eastern Panama and North Wester Colombia. Goteborg.
José Manuel Reverte S/F	Las Ruinas de la Mitra

ANEXO

Imagen #9. Vista Satelital de la prospección del Proyecto ARQUITECTURA DE RED BELLA VISTA

7.5. DESCRIPCIÓN DE LOS TIPOS DE PAISAJE EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO

A lo lardo del alineamiento se observan el paisaje estructural que es el resultado del crecimiento demográfico de esta zona urbana y céntrica de la ciudad de Panamá, el cual se ve reflejado en la construcción de edificios modernos que contrastan con las pocas viviendas que reflejan la estructuras de los año 40, locales comerciales, oficinas públicas y privadas, edificios de hospitales públicos y privados al igual que universidades y colegios.

Siendo una zona de importante movimiento comercial y de servicios diariamente es muy tipo el gran movimiento de peatones transitados por las avenidas, el flujo constante de vehículos que circular por la red de calles y avenidas.

8. IDENTIFICACIÓN, VALORACIÓN DE RIESGOS E IMPACTOS AMBIENTALES, SOCIOECONÓMICOS, Y CATEGORIZACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.

Tal y como se ha indicado anteriormente que, este proyecto objeto de este estudio, identificado con el nombre ***"Arquitectura de Red Bella Vista"*** es una obra de interés público sobre la cual se proyecta mejorar la estabilidad energética de los circuitos e incorporar otros que contribuirán con este objetivo.

En los subpuntos siguientes se identifican los impactos negativos que puedan generarse como resultado de la construcción de este proyecto de electrificación, tomando en cuenta que todo el sistema será soterrado, por debajo de avenidas importantes de esta zona poblada como son: calle 45 Este, Calle 50 y Vía España, partiendo de la Subestación Eléctrica Blindada de Bella Vista, ubicada en la intersección de la avenida Justo Arosemena y Calle 50.

Medio Físico.

Suelo: Solo se impactará en sitios puntuales por la apertura de la zanja para la instalación del PHD (sistema horizontal perforador) en los puntos de salida.

Aire: Posiblemente se verá impactada por la dispersión de polvo en los puntos donde se hará la zanja, por efecto de la fuerza del viento durante el tiempo en que permanezca a tierra suelta antes de ser nuevamente colocada en el sitio en la zanja. No obstante, se aplicarán medidas específicas que ayudará a mitigar de manera efectiva e inmediata ese impacto.

Ruido y Vibraciones: Su impacto es muy reducido porque se genera solo en el momento en que los equipos mecánicos estén en operación, mismo que se combina e inclusive puede ser inferior al generado por el constante flujo vehicular que transita por esas avenidas, el ruido de las personas y actividades realizadas por estos.

Medio Biológico.

Debido a que es una zona urbana, antrópicamente intervenida, existen solo algunos árboles aislado que permanecen en medio de las construcciones como área verde. Pero no se verán afectados porque el recorrido del proyecto debido a que el soterramiento se hará debajo de algunas calles y avenidas.

Medio Social.

Empleomanía: Mediante la contratación de personas que reúnan el perfil que exige la empresa

Cierre parcial de la vía principal: En algún punto del recorrido lineal se requerirá cerrar parcialmente la vía para una operatividad segura de los equipos y el personal. Obviamente se aplicarán medidas para controlar el tráfico en el sitio.

Mejoramiento de la estabilidad energética: Con la instalación de este nuevo circuito de respaldo se estará aumentando la capacidad energética de los circuitos existentes, de tal manera que, se pueda brindar un servicio de electricidad más estable y seguro a la población y actividades existentes en esta zona poblada.

8.1. ANÁLISIS DE LA LÍNEA BASE ACTUAL (FÍSICO, BIOLÓGICO Y SOCIOECONÓMICO) EN COMPARACIÓN CON LAS TRANSFORMACIONES QUE GENERARA LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO EN EL ÁREA DE INFLUENCIA, DETALLANDO LAS ACCIONES QUE CONLLEVA EN CADA UNA DE SUS FASES.

El Estudio de Impacto Ambiental, es un instrumento utilizado para describir y evaluar las condiciones naturales previas al desarrollo del proyecto, determinando en el proceso las características y magnitud de los impactos negativos y positivos, de cara a poder establecer las medidas de mitigación específicas correspondientes. Para ello se ha contemplado el estado actual de cada componente, físico, biótico y socioeconómico, considerándose tres categorías que nos permitan establecer la situación ambiental previa, como son: Significativa, Moderado, Irrelevante.

Cuadro Nº7.
Análisis de la Situación Ambiental Previa en Comparación con las Transformaciones del Ambiente Generado por el Proyecto.

Medio Impactado	Situación Actual (Línea Base)	Impactos Generados por el Proyecto		
		Significativo	Moderado	Irrelevante
Físico				
Suelo	Completamente impactado por las diversas construcciones de edificios residenciales, comerciales, oficinas públicas y privadas, calles y avenidas			Como el trabajo es en su mayoría soterrado no se verán afectas las estructuras existentes.
Agua	No hay fuentes naturales de agua			No se genera impacto al respecto.
Aire	Es de buena calidad a pesar de las constantes emisiones de gases generadas por al flujo vehicular diario, y la dispersión de polvo de construcciones de edificios actualmente.			La tierra removida por la apertura de la zanja en los en los puntos de entrada y salida del PHD, puede dispersar polvo, pero será controlado con medidas específicas y efectivas.
Ruido y Vibraciones	Es muy constante durante todo el día, disminuyendo en las noches porque baja el flujo vehicular.			Será ínfimo el ruido y vibración que genere el equipo a utilizarse. Además, se trabajará con equipos en óptimas condiciones mecánicas y solo en horario diurno (7:30am a 4:00PM)
Biológico				
No hay elementos biológicos en el área, solo algunos árboles ornamentales aislados muy distante de la trayectoria del proyecto				

Medio Impactado	Situación Actual (Línea Base)	Impactos Generados por el Proyecto		
		Significativo	Moderado	Irrelevante
Social				
Generación de empleo	El empleo es significativo en esta zona urbana por el alto dinamismo de las actividades comerciales y de servicios. La empleomanía se concentra mayormente como empleados del sector público, luego del privado, además de comerciante independiente formal e informal			El proyecto es pequeño y de poca duración, por lo que la oferta laboral es muy baja y temporal.
Dinamismo Económico	Esta zona presenta un alto dinamismo económico producto del movimiento importantes de las actividades en oficinas gubernamentales, privadas, las comerciales y de servicios que están activas para suplir las necesidad de la masa población que reside y trabaja en este sector urbano.		La actividad constructiva genera poco movimiento económico, pero en la operativa la estabilización del suministro energético en el sistema ayudará a mejorar la dinámica comercial y de servicios que se brinda en esa zona poblada.	

Fuente: Elaboración para el presente Es.I.A. Cat. I. 2023

8.2. ANALIZAR LOS CRITERIOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL, DETERMINANDO LOS EFECTOS, CARACTERÍSTICAS O CIRCUNSTANCIAS QUE PRESENTARÁ O GENERARÁ LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO EN CADA UNA DE SUS FASES, SOBRE EL ÁREA DE INFLUENCIA.

El análisis pertinente se lleva a cabo sobre los factores intrínsecos dentro de cada uno de los criterios de cara a poder determinar la posible afectación que estará generando el proyecto a través de las actividades a realizarse, en su efecto poder determinan y justificar la categorización que tendrá el Estudio de Impacto Ambiental a presentarse.

Seguidamente se presenta un análisis de los cinco (5) criterios de protección ambiental contenidos en el Decreto Ejecutivo N°1 de 1 de marzo de 2023.

Cuadro N°8. Categorización del EsIA en función de los criterios de protección ambiental

Criterios	Descripción	Fases			
		P	C	O	A
Criterio 1.	**Sobre la salud de la población, flora, fauna y el ambiente en general**				
a.	Producción y/o manejo de sustancias peligrosas y no peligrosas, atendiendo a su composición, cantidad y concentración; así como la disposición de desechos y/o residuos peligrosos y no peligrosos;	x	x	x	x
b.	Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones, radiaciones y la posible generación de ondas sísmicas artificiales	x	x	x	x
c.	Producción de efluentes líquidos, emisiones gaseosas, o sus combinaciones, atendiendo a su composición, calidad y cantidad, así como de emisiones fugitivas de gases o partículas producto de las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta	x	x	x	x
d.	Proliferación de patógenos y vectores sanitarios	x	x	x	x
e.	Alteración del grado de vulnerabilidad ambiental.	x	x	x	x
Criterio 2.	**Sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales.**				
a.	La alteración del estado actual de suelos	x	x	x	x
b.	La generación o incremento de procesos erosivos	x	x	x	x
c.	La pérdida de fertilidad en suelos	x	x	x	x
d.	La modificación de los usos actuales del suelo	x	x	x	x

Cuadro N°8. Categorización del EsIA en función de los criterios de protección ambiental

Criterios	Descripción	Fases			
		P	C	O	A
e.	La acumulación de sales y/o contaminantes sobre el suelo	x	x	x	x
f.	La alteración de la geomorfología	x	x	x	x
g.	La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua superficial	x	x	x	x
h.	La modificación de los usos actuales del agua	x	x	x	x
i.	La alteración de fuentes hídricas superficiales o subterráneas	x	x	x	x
j.	La alteración de régimen de corrientes, mareas y oleajes	x	x	x	x
k.	La alteración del régimen hidrológico	x	x	x	x
l.	La afectación sobre la diversidad biológica	x	x	x	x
m.	La alteración y/o afectación de los ecosistemas	x	x	x	x
n.	La alteración y/o afectación de las especies de flora y fauna	x	x	x	x
o.	La extracción, explotación o manejo de la fauna, flora u otros recursos naturales	x	x	x	x
p.	La introducción de especies de flora y fauna exóticas	x	x	x	x
Criterio 3	**Sobre los atributos que tiene un área clasificada como protegida, o con valor paisajístico, estético y/o turístico**				
a.	La afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas y/o sus zonas de amortiguamiento	x	x	x	x
b.	La afectación, intervención o explotación de áreas con valor paisajístico, estético y/o turístico	x	x	x	x
c.	La obstrucción de la visibilidad a áreas con valor paisajístico, estético, turístico y/o protegidas	x	x	x	x
d.	La afectación, modificación y/o degradación en la composición del paisaje	x	x	x	x
e.	Afectaciones al patrimonio natural y/o al potencial de investigación científica.	x	x	x	x
Criterio 4.	**Sobre los sistemas de vida y/o costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos**				
a.	El reasentamiento o desplazamiento de comunidades humanas y/o individuos, de manera temporal o permanentemente	x	x	x	x
b.	La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales	x	x	x	x
c.	La transformación de las actividades económicas, sociales o culturales	x	x	x	x
d.	Afectación a los servicios públicos	x	x	x	x
e.	Alteración al acceso de los recursos naturales que sirvan de base para alguna actividad económica, de subsistencia, así como actividades sociales y culturales de seres humanos	x	x	x	x

Cuadro N°8. Categorización del EsIA en función de los criterios de protección ambiental

Criterios	Descripción	Fases			
		P	**C**	**O**	**A**
f.	Cambios en la estructura demográfica local	x	x	x	x
Criterio 5.	**Sobre sitios y objetos arqueológicos, edificaciones y/o monumentos con valor antropológico, arqueológico, histórico y/o perteneciente al patrimonio cultural.**				
a.	La afectación, modificación, y/o deterioro de monumentos, sitios, recursos u objetos arqueológicos, antropológicos, paleontológicos, monumentos históricos y sus componentes	x	x	x	x
b.	La afectación, modificación, y/o deterioro de recursos arquitectónicos, monumentos públicos y sus componentes	x	x	x	x
	FASES: Planificación **(P)**; Construcción **(C)**; Operación **(O)**; Abandono **(A)** **✓: Afecta** **X: No Afecta**				

Una vez revisado y analizado los criterios de protección ambiental se puede indicar que los impactos negativos generados por el proyecto en estudio, en su fase de construcción, no son significativos, ni conllevan riesgos ambientales significativos. Toda vez que el proyecto se desarrolla sobre una zona urbana de constante flujo vehicular que genera ruido, vibraciones y emisiones de gases, además del ruido generado por las constructivas, actividades comerciales y el movimiento peatonal típico de esta zona. Por lo antes señalado, el presente Estudio de Impacto Ambiental, se enmarca en la Categoría I.

8.3. IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIOECONÓMICOS DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO, EN CADA UNA DE SUS FASES; PARA LO CUAL DEBE UTILIZAR EL RESULTADO DEL ANÁLISIS REALIZADO A LOS CRITERIOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL.

El proyecto en estudio, en sus fases de construcción y operación genera impactos ambientales no significativos, ni conlleva riesgos ambientales significativos. En el contexto de ejecución de las actividades del proyecto, los posibles impactos que pueden generarse en dichas fases y según medio afectado, serían.

Cuadro N°9. Impactos Ambientales Identificados por Fase del Proyecto

Medio	Impactos Negativos	Planificación	Construcción	Operación	Abandono
Suelo	1. Descompactación del suelo	x	✓	x	x
	2. Generación de procesos erosivos	x	✓	x	x
Aire	3. Alteración temporal de la calidad del aire por la dispersión de partículas de polvo.	x	✓	x	x
	4. Emisiones de gases por la combustión de los motores de los equipos mecánicos.	x	✓	✓	x
Ruido y Vibraciones	5. Generación de ruido y vibraciones	x	✓	✓	x
Social	6. Generación de desechos sólidos y líquidos	x	✓	✓	x
	7. Obstrucción parcial de la vía	x	✓	✓	x
	8. Accidentes Laborales	x	✓	✓	x
	9. Accidentes de tránsito	x	✓	✓	x
	Impactos Positivos				
Social	10. Generación de empleos	✓	✓	✓	x
	11. Aumento del dinamismo económico local por la compra de materiales e insumos para el proyecto y alimentos de los trabajadores	x	✓	✓	x
	12. Mejoras en la estabilidad energética de los circuitos para brindar un servicio eficiente a residentes y negocios del área.	x	✓	✓	x

Fuente: Información para el EsIA, Cat.I - 2023

- **Fase de Planificación:** Todos los trabajos se realizan en oficinas, es decir, fuera del área del proyecto. A través de las contrataciones de los especialistas para el levantamiento de la información en diversos componentes se generan oportunidades de empleos temporales.

- **Fase de Construcción / Ejecución:** Es donde se genera la mayor ocurrencia de los impactos negativos identificados, pero los mismos no son significativos ni conlleva a riesgos ambientales significativos .

- **Fase de Operación:** Los impactos son aún menos significativos porque una vez este operativo el sistema, trabajará automáticamente. No obstante, el proceso de mantenimiento o reparación que eventualmente requiera el sistema, sugiere el uso de equipos mecánicos y trabajadores, también se debe implementar la dinámica de utilizar equipos mecánicos en sitios puntuales, lo que puede implicar la generación de impactos en menor significancia tales como: Obstrucción parcial de la vía por colocación de equipo mecánico necesario para realizar la actividad, y las emisiones de ruido, vibraciones y gases por combustión del motor de esos equipos.

- **Fase de Abandono:** Este proyecto se construye para que su operatividad sea de carácter permanente, por lo que no se contempla esta fase dentro de las expectativas de la empresa promotora.

8.4. VALORIZACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIOECONÓMICOS, A TRAVÉS DE METODOLOGÍAS RECONOCIDAS (CUALITATIVA Y CUANTITATIVA), QUE INCLUYA SIN LIMITARSE A ELLO: CARÁCTER, GRADO DE PERTURBACIÓN, IMPORTANCIA AMBIENTAL, RIESGO DE OCURRENCIA, EXTENSIÓN DEL ÁREA, DURACIÓN, REVERSIBILIDAD, RECUPERABILIDAD, ACUMULACIÓN, SINERGIA, ENTRE OTROS, Y EN BASE A UN ANÁLISIS, JUSTIFICAR LOS VALORES ASIGNADOS A CADA UNO DE LOS PARÁMETROS ANTES MENCIONADOS, LOS CUALES DETERMINARAN LA SIGNIFICANCIA DE LOS IMPACTOS.

En la identificación y jerarquización de los impactos, se consideran algunos aspectos básicos, tales como: Las características del proyecto, la descripción general de los aspectos considerados en cada componente: flora, fauna, físicos y sociales, para que con ello se logre hacer la identificación de los posibles impactos ambientales, que pueden generarse durante el desarrollo de cada una de las fases del proyecto.

En el cuadro siguiente, se describe el procedimiento básico a utilizarse para identificar y evaluar los impactos ambientales generados por las actividades que conlleva el desarrollo de este proyecto energético.

8.4.1. Caracterización de los Impactos Ambientales.

Cuadro Nº10. Caracterización de los Impactos Ambientales

Positivos	Considerados como beneficiosos por las mejoraras significativas a la calidad ambiental y su importancia representativa ante la sociedad.
Negativos	Porque sus efectos desmejoran la calidad del ambiente, alterando la calidad del recurso natural, el valor de los paisajes escénicos, la biodiversidad de especies, aumentando las probabilidades de los procesos de contaminación.
a. Temporalidad	○ **Impactos Inmediatos:** Cuando no existe un intervalo de tiempo entre la actividad y la manifestación de los impactos. ○ **Impactos Latentes:** Al iniciarse momentos después de realizada una actividad, la cual puede ser consecuencia de la acumulación progresiva de otros agentes degradantes.

b. Persistencia	○ **Impacto Temporal:** Cuando la perturbación o modificación del medio se manifiesta solo por un período de tiempo, el cual puede calcularse con precisión. ○ **Impacto Permanente:** Cuando se altera o degrada el medio, de tal forma que los efectos no pueden determinarse con precisión en el tiempo.
c. Periodicidad	○ **Impacto Continuo:** Cuando el o los efectos se presenten durante el desarrollo de las diversas actividades del proyecto. ○ **Impacto Discontinuo:** Su manifestación es irregular y en cualquiera de las etapas del proyecto. ○ **Impacto Periódico:** Cuando se manifiesta de forma intermitente durante las etapas del proyecto. ○ **Impacto Irregular:** Cuando se manifiesta imprevisiblemente en el tiempo, pero que puede ser predecible y evaluado en función de la probabilidad de ocurrencia.
d. Consecuencia	○ **Impacto Simple:** Cuando su efecto se produce sobre un factor ambiental determinado de forma aislada. ○ **Impacto Sinérgico:** Se manifiesta cuando el efecto conjunto de la presencia simultánea de varios agentes o acciones supone una incidencia ambiental mayor que la suma de las incidencias individuales consideradas aisladamente.
e. Recuperabilidad	○ **Impacto Irrecuperable:** Cuando se altera y/o modifica el medio ya sea por acción natural o antrópica de tal forma que es imposible revertir su efecto. ○ **Impacto Mitigable:** Cuando las alteraciones y/o modificaciones pueden recuperarse parcialmente mediante la utilización de medidas correctoras. ○ **Impacto Fugas:** Cuando la recuperación se hace inmediata y totalmente una vez terminada la actividad.

8.4.2. Metodología.

Por medio de la Línea Base, se describen las condiciones ambientales existentes en el área de influencia directa del proyecto, para que, una vez identificados los impactos, éstos puedan valorarse y jerarquizarse, luego de la ponderación de cada impacto se establecen las respectivas medidas de mitigación y/o compensación ambiental, según los efectos provocados por tales impactos.

Existen numerosos modelos y procedimientos para la evaluación de impactos sobre el medio ambiente o sobre algunos de sus factores generales, con pretensiones de universalidad, otros específicos para situaciones o aspectos concretos, algunos cualitativos, otros operandos con amplia base de datos e instrumentos de cálculos sofisticados (cuantitativos).

Hay que destacar que la mayoría de estos métodos fueron elaborados para proyectos concretos, resultando por ello complicada su generalización, aunque resulten válidos para otros proyectos similares a los que dieron origen al método en cuestión.

8.4.2.1. Matriz de Importancia.

Concretamente se debe definir las acciones del proyecto que pueden producir impacto y los factores ambientales posibles a ser afectados.

La *Matriz de Importancia* nos permite valorar los impactos para así, calificarlos. Tal justificación de la valoración explica las razones por las cuales un impacto, se merece una determinada valoración.

Para valorar los efectos de una acción sobre algún factor del medio ambiente, se requiere de una escala de los factores considerados. Para ello se utiliza a través de la Matriz de Importancia, el cuadro siguiente hace referencia a la importancia del impacto estudiado.

Cuadro Nº11. Características de los Factores Evaluados

Factores Evaluados	Símbolo	Características del factor
Naturaleza del Impacto	+ / -	Positivo o Negativo
Intensidad	In	Grado de incidencia de la acción sobre el factor considerado
Extensión	EX	Área de influencia del impacto en relación al área del proyecto
Momento	MO	Lapso de manifestación entre la aparición de la acción y su efecto
Persistencia	PE	Tiempo en el que supuestamente permanecería el efecto, antes de que se tomen medidas correctoras o el medio retorne a las condiciones iníciales
Reversibilidad	RV	Posibilidad de reconstrucción del factor afectado por el proyecto por medios naturales
Recuperabilidad	MC	Posibilidad de reconstrucción del factor afectado por el proyecto por medio de medidas correctoras
Sinergia	SI	Reforzamiento de dos o más efectos simples que actúan simultáneamente, cuya manifestación conjunta es diferente a la actuación independiente
Acumulación	AC	Incremento progresivo de la manifestación del efecto
Efecto	EF	Relación causa-efecto, ya que puede ser primario o secundario
Periodicidad	PR	Regularidad de la manifestación del efecto
Importancia	I	Grado de relevancia del efecto de una acción sobre un factor ambiental

Fuente: Conelsa F., Vicente "Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental" 2ª. Ed. Madrid. 1995 pp. 85-89

Por medio de cada uno estos parámetros se analizan y determinan la importancia de los impactos identificados.

Cuadro Nº12. Parámetros de Valoración de los Impactos

NATURALEZA	Valor	INTENSIDAD (In)	PUNTAJE
Impacto beneficioso (Ib)……..…… Impacto negativo (In)……	+ -	Baja (B)…….. Media (M)…….. Alta (A)…… Muy Alta (MA)……..... Total (T)……	1 2 4 8 12
EXTENSION (EX)		**MOMENTO (MO)**	
Puntual (Pu)……..... Parcial (Pa)……..... Extenso (Ex)……..... Total (T)…… Crítica (Cr)……	1 2 4 8 (+4)	Largo plazo (Lp)……... Medio plazo (Mp)…… Inmediato (In)……... Crítico (Cr)……	1 2 4 (+4)
PERSISTENCIA (PE)		**REVERSIBILIDAD (RV)**	
Fugaz (Fu)…… Temporal (Te)…… Permanente (Pe)……	1 2 4	Corto Plazo (Cp)…….. Medio Plazo (Mp)……..... Irreversibilidad (Iv)……..	1 2 4
SINERGIA (SI)		**ACUMULACION (AC)**	
Sin sinergismo (Ss)…… Sinérgico (Sn)…… Muy sinérgico (Ms)……	1 2 4	Simple (Sm)…….. Acumulativo (Ac)……	1 4
EFECTO (EF)		**PERIODICIDAD (PR)**	
Indirecto (In)…… Directo (Di)……..	1 4	Irregular o a periódico y discontinuo (Ir).. Periódico (Pe)…….. Continuo (Co)……..	1 2 4
RECUPERABILIDAD (MC)		**IMPORTANCIA (I)**	
Recuperable de manera inmediata (Ri).. Recuperable a medio plazo (Rm)…… Mitigable (Mi)……..… Irrecuperable (Ic)……	1 2 4 8	I=(3I+2EX+MO+PE+RV+SI+AC+EF+PR+MC)	

Fuente: Conelsa F., Vicente "Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental" 2ª. Ed. Madrid. 1995.

En la identificación de los impactos potenciales, el equipo técnico interdisciplinario analiza las acciones del proyecto sobre el medio biofísico, socioeconómico y cultural, valorando la condición de cada medio, en función de la naturaleza del impacto, provocada por una actividad. Este análisis consiste en correlacionar las principales actividades del proyecto y sus implicaciones sobre el medio ambiente, donde se sintetizan los impactos ambientales más relevantes que potencialmente pueden

afectar el entorno inmediato de un proyecto si no se toman en consideración medidas de mitigación oportunas.

Luego del análisis de las condiciones ambientales que están en torno a los impactos identificados, el valor de cada uno se determina según los siguientes criterios de ponderación:

- ☞ Si se obtiene una importancia inferior a **25** será ***Irrelevante***
- ☞ Si se obtiene una importancia entre **26** y **50** será ***Moderado***
- ☞ Si se obtiene una importancia entre **51 y 75** será ***Severo***
- ☞ Si se obtiene una importancia superior a **76,** será **Crítico**.

8.4.3. Identificación, Valorización y Jerarquización de los Impactos.

Luego de descritos los aspectos metodológicos a utilizarse para la identificación de los impactos, el cuadro siguiente se estructura con el objetivo de valorar y jerarquizar tales impactos.

Cuadro Nº13
Valorización y Jerarquización de los Impactos Identificados

Medio Impactado	Tipos de Impactos	Naturaleza	Intensidad (3)	Extensión (2)	Momento	Persistencia	Reversibilidad	Sinergia	Acumulación	Efecto	Periodicidad	Recuperabilidad	VIA	Nivel de Relevancia
Suelo	Descompactación del suelo	-	3	2	4	2	1	1	1	4	1	4	**23**	**Irrelevante**
	Generación de procesos erosivos	-	3	2	4	2	1	1	1	4	1	4	**23**	**Irrelevante**
Aire	Alteración temporal de la calidad del aire por la dispersión de partículas de polvo.	-	3	2	4	1	1	1	1	4	1	4	**22**	**Irrelevante**
	Emisiones de gases por la combustión de los motores de los equipos utilizados.	-	3	2	4	1	1	1	1	4	1	4	**22**	**Irrelevante**
Ruido y Vibraciones	Generación de ruido y vibraciones	-	3	2	4	1	1	1	1	4	1	4	**22**	**Irrelevante**
Social	Generación de desechos sólidos y líquidos	-	3	2	4	2	1	1	1	4	1	4	**23**	**Irrelevante**
	Obstrucción parcial de la vía	-	6	4	4	2	1	1	1	4	1	4	**28**	**Moderado**

Medio Impactado	Tipos de Impactos	Naturaleza	Intensidad (3)	Extensión (2)	Momento	Persistencia	Reversibilidad	Sinergia	Acumulación	Efecto	Periodicidad	Recuperabilidad	VIA	Nivel de Relevancia
	Accidentes laborales	-	6	2	4	1	1	1	1	4	1	4	**25**	**Irrelevante**
	Accidentes de tránsito	-	6	2	4	1	1	1	1	4	1	4		**Irrelevante**
	Generación de empleos temporales	+	3	2	4	2	1	1	1	4	1	4	**23**	**Irrelevante**
	Aumento del dinamismo económico local por la compra de materiales e insumos para el proyecto y los trabajadores	+	6	4	2	2	1	1	1	4	1	4	**26**	**Moderado**
	Mejoras en la estabilidad energética del circuito para brindar un servicio eficiente a residentes y negocios del área	+	12	8	4	4	4	1	1	4	4	4	**46**	**Moderado**

Fuente: Es.I.A. - Cat. I. – 2023

8.5. JUSTIFICACIÓN DE LA CATEGORÍA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PROPUESTA, EN FUNCIÓN AL ANÁLISIS DE LOS PUNTOS 8.1 AL 8.4.

Luego de identificado y analizado los impactos tomando en cuenta los criterios de protección ambiental, la incidencia de los medios afectados, la valoración y jerarquización de los impactos ambientales (principalmente los de naturaleza negativa) se puede señalar que el presente **EsIA** se ubica dentro de la **Categoría I**, debido a que los impactos negativos identificados no son significativos, ni conllevan riesgo socioambiental significativo, toda vez que el área el proyecto se desarrolla en una zona urbana antrópicamente intervenida.

8.6. IDENTIFICAR Y VALORIZAR LOS POSIBLES RIESGOS AMBIENTALES DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO, EN CADA UNA DE SUS FASES.

Algunos riesgos pueden ser previsibles en su tiempo, espacio y magnitud, otros surgen de manera espontánea, ya sea por la acción humana o efectos naturales. Sin embargo, en cualquiera de estas circunstancias que se presente la empresa debe identificar las características y magnitud del riesgo para determinar las alternativas para prevenirlo o mitigarlo en dado caso se dé la ocurrencia del mismo para responder de manera táctica y previamente planificada.

Para efecto de identificar y valorar el tipo de riesgo ambiental que pueda generase como resultado del proyecto en estudio, se trabajó con base la misma matriz de importancia de Vicente Conelsa aplicada para la valorización de los impactos del cuadro N°8, para de esta forma analizar, a su vez, su nivel de importancia y a partir de entonces determinar el seguimiento que se debe implementar para su control y/o la contingencia a seguir en caso de que se genere este suceso.

Dada las características del proyecto, las posibilidades que genere riesgos ambientales es baja, ya que se trabajará sobre una área (servidumbre vial) muy intervenida y los impactos identificados no son significativos ni conllevan riesgos ambientales significativos. En la eventualidad de que con el desarrollo de este proyecto que se genere algún tipo de riesgo en el tema ambiental, serian:

Cuadro N°14
Identificación y valorización de los Riesgos Ambientales que puede generar el proyecto.

Tipo de Riesgo Ambiental	Naturaleza	Intensidad (3)	Extensión (2)	Momento	Persistencia	Reversibilidad	Sinergia	Acumulación	Efecto	Periodicidad	Recuperabilidad	VIA	Nivel de Relevancia	Fase del proyecto
1. Obstrucción de los drenajes pluviales construidos por aporte de sedimentos que puede provocar el desborde de las aguas de lluvia sobre la avenida.	-	6	2	4	2	1	1	1	4	1	4	26	Moderado	Construcción

Análisis de los riesgos.

1. La posibilidad de desborde de las aguas lluvias de los canales pluviales se dará por efecto del manejo inadecuado de la tierra removida por la apertura de la zanja para la instalación de la perforadora. No obstante, la efectividad de las medidas de prevención y mitigación que se den en cumplimiento de los aspectos establecidos en el estudio de impacto ambiental es importante para minimizar o eliminar este posible riesgo.

La valorización obtenida indica una importancia moderada. No obstante, su nivel de ocurrencia es poco probable toda vez que el promotor del proyecto por medio de la empresa contratista ejecuten con eficiencia y de manera oportuna las medidas de prevención y mitigación que se contemplan dentro de Plan de Manejo Ambiental.

9. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)

El PMA constituye una herramienta de mucha utilidad para llevar a cabo la identificación de los posibles impactos ambientales generados por la construcción y operación del proyecto en estudio, que de manera directa e indirecta afecta o actúa sobre el medio físico, biológico y socioeconómico.

9.1. DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS ESPECÍFICAS A IMPLEMENTAR PARA EVITAR, REDUCIR, CORREGIR, COMPENSAR O CONTROLAR, A CADA IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIOECONÓMICO, APLICABLE A CADA UNA DE LAS FASES DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO.

Seguidamente se describen la medidas de acuerdo a cada uno de los impactos identificados, según los medios que puedan verse afectados.

Fase de construcción

Medio Físico: **Suelo**

Tipo de Impacto: Descompactación del suelo: Se dará por la apertura de la zanja para la colocación del PHD (perforador horizontal dirigido)

Medidas específicas de mitigación.

- ⇒ Realizar la apertura de la zanja en sitio puntuales que no interfiera con la actividades cotidianas de las personas que trabaja, viven, o transitan por el área.
- ⇒ Verificar que no haya alguna estructura que pueda verse afectada por la apertura de la zanja.
- ⇒ Mantener señalizado el perímetro de la actividad

Tipo de Impacto: Generación de procesos erosivos. Tomando en cuenta que la actividad a realizarse implica hacer excavación, la tierra removida y acumulada puede generar procesos erosivos.

Medidas específicas de mitigación.

- ⇒ Realizar los trabajos en periodos de pocas lluvias (época seca)
- ⇒ Cubrir con lona o plástico el montículo de tierra que se genere de la excavación, esto evitará los procesos erosivos eólicos o por efecto de las aguas de lluvias.
- ⇒ Si no se va a utilizar la tierra suelta, retirarla hacia el relleno Sanitario de Cerro Patacón u otro sitio que indique la autoridad competente.
- ⇒ Monitorear constantemente la efectividad de esta medida.

Medio Físico: Calidad del aire

Tipo de Impacto: Alteración temporal de la calidad del aire por la dispersión de partículas de polvo: Debido a que el proyecto implica hacer movimiento de tierra, el que genera la posibilidad de dispersar partículas de polvo que puede alterar temporalmente la calidad del aire, ya sea por la movilidad del equipo mecánico y rodante, o por efecto de la fuerza del viento (erosión eólica).

Medidas específicas de mitigación.

- ⇒ Si no se va a utilizar la tierra suelta, retirarla hacia el relleno Sanitario de Cerro Patacón u otro sitio que indique la autoridad competente.
- ⇒ Limpiar el área de trabajo al final de cada jornada.

Tipo de Impacto: Emisiones de Gases: Por el uso de los equipos mecánicos de combustión utilizados en el proyecto.

Medidas específicas de mitigación.

- ⇒ Utilizar equipo mecánico nuevo o en óptimas condiciones
- ⇒ Darle mantenimiento período al motor y sistema de escape de los equipos
- ⇒ Operar solo el equipo necesario de acuerdo a la actividad diaria programada

Tipo de Impacto: **Generación de ruido y vibraciones:** Durante el desarrollo de las actividades del proyecto, el uso del equipo mecánico (retroexcavadora, camión cisterna, equipo perforador), se estará generando ruido y vibraciones de menara temporal, pero su efecto ambiental no es significativo, tampoco incide en el aspecto social.

Medidas específicas de mitigación.

- ⇒ Trabajar solo en horario diurno (7:30am a 4:30pm)
- ⇒ Utilizar equipo mecánico en óptimas condiciones
- ⇒ Operar solo el equipo necesario, según la actividad diaria programada.

Medio Socia.

Tipo de Impacto: Generación de desechos sólidos y líquidos

Estos pueden ser los generados por los trabajadores a saber: envases de comida y bebidas. Por el proyecto serían: Madera utilizada en las formaletas, sobrantes de cables, entre otros, no obstante, como el proyecto es pequeño no se estiman volumen significativo de estos desechos.

Medidas específicas de mitigación.

- ⇒ Colocar bolsa o envase para la recolección de los desechos
- ⇒ Capacitar el trabajador sobre la salud e higiene en el área de trabajo.
- ⇒ Ubicar los desechos en sitio de acopio dentro del proyecto para que sea recolectado y trasladarlo al relleno de sanitario de cerro patacón.

Tipo de Impacto: Obstrucción del tráfico vehicular.

En los sitios de entrada y salida del equipo perforador (PHD) se tiene que habilitar el área para realizar los trabajos pertinentes, esto implica probablemente señalizar el sitio en la carretera realizando un cierre parcial de la vía en ese punto específico.

Medidas específicas de mitigación.

- ⇒ Tener en el área solo el equipo mecánico necesario

- ⇒ Tener señalizado el área del proyecto.
- ⇒ Restringir el acceso a vehículos y/o personas ajenas al proyecto.
- ⇒ Informar a la Autoridad de Tránsito y Transporte Terrestre las actividades a realizarse en la vía.
- ⇒ Evitar la obstrucción de entrada y salida de residencia, comercios, escuelas, oficinas públicas o privadas, entre otros.

Tipo de Impacto: Accidentes Laborales.

El proyecto trabajará con pocos trabajadores, pero no descarta la posibilidad de que se genere algún tipo de riesgo de accidente dentro de las áreas laborables, por lo que es necesario considerara las siguientes medidas.

- ⇒ Trabajar con personal que reúna el perfil requerido para este tipo de actividad
- ⇒ Los trabajadores deberán portar el equipo de seguridad y protección personal.
- ⇒ Aplicar las normas de seguridad indispensables para este tipo de proyecto.
- ⇒ Mantener vigilancia en el uso correcto del equipo de protección personal y cumplimiento de las medidas de seguridad. Aplicar sanciones
- ⇒ Cumplir con las prestaciones laborales a los trabajadores.

Tipo de Impacto: Accidentes de Tránsito.

Tomando en cuenta que el proyecto se desarrolla en avenidas importantes del sector urbano que constantemente mantienen un alto flujo vehicular, es necesario considerar la posibilidad de que se genere algún accidente, algunas medidas básicas a considerarse para la prevención del mismo serían:

- ⇒ Señalizar el perímetro de la actividad del proyecto utilizando conos, cintas o reflectivas o redes, a una distancia mínima de 15 metros de sitio de trabajo.
- ⇒ Colocar un policía de tránsito para que vigile el perímetro y oriente el tráfico vehicular.
- ⇒ Los operadores de los equipos mecánicos deben tener licencia adecuada al equipo que estará operando y mantener en condiciones óptimas de salud y sobriedad.

Fase de Operación

La fase operativa se resume al funcionamiento de los circuitos y la distribución de la carga energética para optimizar el suministro eléctrico a nivel de la población residentes y negocios establecidos en el área.

9.1.1. Cronograma de Ejecución.

Este cronograma de las medidas de mitigación debe implementarse dentro de un tiempo estimado de 12 meses a partir del inicio de la fase constructiva de esta obra.

Cuadro Nº15. Cronograma de Ejecución del Proyecto.

Medidas	Tiempo Estimado de la Fase Constructiva (12 meses)												Fase de Operación
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Realizar la apertura de la zanja en sitio puntuales que no interfiera con la actividades cotidianas de las personas que trabaja, viven, o transitan por el área.													
Verificar que no haya alguna estructura que pueda verse afectada por la apertura de la zanja.													
Mantener señalizado el perímetro de la actividad													
Realizar los trabajos en periodos de pocas lluvias (época seca)													
Cubrir con lona o plástico el montículo de tierra que se genere de la excavación, esto evitará los procesos erosivos eólicos o por efecto de las aguas de lluvias.													
Si no se va a utilizar la tierra suelta, retirarla hacia el relleno Sanitario de Cerro Patacón u otro sitio que indique la autoridad competente.													
Monitorear constantemente la efectividad de las medidas.													
Limpiar el área de trabajo al final de cada jornada.													
Trabajar solo en horario diurno (7:30am a 4:30pm)													
Utilizar equipo mecánico en óptimas condiciones													
Operar solo el equipo necesario, según la actividad diaria programada.													
Colocar bolsa o envase para la recolección de los desechos													
Capacitar el trabajador sobre la salud e higiene en el área de trabajo.													

Medidas	Tiempo Estimado de la Fase Constructiva (12 meses)												Fase de Operación
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Ubicar los desechos en sitio de acopio dentro del proyecto para que sea recolectado y trasladarlo al relleno de sanitario de cerro patacón													
Tener en el área solo el equipo mecánico necesario													
Tener señalizado el área del proyecto.													
Restringir el acceso a vehículos y/o personas ajenas al proyecto.													
Informar a la Autoridad de Tránsito y Transporte Terrestre las actividades a realizarse en la vía.													
Trabajar con personal que reúna el perfil requerido para este tipo de actividad													
Los trabajadores deberán portar el equipo de seguridad y protección personal.													
Aplicar las normas de seguridad indispensables para este tipo de proyecto.													
Mantener vigilancia en el uso correcto del equipo de protección personal y cumplimiento de las medidas de seguridad. Aplicar sanciones													
Cumplir con las prestaciones laborales a los trabajadores													
Señalizar el perímetro de la actividad del proyecto utilizando conos, cintas o reflectivas o redes, a una distancia mínima de 15 metros de sitio de trabajo.													
Colocar un policía de tránsito para que vigile el perímetro y oriente el tráfico vehicular.													
Los operadores de los equipos mecánicos deben tener licencia adecuada al equipo que estará operando y mantener en condiciones óptimas de salud y sobriedad.													

Fuente: Elaborado para Estudio de Impacto Ambiental, Cat. I. 2023

9.1.2. Programa de Monitoreo Ambiental.

El monitoreo es un proceso por medio del cual se le da seguimiento sistemático a las variables ambientales que existen en el área de influencia directa de ejecución del proyecto propuesto, con la finalidad de identificar y evaluar algún tipo de acción preventiva que evite o minimice el nivel de afectación sobre alguna variable

ambiental existente, o en caso de generarse el impacto negativo, poder implementar las medidas mitigación más efectiva y de manera oportuna.

Seguidamente se hace un análisis de la condición actual de cada factor ambiental existente dentro del área del proyecto, tipo de monitoreo o medida aplicable, seguimiento y fase del proyecto.

Cuadro N°16.
Condición Actual y Monitoreo de Factores Ambientales Existentes dentro del Área del Proyecto

Factor ambiental	Condición Actual	Monitoreo	Seguimiento	Fase
Suelo	Completamente impactado por el desarrollo estructural generado por el crecimiento demográfico y comercial en este sector urbano de la ciudad de Panamá.	Se hará sobre la efectividad de las medias de mitigación a implementarse para el control de la erosión eólica (fuerza del viento)	**Promotor/ Contratista:** Mantener verificación de medida durante la fase construcción de la obra. **Miambiente:** Fiscalización mediante revisión del Informe de Seguimiento y Control Ambiental.	**Construcción**
Aire	Es de buena calidad, eventualmente alterado por la dispersión de partículas de polvo que son levantadas por la fuerza del viento de la superficie desnuda dentro del proyecto.	Se mantendrá el control del polvo humedeciendo periódicamente el suelo removido. Para controlar la afectación por la emisión de gases de los equipo mecánicos, se trabajará solo con los que se encuentren en óptimas condiciones mecánicas y se le dará el mantenimiento continuo.	**Promotor/ Contratista:** Mantener verificación de medida durante la fase construcción de la obra. **Miambiente:** Fiscalización mediante revisión del Informe de Seguimiento y Control Ambiental.	**Construcción**
Ruido y vibraciones	Generado por el tránsito cotidiano de vehículos por las calles y avenidas de ese sector urbano y el generado por las actividades comerciales y el movimiento de personas	Mediante el control en uso del equipo mecánico que se requiera operar según la actividad programada cada día.	**Promotor/ Contratista:** Mantener verificación de medida durante la fase construcción de la obra. **Miambiente:** Fiscalización mediante revisión del Informe de Seguimiento y Control Ambiental	**Construcción**
Social	Generación de desechos sólidos y líquidos del proyecto y trabajadores	Se harán capacitaciones sobre la salud e higiene en el área de trabajo Se recogerán los desechos en bolsas	**Promotor/ Contratista:** Verificación mediante recibos de cobro por disposición de la basura.	**Construcción**

Factor ambiental	Condición Actual	Monitoreo	Seguimiento	Fase
		plásticas y se llevará al relleno de cerro patacón	**Miambiente:** Fiscalización mediante revisión del Informe de Seguimiento y Control Ambiental	
	Accidentes de tránsito	Verificación de las medidas de restricción en las áreas de trabajo y la contratación de policía de tránsito.	**Promotor/ Contratista:** Verificación mediante cumplimiento de las medidas por el personal, **Miambiente:** verificación por medio de revisión de informe de seguimiento y control ambiental.	**Construcción Operación**

Fuente: Elaboración para el EsIA Cat.I. 2023

9.2. PLAN DE RESOLUCIÓN DE POSIBLES CONFLICTOS GENERADOS O POTENCIADOS POR LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO.

De acuerdo con el Decreto Ejecutivo N°1 del 1 de marzo de 2023, es ítem no aplica para este EsIA categoría I.

9.3. PLAN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS AMBIENTALES

Dentro de la planificación y manejo técnico del proyecto, la prevención de los ambientales juega un papel importante dentro de la dinámica de las actividades en cada una de las fases del proyecto, que le permiten alcanzar con eficiencia las metas establecidas. Algunos riesgos pueden ser previsibles en su tiempo, espacio y magnitud, otros surgen de manera espontánea, ya sea por la acción humana o efectos naturales. Sin embargo, en cualquiera de estas circunstancias que se presente la empresa debe contar con un plan de prevención de riesgos, para responder de manera táctica y previamente planificada.

Tomando en cuenta las particularidades de este proyecto y considerando las condiciones del entorno completamente urbanizado y desarrollado en una variedad de estructuras modernas residenciales, comerciales y de servicios, aunado a la red de calles y avenidas que permite la circulación vehicular interna. Las probabilidades de

riesgos ambientales que se generen como resultado de este proyecto son muy escazas por no decir nulas. Siendo el riego de: *Desborde de las aguas de lluvias del drenaje pluvial existente debido a la obstrucción del mismo por la acumulación de sedimento proveniente de los puntos sonde se construye la zanja de entrada y salida Equipo de perforación.*

Cuadro N°17. Plan de Prevención de Riesgos Ambientales

Tipo de Riesgo Ambiental	Medida de Prevención	Tiempo de Ocurrencia	Responsable	Entidad de supervisión
Desborde de las aguas de lluvias del drenaje pluvial existente debido a la obstrucción del mismo por la acumulación de sedimento proveniente del proyecto.	Mantener los canales pluviales limpios dentro y fuera del proyecto	Fase de construcción	Promotor Empresa Contratista	Miambiente
	Evitar la acumulación de tierra cercano a los canales pluviales			
	Retirar la tierra removida del área si no será de utilidad para el proyecto			

Fuente: Elaboración para el EsIA, Cat. I . 2023

9.4. PLAN DE RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA Y FLORA

De acuerdo con el Decreto Ejecutivo N°1 del 1 de marzo de 2023, es ítem no aplica para este EsIA categoría I.

9.5. PLAN DE EDUCACIÓN AMBIENTAL (PERSONAL DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO Y POBLACIÓN EXISTENTE DENTRO DEL ÁREA DE INFLUENCIA DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO).

De acuerdo con el Decreto Ejecutivo N°1 del 1 de marzo de 2023, es ítem no aplica para este EsIA categoría I.

9.6. PLAN DE CONTINGENCIA.

El Plan de Contingencias es la herramienta más importante para responder a accidentes o incidente que se presente en un momento dado.

Todos los trabajadores que laboren en el proyecto deberán recibir la inducción sobre la prevención de accidente y el manejo de los mismos en caso de que se presenten.

La naturaleza del proyecto requiere que se haga énfasis en tres situaciones de emergencia, tales como: Accidentes que causen lesiones graves a las personas, Derrames de Hidrocarburos y Eventos Naturales.

Derrame de combustible.

De llegar a darse un derrame de combustible por negligencia o falla mecánica, los trabajadores deben informar inmediatamente a la administración, a su vez de desconectar todo vínculo de acceso con el combustible, mediante el cierre de la fuente de abastecimiento. Se debe, inclusive, tomar en cuenta los siguientes aspectos.

- Limpieza del área: El área afectada debe ser limpiada con las sustancias apropiadas permitidas
- Se debe contar con material absorbente (arena) para recoger y/o retener el combustible rápidamente en caso de derrame involuntario y evitar la contaminación de suelo y aguas.
- Disposición apropiada del material recolectado: todo material considerado como desecho, deberá ser clasificado, para luego determinar el sitio apropiado de disposición.

10.8.1. Accidentes Laborales.

Los accidentes laborales ocurren en la mayoría de los casos por falta de planificación, situaciones imprevistas, efectos naturales, errores y/o negligencia de las personas. Entre mayor sea el número de trabajadores disponibles dentro de un área de trabajo, mayores son las posibilidades de ocurrencias de accidentes laborales. Entre los aspectos básicos a considerar en el momento que ocurra un accidente, se destacan:

- Atender de inmediato a la persona afectada y evaluación la gravedad del problema
- Contar con personal dentro del grupo de trabajadores con capacidad de brindar primeros auxilios y preparar a la persona para ser trasladado a la instancia de salud más cercana, de ser necesario.

- Tener acceso a los teléfonos de la instancia de salud más cercana (Centro de Salud, Hospital), y de las instituciones que pueden brindar también este tipo de ayuda inmediata, tales como: Los Bomberos y SINAPROC.
- Se debe dotar de medios de comunicación (radios) al personal administrativo de vigilancia y supervisor del proyecto, para que haya una comunicación fluida.
- Colocar en sitios visibles, en oficinas administrativas, los mecanismos para comunicarse con los centros de socorro más cercanos en caso de urgencias.
- Se debe tener siempre un vehículo en el proyecto para ser utilizado para evacuar personal que presente traumatismo, producto de accidentes o por enfermedades.
- Es importante que cada trabajador declare si padece de alguna enfermedad, lesión física o alergias que de presentarse pueda provocar algún accidente.

Respuesta a Problemas Ambientales

En caso de accidentes fortuitos de tipo ambiental, durante las fases del proyecto, se debe aplicar un programa de seguimiento especial por parte de la Empresa. El contenido debe ser el siguiente:

- Ubicar el sitio donde ocurrió el problema ambiental y describir las condiciones del área
- Informar al responsable del Programa de Seguimiento Ambiental.
- Este procede a realizar las inspecciones de campo para la evaluación de la magnitud del problema.
- Aplicar las medidas pertinentes de control y seguimiento ambiental.
- Elaborar informe que describa el problema, procedimiento utilizado y los resultados obtenidos.

9.7. PLAN DE CIERRE.

Un plan de cierre se elabora en función de la culminación de una obra proyectada dentro de un tiempo y espacio determinado, o en dado caso la naturaleza de la obra y la finalidad de la misma sea de carácter permanente, de tal manera que no implica un tiempo de cierra, la derivación de cierre debe ir enfocado a las actividades inherentes que dan origen a la construcción de la obra con sus características y particularidades.

Desde la perspectiva técnica: La culminación o cierre el personal responsable debe asegurar que todas las actividades hayan finalizado por completo, o en el peor caso, no se haya concluido porque se agotó el tiempo o por razones de índole socioambiental.

Desde la perspectiva: Culminación dentro de los presupuestos establecidos, con adenda de costos independientemente que no se hayan cobrado.

En el proceso de verificación de resultados para determinar la aceptación de la obra, se

- ⇒ Analiza el balance de los recursos gastados y los beneficios obtenidos.
- ⇒ Se diagnostica el funcionamiento del proyecto determinando las previsiones iniciales con los resultados obtenidos, analizando si hay similitudes. En dado caso se generaron desviaciones se trabajará para el futuro, las situaciones que dieron origen a las desviaciones.

La Aceptación de la obra gira entorno a los resultados de las consideraciones antes descritas, las cuales deben dejar plasmado sin ambigüedades la efectividad de la operatividad de la obra y los balances económicos contemplados y acordados. Dicho proceso debe realizarse luego de varias reuniones entre los responsables y debe quedar evidenciado en documento admitido por cada responsable.

9.8. PLAN PARA REDUCCIÓN DE LOS EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO.

De acuerdo con el Decreto Ejecutivo N°1 del 1 de marzo de 2023, es ítem no aplica para este EsIA categoría I.

9.8.1. Plan de Adaptación al Cambio Climático.

De acuerdo con el Decreto Ejecutivo N°1 del 1 de marzo de 2023, es ítem no aplica para este EsIA categoría I.

9.8.2. Plan de mitigación al cambio climático (incluyendo aquellas medidas que se implementarán para reducir las emisiones de GEI)

De acuerdo con el Decreto Ejecutivo N°1 del 1 de marzo de 2023, es ítem no aplica para este EsIA categoría I.

9.9. COSTO DE LA GESTIÓN AMBIENTAL

En este acápite se hace una estimación de los costos de la gestión ambiental, que incluyen la ejecución de las medidas de mitigación, programas y planes, que permitirán desarrollar el proyecto dentro de los parámetros de sostenibilidad del ambiente natural.

Cuadro Nº18.
Costos Aproximados de la Gestión Ambiental.

#	Actividades Programadas	Costos (B/.)
1.	Medidas de Mitigación Específicas	5,000.00
2.	Programa de Monitoreo Ambiental	1,000.00
2.	Plan de Prevención de Riesgos Ambientales	1,000.00
3.	Plan de Contingencias	1,500.00
4.	Plan de Cierre	1,000.00
	TOTAL	**9,500.00**
5.	Otros (administración, mantenimiento de equipo pesado, compras de insumos del proyecto)	Gastos establecidos dentro de los costos operativos de la empresa.

10. ANÁLISIS ECONÓMICO DEL PROYECTO A TRAVÉS DE LA INCORPORACIÓN DE COSTOS POR IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIOECONÓMICOS

De acuerdo con el Decreto Ejecutivo N°1 del 1 de marzo de 2023, es ítem no aplica para este EsIA categoría I.

10.1. VALORACIÓN MONETARIA DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES (BENEFICIOS Y COSTOS AMBIENTALES), DESCRIBIENDO LAS METODOLOGÍAS O PROCEDIMIENTOS UTILIZADOS

De acuerdo con el Decreto Ejecutivo N°1 del 1 de marzo de 2023, es ítem no aplica para este EsIA categoría I.

10.2. VALORACIÓN MONETARIA DE LOS IMPACTOS SOCIALES (BENEFICIOS Y COSTOS SOCIALES), DESCRIBIENDO LAS METODOLOGÍAS O PROCEDIMIENTOS UTILIZADOS

De acuerdo con el Decreto Ejecutivo N°1 del 1 de marzo de 2023, es ítem no aplica para este EsIA categoría I.

10.3. INCORPORACIÓN DE LOS COSTOS Y BENEFICIOS FINANCIEROS, SOCIALES Y AMBIENTALES DIRECTOS E INDIRECTOS EN EL FLUJO DE FONDOS DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO.

De acuerdo con el Decreto Ejecutivo N°1 del 1 de marzo de 2023, es ítem no aplica para este EsIA categoría I.

10.4. ESTIMACIÓN DE LOS INDICADORES DE VIABILIDAD ECONÓMICA, SOCIAL Y AMBIENTAL DIRECTOS E INDIRECTOS DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO.

De acuerdo con el Decreto Ejecutivo N°1 del 1 de marzo de 2023, es ítem no aplica para este EsIA categoría I.

11. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

11.1. LISTA DE NOMBRES, FIRMAS Y REGISTRO DE LOS CONSULTORES DEBIDAMENTE NOTARIADAS IDENTIFICANDO EL COMPONENTE QUE ELABORÓ COMO ESPECIALISTA.

Nombre y Firma del Consultor	Profesión	Registro del Consultor	Función
Licdo. Joel E. Castillo	Sociólogo	IRC-042-2001	Responsable del Estudio de Impacto Ambiental, Descripción Socioeconómica, Plan de Participación Ciudadana, Identificación y Valorización de los Impactos
Ing. Manuel Rodes	Forestal	IRC-036-2001	Inventario Forestal y Participación en la Identificación y Valorización de los Impactos

La suscrita Licda. SUMAYA JUDITH CEDEÑO,
Notaria Pública Segunda del Circuito de Panamá
Oeste con, Cédula No. 8-521-1658.
CERTIFICO:
Que: Joel Castillo / Manuel Rodes
Quien certifico ha (n) [illegible] documento
en mi presencia y en la de los testigos que suscriben,
y por consiguiente esta (s) es (son) auténtica (s).
Panamá, 23 AGO 2023

Testigos Testigos

LICDA. SUMAYA JUDITH CEDEÑO
Notaria Pública Segunda del Circuito de Panamá Oeste

NOTARIA SEGUNDA DEL CIRCUITO DE PANAMA OESTE
S.J.C. - 8
PANAMÁ, REP. DE PANAMÁ

11.2. LISTA DE NOMBRES Y FIRMAS DE LOS PROFESIONALES DE APOYO DEBIDAMENTE NOTARIADAS, IDENTIFICANDO EL COMPONENTE QUE ELABORÓ COMO ESPECIALISTA.

Nombre y Firma del Personal de Apoyo	Participación
Licda. Sol Estrella Muñoz (9-741-1275)	Participación en el Componente Social mediante la Aplicación de Encuestas
Licdo. Miguel Ángel Serrano (9-734-1459)	Participación en el Componente Social mediante la Aplicación de Encuestas

Yo, Licda. SUMAYA JUDITH CEDEÑO Notaria Pública Segunda del Circuito de Panamá Oeste, con cédula Nº 8-521-1658

CERTIFICO

Que se ha cotejado la(s) firma(s) anterior(es) con la que aparece en la copia de la cédula o pasaporte del(los) firmante(s) y a mi parecer son similares por consiguiente dicha(s) firma(s) es(son) auténtica(s).

Panamá, 23 AGO 2023

TESTIGO

TESTIGO

Licda. SUMAYA JUDITH CEDEÑO
Notaria Pública Segunda del Circuito de Panamá Oeste

NOTARIA SEGUNDA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ OESTE
S.J.C. - 8
PANAMÁ, REP. DE PANAMÁ

12. CONCLUSIONES y RECOMENDACIONES

Conclusiones.

Los respaldos energéticos que se construyen en los circuitos de la región en estudio, se generan producto de la demanda de un servicio que exige la parte demográfica y comercial que crece vertiginosamente sobre todo en esta zona urbana de mucha importancia comercial, servicios sobre todo en la atención pública de salud.

La mayoría de la población percibe el proyecto en estudio de manera positiva y esperan que haya certeza en los resultados en las mejoras de la capacidad del sistema y en la eficiencia del servicio a nivel domiciliario y en la diversidad de actividades comerciales y de servicios que de manera formal e informal se brinda esta zona urbana céntrica de la ciudad de Panamá.

Recomendaciones.

Elaborar los informes de seguimiento y control dentro del periodo que establece la Resolución aprobatoria del EsIA.

Mantener limpios en todo momento los drenajes pluviales del proyecto para evitar se generen el desborde de las aguas de lluvias durante el periodo de invierno.

Supervisar la aplicación correcta de las medidas de prevención que debe implementarse para evitar los riesgos de accidentes laborales y de transito dentro área de trabajo, tomando en cuenta lo transitadas que son las avenidas de este sector urbano.

13. BIBLIOGRAFÍAS

- Ley # 41 del 1 de Julio de 1998; General del Ambiente de la República de Panamá.
- **Decreto Ejecutivo Nº1 del 1 de marzo de 2023.** Que reglamenta el Capítulo III del Título II del Texto Único de Ley 41 de 1998, sobre el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, y se dictan otras disposiciones
- **Contraloría General de la República,** Censos Nacionales de Población y Vivienda 2000.
- **Instituto Geográfico Nacional "Tommy Guardia",** Atlas Nacional de la República de Panamá.
- **Holdrige L.R. 1970**, Zonas de Vida de Panamá.
- **Atlas Nacional de la República de Panamá**; Instituto Geográfico Nacional – Tommy Guardia.
- **Ley N°6.** Que Dicta Normas Sobre el Manejo de Residuos Aceitosos Derivados de Hidrocarburos o de Base Sintética en el Territorio Nacional.
- **Ley N°36.** Establece controles para evitar la contaminación ambiental ocasionada por combustible y plomo
- **D.E. N°38.** Por el cual se dictan normas ambientales de emisiones para vehículos automotores.
- **Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44- 2000.** Higiene y Seguridad en los Ambientes de Trabajo donde se genere Ruido. DURACIÓN DE LA EXPOSICIÓN MÁXIMA (jornada de trabajo de 8 horas), NIVEL DE RUIDO PERMISIBLE dB(A)

  8 HORAS….85
  7 HORAS 86
  6 HORAS 87
  5 HORAS 88
  4 HORAS 90
  3 HORAS….92

14. ANEXOS

16/8/23, 10:46

Sistema Nacional de Ingreso

República de Panamá

Ministerio de Ambiente

Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo

Nº 224413

Fecha de Emisión:	16	08	2023	Fecha de Validez:	15	09	2023
	(día / mes / año)				(día / mes / año)		

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

EMPRESA DE DISTRIBUIDORA ELECTRICA METRO OESTE,S.A./EDEMET

Representante Legal:

CINTHYA CAMARGO

Inscrita

Tomo	Folio	Asiento	Rollo
			573982
Ficha	**Imagen**	**Documento**	**Finca**
340436	2		

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

Certificación, válida por 30 días

Firmado

Jefe de la Sección de Tesorería.

REPÚBLICA DE PANAMÁ | MINISTERIO DE AMBIENTE

Departamento de Tesorería

Ministerio de Ambiente

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

No. 71929

Dirección de Administración y Finanzas

Recibo de Cobro

Información General

Hemos Recibido De	EMPRESA DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA METRO OESTE (EDEMET, S.A.) / 573982-2-340436 DV-10	**Fecha del Recibo**	2023-8-16
Administración Regional	Dirección Regional MiAMBIENTE Panamá Metro	**Guía / P. Aprov.**	
Agencia / Parque	Ventanilla Tesorería	**Tipo de Cliente**	Contado
Efectivo / Cheque		**No. de Cheque**	
	Transferencia		B/. 3.00
	Transferencia		B/. 3.00
La Suma De	SEIS BALBOAS CON 00/100		**B/. 6.00**

Detalle de las Actividades

Cantidad	Unidad	Cód. Act.	Actividad	Precio Unitario	Precio Total
1		3.5	Paz y Salvo	B/. 6.00	B/. 6.00

Monto Total **B/. 6.00**

Observaciones

2 PA ZY SALVO TRANSF-1371499725-137250769

Día	Mes	Año	Hora
16	08	2023	10:44:48 AM

Firma

Nombre del Cajero Edma Tuñon

REPUBLICA DE PANAMA — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE

PAGADO

Sello

IMP 1

24/8/23, 09:43 Sistema Nacional de Ingreso

Ministerio de Ambiente

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

No. 72025

Dirección de Administración y Finanzas
Recibo de Cobro

Información General

Hemos Recibido De	EMPRESA DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA METRO OESTE (EDEMET, S.A.) / 573982-2-340436 DV-10	**Fecha del Recibo**	2023-8-24
Administración Regional	Dirección Regional MiAMBIENTE Panamá Oeste	**Guía / P. Aprov.**	
Agencia / Parque	Ventanilla Tesorería	**Tipo de Cliente**	Contado
Efectivo / Cheque		**No. de Cheque**	
	Slip de deposito No.		B/. 350.00
La Suma De	TRESCIENTOS CINCUENTA BALBOAS CON 00/100		**B/. 350.00**

Detalle de las Actividades

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

Observaciones

CANCELA EST. DE IMPACTO AMB. CAT.I SLIP-80434083

Día	Mes	Año	Hora
24	08	2023	09:42:28 AM

Firma

Nombre del Cajero Edma Tuñon

REPUBLICA DE PANAMA — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE

PAGADO

Sello

IMP 1

finanzas.miambiente.gob.pa/ingresos/final_recibo.php?rec=72025 1/1

Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: GLADYS EVELIA JONES CASTILLO
FECHA: 2023.06.27 14:30:34 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

263443/2023 (0) DE FECHA 27/06/2023

QUE LA SOCIEDAD

EMPRESA DE DISTRIBUCION ELECTRICA METRO-OESTE, S.A.
TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA
SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 340436 (S) DESDE EL JUEVES, 22 DE ENERO DE 1998
- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRIPTOR: LUIS FERNANDO ARAMBURU PORRAS
SUSCRIPTOR: RAMON ALBERTO PALACIOS TEJADA

DIRECTOR: TOMAS BETHANCOURT
DIRECTOR: MALCOLM MARCUS PROVOOST
DIRECTOR: CAROLINA VERA JUNYENT SANCHO
SECRETARIO: CINTHYA CAMARGO SAAVEDRA
TESORERO: DIEGO GRIMALDOS FRANCO
DIRECTOR / PRESIDENTE: JOSE GARCIA SANLEANDRO
VICEPRESIDENTE: JOSE LUIS LLORET
DIRECTOR: JUAN MANUEL OTOYA
VOCAL: SEBASTIAN PEREZ
SUBSECRETARIO: LIZETH GUEVARA

AGENTE RESIDENTE: GALINDO, ARIAS & LOPEZ.

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:
LA REPRESENTACION LEGAL DE LA SOCIEDAD LA EJERCERA EL PRESIDENTE Y EN SU AUSENCIA EL VICEPRESIDENTE Y EN SU AUSENCIA SE DESIGNARA A LA SECRETARIA DE LA SOCIEDAD Y EN AUSENCIA DE ESTA AL TESORERO DE LA SOCIEDAD Y EN AUSENCIA DE TODOS LOS ANTERIORES AL VOCAL. SOLO SE REQUERIRA LA MENCION DE QUE EL TITULAR ESTA AUSENTE PARA QUE SE JUSTIFIQUE LA AUSENCIA Y LA ACTUACION.

- QUE SU CAPITAL ES DE ACCIONES SIN VALOR NOMINAL
- DETALLE DEL CAPITAL:
EL CAPITAL AUTORIZADO DE LA SOCIEDAD SERA DE CINCUENTA MILLONES (50,000,000) DE ACCIONES COMUNES SIN VALOR NOMINAL O A LA PAR.

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA
- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ , PROVINCIA PANAMÁ

- DETALLE DEL PODER:
SE OTORGA PODER A FAVOR DE JOSE LUIS LLORET SOLER SEGÚN DOCUMENTO MEDIANTE ESCRITURA PUBLICA NUMERO 14,507 DEL 3 DE DICIEMBRE DEL 2015 DE LA NOTARIA OCTAVA DEL CIRCUITO DE PANAMA SIENDO SUS FACULTADES PODER GENERAL
SE OTORGA PODER A FAVOR DE CINTHYA CAMARGO SAAVEDRA SEGÚN DOCUMENTO MEDIANTE ESCRITURA PUBLICA NO.1,170 EL 25 DE ENERO DE 2017 EN LA NOTARIA PUBLICA OCTAVA DEL CIRCUITO DE PANAMA SIENDO SUS FACULTADES PODER ESPECIAL
SE OTORGA PODER A FAVOR DE GALINDO, ARIAS & LOPEZ SIENDO SUS FACULTADES SE OTORGA PODER

GENERAL PARA PLEITOS A: GALINDO, ARIAS & LOPEZ, INSCRITA AL ROLLO 65220 Y LA IMAGEN 16 SECCION MICROPELICULA (MERCANTIL) DESDE EL 27 DE ABRIL DE 1999.
SE OTORGA PODER A FAVOR DE GALINDO ARIAS Y LOPEZ SIENDO SUS FACULTADES SE OTORGA PODER PARA PLEITOS A: GALINDO ARIAS Y LOPEZ, INSCRITA AL ROLLO 65220 Y LA IMAGEN 23 SECCION MICROPELICULA (MERCANTIL) DESDE 27 DE ABRIL DE 1999.
SE OTORGA PODER A FAVOR DE JOSE LUIS LLORET SEGÚN DOCUMENTO MEDIANTE ESCRITURA PUBLICA 3,053 EL 26 DE FEBRERO DE 2019 DE LA NOTARIA PUBLICA OCTAVA DEL CIRCUITO DE PANAMA. SIENDO SUS FACULTADES PODER GENERAL
SE OTORGA PODER A FAVOR DE JOSE GARCIA SANLEANDRO, JOSE LUIS LLORET, CINTHYA CAMARGO SAAVEDRA Y DIEGO GRIMALDOS FRANCO COMO PRIMER NIVEL SEGÚN DOCUMENTO SE OTORGA PODER SEGÚN ESCRITURA PUBLICA NUMERO 2948 DE 20 DE FEBRERO DE 2020 DE LA NOTARIA OCTAVA DEL CIRCUITO DE PANAMA SIENDO SUS FACULTADES GENERAL
SE OTORGA PODER A FAVOR DE ERIC COLLINS AGNEW, NESTOR BARRERA DE LEON Y JEZABEL PASTOR MARIN COMO SEGUNDO NIVEL SEGÚN DOCUMENTO SE OTORGA PODER SEGÚN ESCRITURA PUBLICA NUMERO 2948 DE 20 DE FEBRERO DE 2020 DE LA NOTARIA OCTAVA DEL CIRCUITO DE PANAMA SIENDO SUS FACULTADES ESPECIAL

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

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

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL MARTES, 27 DE JUNIO DE 2023A LAS 2:28 P. M..

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404127279

A010186565

TE TRIBUNAL ELECTORAL

IDPANA010186565<<<<<<<<<<<<<<<
7308255F3801149PAN<<<<<<<<<<<8
CAMARGO<SAAVEDRA<<CINTHYA<ELIZ

REPÚBLICA DE PANAMÁ
DOCUMENTO DE IDENTIDAD

Cinthya Elizabeth
Camargo Saavedra
NOMBRE USUAL
FECHA DE NACIMIENTO: 25-ago-1973
LUGAR DE NACIMIENTO: PANAMÁ
SEXO: F TIPO DE SANGRE: A+
EXPEDIDA: 14-ene-2023 EXPIRA: 14-ene-2038

8-442-715

REPÚBLICA DE PANAMÁ
NOTARÍA OCTAVA DEL CIRCUITO

Yo Licdo. Erick Barciela Chambers, Notario Público Octavo del Circuito de la Provincia de Panamá, con Cédula de Identidad No. 8-711-694

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

12 JUL 2023

Panamá _____

Licdo. Erick Barciela Chambers
Notario Publico Octavo

REPÚBLICA DE PANAMÁ
NOTARÍA OCTAVA DEL CIRCUITO

REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE VIVIENDA
Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL

Viceministerio de Ordenamiento Territorial
Dirección de Ordenamiento Territorial

Panamá, 1 de Marzo de 2021

14.1003-142-2021

Licenciado
Jorge Pitty
Naturgy
E. S. D.

Respetado Licenciado Pitty:

En atención a la solicitud presentada con Nº de control 97-2021, ingresada a la Dirección de Ordenamiento Territorial de este Ministerio, donde se solicita certificación de Servidumbres viales y líneas de construcción para vías ubicadas en el distrito de Panamá, provincia de Panamá; podemos certificarle que los ancho de servidumbres viales son de:

Calle o Avenidas	Servidumbre	Línea de construcción desde el eje central de la vía
Avenida Cuarta Sur (Calle Rep. De Bolivia)	15.00 mts	10.50 mts
Avenida Quinta B Sur (Calle 47 Este)	15.00 mts	12.50 mts
Avenida Sexta B Sur (Calle Las Acacias)	15.00 mts	10.00 mts
Avenida Balboa	35.00 mts	22.50 mts
Avenida Central (Ave. Perú hasta Calle Juan A. Guizado)	18.00 mts	14.50 mts
Avenida Central (Calle Juan A. Guizado hasta Calle 32 Este)	20.00 mts	14.50 mts
Calle Colombia	15.00 mts	10.50 mts
Avenida Cuba	24.00 mts	14.50 mts
Avenida Federico Boyd	25.00 mts	22.50 mts
Avenida Manuel Espinoza Batista	25.00 mts	22.50 mts
Avenida Ricardo Arango (Desde intersección con Calle Aquilino de la Guardia hasta intersección con Calle Ricardo Arias)	15.00 mts	15.00 mts
Avenida Justo Arosemena	25.00 mts	15.00 mts
Avenida Justo Arosemena con la Avenida Ecuador	25.00 mts	15.00 mts
Calle 37 Este	15.00 mts	10.50 mts
Calle 38 Este	15.00 mts	10.50 mts
Calle 40 Este	15.00 mts	10.50 mts
Calle 42 Este	15.00 mts	10.50 mts
Calle 45 Este	15.00 mts	10.50 mts
Calle 47 Este	15.00 mts	12.50 mts
Calle 50 Este (Desde intersección con Ave. Justo Arosemena hasta intersección con Calle Aquilino de La Guardia)	15.00 mts	15.00 mts

Je

Calle 50 Este (Desde intersección con Calle Aquilino de La Guardia hasta Vía Israel)	25.00 mts	25.00 mts
Calle 51 Este (Desde intersección con Ave. Federico Boyd hasta intersección con Calle Aquilino de La Guardia)	15.00 mts	12.50 mts
Calle Aquilino de la Guardia (Desde intersección con Vía España hasta intersección con Calle 50 Este)	15.00 mts	12.50 mts
Calle Alquilino de la Guardia (Desde intersección con Calle 50 Este hasta intersección con Ave. Balboa)	20.00 mts	12.50 mts
Calle Martin Sosa	25.00 mts	17.50 mts
Calle Martin Sosa y Avenida Central	30.00 mts	17.50 mts
Calle Uruguay	15.00 mts	10.50 mts
Vía España (Desde intersección con Ave. Manuel Espinosa Batista hasta Calle Ricardo Arias)	40.00 mts	25.00 mts
Vía España (Desde intersección con Ave. Federico Boyd hata Calle 46 Este)	Ver Gráfico	Ver Gráfico

Nota: En el caso de la Cinta Costera, deberá dirigirse al Ministerio de Obras Públicas, ya que en el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial no existe aprobación de dicho proyecto.

Referencia:

Plano oficial de servidumbres y lineas de construcción, ciudad de panamá, actualizada 1° fase, aprobado mediante resolución 327-11 de 8 de julio de 2011.

Decreto de Carreteras 687 del 11 de octubre de 1944.

Atentamente,

Arq. Dalys de Guevara
Directora de Ordenamiento Territorial

Arq. Nancy Urriola
Jefa Dpto. de Planificación Vial

DdeG/NU/RB

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCIÓN NACIONAL ... TERRITORIAL

AQL-FPA-001-V1

Laboratorio de Análisis de Aguas
La Chorrera, Panamá Oeste

REPORTE DE MEDICIONES AMBIENTALES

MONITOREO DE PARTÍCULAS SUSPENDIDAS (PM10).

PROMOTOR: EDEMET

PROYECTO: "ARQUITECTURA DE RED BELLA VISTA"

BELLA VISTA, CALLE 50 Y CALLE 46, CERCA A RIBA SMITH, PROVINCIA DE PANAMÁ, *REPÚBLICA DE PANAMÁ.*

ELABORADO POR:

AQUALABS, S. A.
'Environment & Consulting'

Químico

Lic. Daniel Castillero C.
Químico - JTNQ
Idoneidad # 0047

Aqualabs, S.A.
R.U.C. 155685321-2-2019 DV. 14

Editado e impreso por:
AQUALABS, S.A.

I. IDENTIFICACIÓN GENERAL

EMPRESA	**EDEMET**
ACTIVIDAD	Generación de Electricidad.
PROYECTO	***"ARQUITECTURA DE RED BELLA VISTA".*** Monitoreo de Calidad de aire.
DIRECCIÓN	Bella Vista, Calle 50 Y Calle 46 Cerca A Riba Smith, Provincia De Panamá, República De Panamá.
CONTACTO	Ing. Joel Castillo.
FECHA DE LA MEDICIÓN	10 de agosto de 2023
FECHA DE INFORME	21 de agosto de 2023
METODOLOGÍA	UNE-EN 16450:2017.
N° DE COTIZACIÓN	---
N° DE INFORME	INF-023-157-024. V01.

II. PARÁMETRO A MEDIR

Partículas menores a diez (10) micrómetros: PM10.

III. DATOS GENERALES DEL MONITOREO DE PM10.

PUNTO # 1	**BELLA VISTA, CALLE 50 CON CALLE 46.**
UBICACIÓN SATELITAL	17P 661671 UTM 992598
NORMA APLICABLE	OPS-OMS-Valores guías. Anteproyecto de Norma de Calidad de Aire Norma 2610-ESM-109 USEPA. DGNTI-COPANIT 43-2001.
LÍMITE MÁXIMO PERMISIBLE	OPS-OMS- PM10 (24hr) = 50µg/m^3. USEPA (24hr) = 150µg/m^3.
DURACIÓN DE LA MEDICIÓN	1 hora.
INSTRUMENTO UTILIZADO	Microdust Pro Casella para (PM10).
RANGO DE MEDICIÓN	0.001 - 2,500 mg/m^3 por encima de 4 rangos 0-2,5, 0-25, 0-250 y 0 - 2.500 mg/m^3 Rango activo fijo o Auto rango.
RESOLUCIÓN	0,001 mg/m^3.
ESTABILIDAD DEL CERO	< 2µg /m^3 / ºC.
ESTABILIDAD DE LA SENSIBILIDAD	+0,7 % de la lectura / ºC.
TEMPERATURA OPERATIVA	0 a 50 ºC.
APLICACIÓN	– Control de nivel de polvo respirable. – Medición en ambientes laborales. – Control del nivel de polvo en proceso. – Inspecciones puntuales. – Evaluación y control del nivel de colmatación de filtros de – ventilación. – Calidad del aire en interiores. – Detecciones de emisiones totales. – Muestreo de la polución del aire en interiores
VELOCIDAD DEL VIENTO (Km/h)	5,5
DIRECCIÓN DEL VIENTO	N → S
HUMEDAD (%)	85,0
TEMPERATURA (°C)	29,0
CONDICIONES CLIMÁTICAS	Día soleado.
POSIBLE FUENTE DE PARTÍCULAS	Emisiones de los vehículos que transitan constantemente por el sitio, pudieran incidir en los resultados.

IV. METODOLOGÍA ESPECÍFICA DE LA MEDICIÓN

La lectura automática permite llevar a cabo mediciones de forma continua para concentraciones horarias y menores. El espectro de contaminantes que se pueden determinar, va desde los contaminantes criterios (PM10) hasta los tóxicos en el aire, tales como mercurio y algunos compuestos orgánicos volátiles.

Los equipos disponibles para realizar estas mediciones, se clasifican en: analizadores automáticos y monitores de partículas. Los analizadores automáticos se usan para determinar la concentración de gases contaminantes en el aire, basándose en las propiedades físicas y/o químicas de los mismos. Los monitores de partículas se utilizan para determinar la concentración de partículas suspendidas principalmente PM10 y PM2.5

El equipo utilizado, permite visualizar en tiempo real las concentraciones de polvo, con un rango amplio: 0,001 mg/m^3 a 250 g/m^3 (auto rango). Al realizar una medición, se muestran y almacenan en tiempo real, el valor instantáneo, el promedio y el valor máximo.

La calibración se realiza en campo mediante un filtro óptico de calibración, que comprueba y ajusta la linealidad del equipo.

V. RESULTADOS DE LAS MEDICIONES DE MATERIAL PARTICULADO.

PUNTO	MEDIA PM10 (µg/m³)	LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES		INTERPRETACIÓN
		OMS[1] (µg/m³)	World Bank[2] (µg/m³)	
BELLA VISTA, CALLE 50 CON CALLE 46	8,00	**50**	**150**	**Cumple**

Notas:

1) OMS[1]: Organización Mundial de la Salud. Valor Guía, de acuerdo a la norma de Referencia OMS Tabla 1.1.1. de la Guía sobre Medio Ambiente, salud y Seguridad de Banco Mundial.
2) WB[2]: Banco Mundial v. 2007 Environmental, Health, and Safety General Guidelines

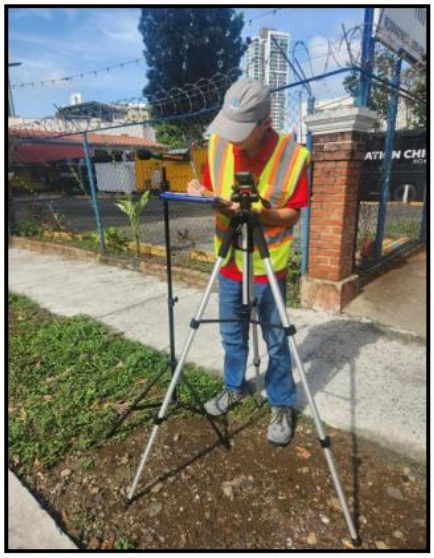
VI. EQUIPO TÉCNICO

EQUIPO TÉCNICO RESPONSABLE	
Nombre / ID	**Título**
Francisco Chang	Químico – Técnico de Muestreo
Josué Castillero	Apoyo Técnico

VII. INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS

Los resultados obtenidos, evidencian que el punto monitoreado, cumple con los límites máximos permitidos por los marcos legales aplicables.

VIII. IMÁGEN DE LA MEDICION DE CAMPO



Punto # 1: BELLA VISTA, CALLE 50 CON CALLE 46.

IX. CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL EQUIPO

CASELLA CEL

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD Y CALIBRACIÓN

Tipo de Instrumento: **Microdust Pro (Rango Estándar: 0-2.5, 0-25, 0-250, 0-2500 mg/m³)**
Número de Serie **0721319**

Principio de Calibración:

La calibración se realiza utilizando polvo fino de prueba ISO 12103 Pt 1 A 2 *(polvo mineral molido natural, predominantemente silice, equivalente al polvo de carretera de Arizona. Rango de tamaño de partícula de 0,1 a 80 µm).*

Se utiliza un sistema alimentador de Wright Dust para inyectar y dispersar polvo de calibración dentro de un sistema de túnel de viento. La concentración de masa de partículas se establece mediante muestreo isocinético y métodos gravimétricos.

Condiciones de Prueba: 23 °C, 26 %RH — **Ingeniero de Prueba:** A. Dye. **Fecha de Emisión:** January 5, 2023.

Equipo:

Microbalanza:	Cahn C-33 Sn 75611.
Sonda de Velocidad del aire:	DA40 Vane Anemo. Sn 10060.
Flujómetro:	BGI TriCal EQ 10851.

Resúmen de Resultados de Calibración:

Concentración Aplicada	Resultado	Error	
8.55 mg/m³	8.90	1%	*Tolerancia < 15%*

Declaración de Conformidad:

Este certificado de prueba confirma que el instrumento especificado anteriormente, ha sido probado con éxito para cumplir con las especificaciones publicadas por el fabricante. Las pruebas se realizan utilizando equipos trazables a estándares nacionales, de acuerdo con los procedimientos de calidad ISO 9001:2015 de Casella. Este product, está certificado por cumplir con los requisitos de la Directiva CE.

Owen Scott / Director de Servicios de Calidad
17 Old Nashua Road # 15, Amherst,
NH 03031-2539
USA

******Fin del Documento******

REPORTE DE MEDICIONES AMBIENTALES

MONITOREO DE PARTÍCULAS SUSPENDIDAS (PM10).

PROMOTOR: EDEMET

PROYECTO: "ARQUITECTURA DE RED BELLA VISTA"

BELLA VISTA, CERCA A PANAFOTO, PANAMÁ, REPÚBLICA DE PANAMÁ.

ELABORADO POR:

AQUALABS, S. A.
'Environment & Consulting'

Químico

Lic. Daniel Castillero C.
Químico - JTNQ
Idoneidad # 0047

Aqualabs, S.A.
R.U.C. 155685321-2-2019 DV. 14

I. IDENTIFICACIÓN GENERAL

EMPRESA	**EDEMET**
ACTIVIDAD	Generación de Electricidad.
PROYECTO	**"ARQUITECTURA DE RED BELLA VISTA".** Monitoreo de Calidad de aire.
DIRECCIÓN	Bella Vista, Cerca de Panafoto, Provincia De Panamá, República De Panamá.
CONTACTO	Ing. Joel Castillo.
FECHA DE LA MEDICIÓN	10 de agosto de 2023
FECHA DE INFORME	21 de agosto de 2023
METODOLOGÍA	UNE-EN 16450:2017.
N° DE COTIZACIÓN	---
N° DE INFORME	INF-023-157-027. V01.

II. PARÁMETRO A MEDIR

Partículas menores a diez (10) micrómetros: PM10.

III. DATOS GENERALES DEL MONITOREO DE PM10.

PUNTO # 1	**CALLE 50 FRENTE A PANAFOTO.**
UBICACIÓN SATELITAL	17P 662289 UTM 992984
NORMA APLICABLE	OPS-OMS-Valores guías. Anteproyecto de Norma de Calidad de Aire Norma 2610-ESM-109 USEPA. DGNTI-COPANIT 43-2001.
LÍMITE MÁXIMO PERMISIBLE	OPS-OMS- PM10 (24hr) = 50µg/m^3. USEPA (24hr) = 150µg/m^3.
DURACIÓN DE LA MEDICIÓN	1 hora.
INSTRUMENTO UTILIZADO	Microdust Pro Casella para (PM10).
RANGO DE MEDICIÓN	0.001 - 2,500 mg/m^3 por encima de 4 rangos 0-2,5, 0-25, 0-250 y 0 - 2.500 mg/m^3 Rango activo fijo o Auto rango.
RESOLUCIÓN	0,001 mg/m^3.
ESTABILIDAD DEL CERO	< 2µg /m^3 / ºC.
ESTABILIDAD DE LA SENSIBILIDAD	+0,7 % de la lectura / ºC.
TEMPERATURA OPERATIVA	0 a 50 ºC.
APLICACIÓN	– Control de nivel de polvo respirable. – Medición en ambientes laborales. – Control del nivel de polvo en proceso. – Inspecciones puntuales. – Evaluación y control del nivel de colmatación de filtros de – ventilación. – Calidad del aire en interiores. – Detecciones de emisiones totales. – Muestreo de la polución del aire en interiores
VELOCIDAD DEL VIENTO (Km/h)	5,5
DIRECCIÓN DEL VIENTO	NO → SE
HUMEDAD (%)	82,0
TEMPERATURA (°C)	29,0
CONDICIONES CLIMÁTICAS	Día soleado.
POSIBLE FUENTE DE PARTÍCULAS	Emisiones de los vehículos que transitan constantemente por el sitio, pudieran incidir en los resultados.

IV. METODOLOGÍA ESPECÍFICA DE LA MEDICIÓN

La lectura automática permite llevar a cabo mediciones de forma continua para concentraciones horarias y menores. El espectro de contaminantes que se pueden determinar, va desde los contaminantes criterios (PM10) hasta los tóxicos en el aire, tales como mercurio y algunos compuestos orgánicos volátiles.

Los equipos disponibles para realizar estas mediciones, se clasifican en: analizadores automáticos y monitores de partículas. Los analizadores automáticos se usan para determinar la concentración de gases contaminantes en el aire, basándose en las propiedades físicas y/o químicas de los mismos. Los monitores de partículas se utilizan para determinar la concentración de partículas suspendidas principalmente PM10 y PM2.5

El equipo utilizado, permite visualizar en tiempo real las concentraciones de polvo, con un rango amplio: 0,001 mg/m^3 a 250 g/m^3 (auto rango). Al realizar una medición, se muestran y almacenan en tiempo real, el valor instantáneo, el promedio y el valor máximo.

La calibración se realiza en campo mediante un filtro óptico de calibración, que comprueba y ajusta la linealidad del equipo.

V. RESULTADOS DE LAS MEDICIONES DE MATERIAL PARTICULADO.

PUNTO	MEDIA PM10 ($\mu g/m^3$)	LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES		INTERPRETACIÓN
		OMS[1] ($\mu g/m^3$)	World Bank[2] ($\mu g/m^3$)	
CALLE 50 FRENTE A PANAFOTO.	7,00	**50**	**150**	**Cumple**

Notas:

1) OMS[1]: Organización Mundial de la Salud. Valor Guía, de acuerdo a la norma de Referencia OMS Tabla 1.1.1. de la Guía sobre Medio Ambiente, salud y Seguridad de Banco Mundial.
2) WB[2]: Banco Mundial v. 2007 Environmental, Health, and Safety General Guidelines

VI. EQUIPO TÉCNICO

EQUIPO TÉCNICO RESPONSABLE	
Nombre / ID	**Título**
Francisco Chang	Químico – Técnico de Muestreo
Josué Castillero	Apoyo Técnico

VII. INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS

Los resultados obtenidos, evidencian que el punto monitoreado, cumple con los límites máximos permitidos por los marcos legales aplicables.

VIII. IMÁGEN DE LA MEDICION DE CAMPO

Punto # 1: CALLE 50 FRENTE A PANAFOTO.

IX. CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL EQUIPO

CASELLA CEL

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD Y CALIBRACIÓN

Tipo de Instrumento: **Microdust Pro (Rango Estándar: 0-2.5, 0-25, 0-250, 0-2500 mg/m³)**
Número de Serie **0721319**

Principio de Calibración:

La calibración se realiza utilizando polvo fino de prueba ISO 12103 Pt 1 A 2 *(polvo mineral molido natural, predominantemente sílice, equivalente al polvo de carretera de Arizona. Rango de tamaño de partícula de 0,1 a 80 µm).*

Se utiliza un sistema alimentador de Wright Dust para inyectar y dispersar polvo de calibración dentro de un sistema de túnel de viento. La concentración de masa de partículas se establece mediante muestreo isocinético y métodos gravimétricos.

Condiciones de Prueba: 23 °C, 26 %RH **Ingeniero de Prueba:** A. Dye. **Fecha de Emisión:** January 5, 2023.

Equipo:

Microbalanza:	Cahn C-33 Sn 75611.
Sonda de Velocidad del aire:	DA40 Vane Anemo. Sn 10060.
Flujómetro:	BGI TriCal EQ 10851.

Resúmen de Resultados de Calibración:

Concentración Aplicada	Resultado	Error	
8.55 mg/m³	8.90	1%	*Tolerancia < 15%*

Declaración de Conformidad:

Este certificado de prueba confirma que el instrumento especificado anteriormente, ha sido probado con éxito para cumplir con las especificaciones publicadas por el fabricante. Las pruebas se realizan utilizando equipos trazables a estándares nacionales, de acuerdo con los procedimientos de calidad ISO 9001:2015 de Casella. Este product, está certificado por cumplir con los requisitos de la Directiva CE.

Owen Scott / Director de Servicios de Calidad
17 Old Nashua Road # 15, Amherst,
NH 03031-2539
USA

******Fin del Documento******

REPORTE DE MEDICIONES AMBIENTALES

MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL DIURNO

PROMOTOR: EDEMET

PROYECTO: "ARQUITECTURA DE RED BELLA VISTA"

BELLA VISTA, CALLE 50 Y CALLE 46, CERCA A RIBA SMITH, PROVINCIA DE PANAMÁ, *REPÚBLICA DE PANAMÁ.*

ELABORADO POR:

AQUALABS, S. A.
'Environment & Consulting'

Químico

Lic. Daniel Castillero C.
Químico - JTNQ
Idoneidad # 0047

Aqualabs, S.A.
R.U.C. 155685321-2-2019 DV. 14

I. IDENTIFICACIÓN GENERAL

EMPRESA	**EDEMET**
ACTIVIDAD	Generación de Electricidad.
PROYECTO	**"ARQUITECTURA DE RED BELLA VISTA".** Medición de Ruido Ambiental.
DIRECCIÓN	Bella Vista, Calle 50 Y Calle 46 Cerca A Riba Smith, Provincia De Panamá, República De Panamá.
CONTACTO	Ing. Joel Castillo.
FECHA DE LA MEDICIÓN	10 de agosto de 2023
FECHA DE INFORME	21 de agosto de 2023
METODOLOGÍA	ISO 1996-2 RA.
N° DE COTIZACIÓN	---
N° DE INFORME	INF-23-157-025. V01.

II. PARÁMETRO A MEDIR

Nivel de Ruido Ambiental, expresados en Decibeles en la Escala A (dBA).

III. CONDICIONES AMBIENTALES, EQUIPO Y OBSERVACIONES DE CAMPO DURANTE EL MUESTREO

SITIO # 1	**BELLA VISTA, CALLE 50 CON CALLE 46**
UBICACIÓN SATELITAL	17P 661671 UTM 992598
DURACIÓN DE LA MEDICIÓN	1 hr.
EQUIPO	Digital Sound Sonometer, Extech Instruments, NS 20101983 Calibration: 94db / 1Khz. Calibrated-NIST Traceable.
VELOCIDAD DEL VIENTO (Km/H)	5,5
DIRECCIÓN DEL VIENTO	N → S
HUMEDAD (%)	85,0
TEMPERATURA (°C)	29,0
CONDICIONES CLIMÁTICAS	Día soleado.
OBSERVACIONES DURANTE LA MEDICIÓN	La percepción sensorial del ruido se ve influenciada por constante circulación de vehículos.

IV. RESUMEN DE LA MEDICIÓN DE RUIDO AMBIENTAL

Punto # 1. BELLA VISTA CALLE 50 CON CALLE 46

Parámetro	Valor (dBA)	Marco Legal*	Interpretación
Leq	**66,4**	**60,0**	**No Cumple**
Lmax	73,7		
Lmin	62,2		

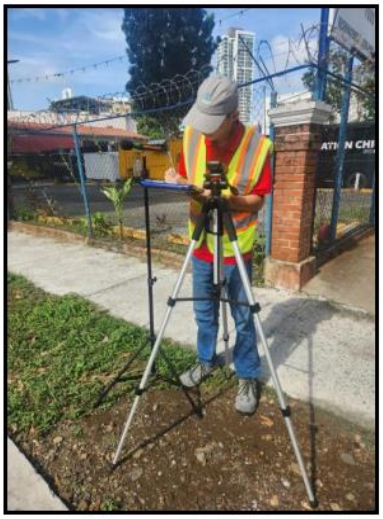
Notas al Cuadro de Resultados:

1. (*) Decreto Ejecutivo Nº1 de 15 de enero del 2004.

V. EQUIPO TÉCNICO

EQUIPO TÉCNICO RESPONSABLE	
Nombre / ID	**Título**
Francisco Chang	Químico – Técnico de muestreo.
Josué Castillero	Apoyo Técnico

VI. IMÁGENES DE LAS MEDICIONES DE CAMPO



Punto # 1: BELLA VISTA, CALLE 50 CON CALLE 46.

VII. INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

El Decreto Ejecutivo # 1 de 15 enero de 2004, establece un límite máximo permisible de **60 dBA.** Los resultados obtenidos en Leq para el punto **"BELLA VISTA, CALLE 50 CON CALLE 46"** es de **66,4 dBA,** el cual no cumple con éste DE.

VIII. CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL EQUIPO

ROCAYOL SAFETY & INDUSTRIAL CENTER

EXTECH INSTRUMENTS

CERTIFICADO DE CALIBRACION **N°4015**

Fecha de calibracion: 17 **de marzo de 2023**
Equipo: **MEDIDOR DE NIVEL DE SONIDO/SOUND LEVEL METER**

Observaciones y/o trabajos a realizar:
1. Equipo de calibracion bajo parametro N.I.S.T.
2. Configuracion general.
3. Calibración de Sonometro digital

Type: EXTECH INTRUMENTS
Digital Sound Sonometer
Serial N°: 201019383
Calibration Tech. Note:
Extech Manual - 407750 Page-8
Model: 407732
Calibration Instrument: EXTECH - Sound Level Calibrator, model 407744
Frecuency: 94db / 1Khz, Calibrated-NIST Traceable
Serial Number 315944

	Test
Results:	ok
Resolution/Acuracy:	± 2dB / 0.1dB
Level Calibrator:	94db / 1Khz
Exposure Reading:	94.0db
Band measure:	31.5 Hz - 8 kHz
Scale:	30 - 130 dB
Final Reading:	94.1db

Departamento Serv. Tecnico
Felix Lopez

******Fin del Documento******

INF-23-157-025. V01
Editado e impreso por:
AQUALABS, S.A.
Derechos Reservados

Página 5 de 5

REPORTE DE MEDICIONES AMBIENTALES

MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL DIURNO

PROMOTOR: EDEMET

PROYECTO: "ARQUITECTURA DE RED BELLA VISTA"

BELLA VISTA, CERCA A PANAFOTO, PANAMÁ, REPÚBLICA DE PANAMÁ.

ELABORADO POR:

AQUALABS, S. A.
'Environment & Consulting'

Químico

Lic. Daniel Castillero C.
Químico - JTNQ
Idoneidad # 0047

Aqualabs, S.A.
R.U.C. 155685321-2-2019 DV. 14

I. IDENTIFICACIÓN GENERAL

EMPRESA	**EDEMET**
ACTIVIDAD	Generación de Electricidad.
PROYECTO	**"ARQUITECTURA DE RED BELLA VISTA".** Medición de Ruido Ambiental.
DIRECCIÓN	Bella Vista, Cerca de Panafoto, Provincia De Panamá, República De Panamá.
CONTACTO	Ing. Joel Castillo.
FECHA DE LA MEDICIÓN	10 de agosto de 2023
FECHA DE INFORME	21 de agosto de 2023
METODOLOGÍA	ISO 1996-2 RA.
N° DE COTIZACIÓN	---
N° DE INFORME	INF-23-157-028. V01.

II. PARÁMETRO A MEDIR

Nivel de Ruido Ambiental, expresados en Decibeles en la Escala A (dBA).

III. CONDICIONES AMBIENTALES, EQUIPO Y OBSERVACIONES DE CAMPO DURANTE EL MUESTREO

SITIO # 1	CALLE 50 FRENTE A PANAFOTO.
UBICACIÓN SATELITAL	17P 662289 UTM 992984
DURACIÓN DE LA MEDICIÓN	1 hr.
EQUIPO	Digital Sound Sonometer, Extech Instruments, NS 20101983 Calibration: 94db / 1Khz. Calibrated-NIST Traceable.
VELOCIDAD DEL VIENTO (Km/H)	5,5
DIRECCIÓN DEL VIENTO	N → S
HUMEDAD (%)	25,0
TEMPERATURA (°C)	29,0
CONDICIONES CLIMÁTICAS	Día soleado.
OBSERVACIONES DURANTE LA MEDICIÓN	La percepción sensorial del ruido se ve influenciada por constante circulación de vehículos.

IV. RESUMEN DE LA MEDICIÓN DE RUIDO AMBIENTAL

Punto # 1. CALLE 50 FRENTE A PANAFOTO.

Parámetro	Valor (dBA)	Marco Legal*	Interpretación
Leq	**69,4**	**60,0**	**No Cumple**
Lmax	75,6		
Lmin	62,8		

Notas al Cuadro de Resultados:

1. (*) Decreto Ejecutivo N°1 de 15 de enero del 2004.

V. EQUIPO TÉCNICO

EQUIPO TÉCNICO RESPONSABLE	
Nombre / ID	**Título**
Francisco Chang	Químico – Técnico de muestreo.
Josué Castillero	Apoyo Técnico

VI. IMÁGENES DE LAS MEDICIONES DE CAMPO

Punto # 1: CALLE 50, FRENTE A PANAFOTO.

VII. INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

El Decreto Ejecutivo # 1 de 15 enero de 2004, establece un límite máximo permisible de **60 dBA.** Los resultados obtenidos en Leq para el punto **"CALLE 50 FRENTE A PANAFOTO."** es de **69,4 dBA,** el cual no cumple con éste DE.

VIII. CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL EQUIPO

ROCAYOL SAFETY & INDUSTRIAL CENTER

EXTECH INSTRUMENTS

CERTIFICADO DE CALIBRACION **N°4015**

Fecha de calibracion: 17 **de marzo de 2023**
Equipo: **MEDIDOR DE NIVEL DE SONIDO/SOUND LEVEL METER**

Observaciones y/o trabajos a realizar:
1. Equipo de calibracion bajo parametro N.I.S.T.
2. Configuracion general.
3. Calibración de Sonometro digital

Type: EXTECH INTRUMENTS
Digital Sound Sonometer
Serial N°: 201019383
Calibration Tech. Note:
Extech Manual - 407750 Page-8
Model: 407732
Calibration Instrument: EXTECH - Sound Level Calibrator, model 407744
Frecuency: 94db / 1Khz, Calibrated-NIST Traceable
Serial Number 315944

	Test
Results:	ok
Resolution/Acuracy:	± 2dB / 0.1dB
Level Calibrator:	94db / 1Khz
Exposure Reading:	94.0db
Band measure:	31.5 Hz - 8 kHz
Scale:	30 - 130 dB
Final Reading:	94.1db

Departamento Serv. Tecnico
Felix Lopez

******Fin del Documento******

INF-23-157-028. V01
Editado e impreso por:
AQUALABS, S.A.
Derechos Reservados

Página 5 de 5

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. I

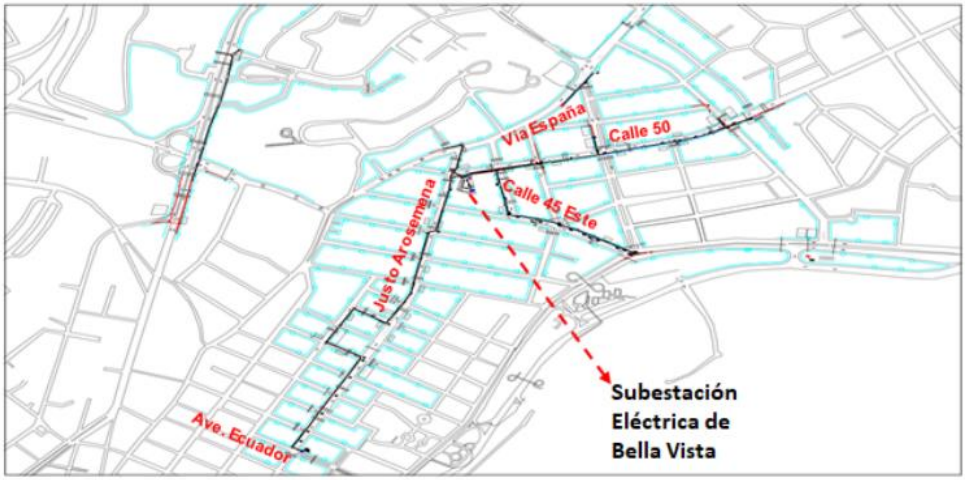
Proyecto: "ARQUITECTURA DE RED BELLA VISTA"

Promotor: NATURGY

Ubicación: Bella Vista, corregimiento de Bella Vista, distrito y provincia de Panamá

Construcción de circuitos soterrados de media tensión, Dichos circuitos parten de la zona SE Bella Vista en la calle 50, serán en esta fase solo los circuitos identificados como BV 111 y BV 12. Se harán Vigaductos y canalizaciones, utilizando la perforación Horizontal Digital (PHD) y zanja abierta para salida de 18 circuitos desde SE Bella Vista; este método se utilizará para no afectar los arboles que se encuentran en las áreas o al lado de esta construcción.

Imagen del recorrido lineal del proyecto



Impactos Negativos.

1. Generación de ruido
2. Generación de sedimentos por el suelo removido provocado por las escorrentías de lluvias
3. Obstrucción parcial y temporalmente las calles y/o avenidas

Medidas Específicas de Mitigación frente a los impactos negativos

1. Trabajar solo dentro de la servidumbre de la carretera
2. Trabajar en horario diurno y con equipos en condiciones mecánicas óptimas
3. Colocar trampas para el control del sedimentos
4. Mantener las señalizaciones y utilizar policía de tránsito para el control y orientación de tráfico vehicular y el movimiento de peatones.

Impactos Positivos.

1. Generación de empleos temporales
2. Dinamización temporal de la economía local por medio de la venta de insumos para el proyecto y alimentación de los trabajadores.
3. Aumento de la capacidad energética del circuito para mejorar la calidad y cobertura del suministro energético, para el beneficio de la población y los distintos sectores comerciales y de servicios que existen en esta zona poblada.

VOLANTE INFORMATIVA

Instrumento Informativo Distribuido en el Marco del Proceso del Plan de Participación Ciudadana

Gracias por su atención e información brindada

Naturgy

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. I.

Proyecto: "ARQUITECTURA DE RED BELLA VISTA"

Encuesta de Opinión Pública

Sector Urbano: Sixto Anaremana, **Corregimiento:** Bella Vista **Distrito:** Panamá

Provincia: Panamá *Fecha:* 31-7-23

I. PERFIL DEL ENCUESTADO:

1. Edad 51 2. Sexo M
3. Escolaridad: **a)** Primaria____ **b)** Secundaria ✓ **c)** Técnica____ **d)** Superior____ **e)** Ninguna ____
4. ¿Cuál es su actividad económica principal: Asesor Comercial.

II. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO:

5. Cómo califica **Usted** la calidad del servicio de electricidad que se brinda dentro de esta zona urbana.

Seleccione y explique brevemente su respuesta seleccionada

a. **Excelente**: ☐
b. **Buena**: ☐
c. **Regular**: ☑ aumento de Tarifa Electrica
d. **Mala**: ☐

6. **¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo de este proyecto de tendido eléctrico en el área?**

NO: ✓, **SÍ**: ____; De qué forma se enteró: ____

7. Luego de brindarle la información sobre los detalles de este proyecto **¿Cómo evalúa Usted el desarrollo de esta obra civil?**

Seleccione y explique brevemente su respuesta seleccionada

a) Excelente: ____ **b) Bueno:** ✓ **c) Regular:** ____ **d) Malo:** ____ **e) Muy Malo:** ____

Explique su respuesta: Beneficiará al país

8. ¿Cuál su posición concreta sobre el desarrollo de este proyecto energético?

a) De Acuerdo ✓ **b) En Desacuerdo**____ **c) No Opinó**____

9. Tiene alguna recomendación al respecto: **SÍ:** ☐ **NO:** ☑

Se le Agradece su Participación e Información Brindada.

Naturgy

Naturgy

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. I.

Proyecto: "ARQUITECTURA DE RED BELLA VISTA"

Encuesta de Opinión Pública

Sector Urbano: Justo Arosemena, **Corregimiento:** Bella Vista **Distrito:** Panamá

Provincia: Panamá *Fecha:* 31-7-23.

I. PERFIL DEL ENCUESTADO:

1. Edad 53 2. Sexo F.
3. Escolaridad: **a)** Primaria____ **b)** Secundaria____ **c)** Técnica ✓ **d)** Superior____ **e)** Ninguna ____
4. ¿Cuál es su actividad económica principal: Cosmetología

II. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO:

5. Cómo califica **Usted** la calidad del servicio de electricidad que se brinda dentro de esta zona urbana.

Seleccione y explique brevemente su respuesta seleccionada

a. **Excelente**: ☐ _____

b. **Buena**: ☐ _____

c. **Regular**: ☑ se va mucho

d. **Mala**: ☐ _____

6. **¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo de este proyecto de tendido eléctrico en el área?**

NO: ✓, **SÍ**: ____; De qué forma se enteró: _____

7. Luego de brindarle la información sobre los detalles de este proyecto **¿Cómo evalúa Usted el desarrollo de esta obra civil?**

Seleccione y explique brevemente su respuesta seleccionada

a) Excelente: ____ **b) Bueno:** ✓ **c) Regular:** ____ **d) Malo:** ____ **e) Muy Malo:** ____

Explique su respuesta: mejorará el sistema

8. ¿Cuál su posición concreta sobre el desarrollo de este proyecto energético?

a) De Acuerdo ✓ **b) En Desacuerdo**____ **c) No Opinó**____

9. Tiene alguna recomendación al respecto: **SÍ:** ☐ **NO:** ☑

Se le Agradece su Participación e Información Brindada.

Naturgy

Naturgy

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. I.

Proyecto: "ARQUITECTURA DE RED BELLA VISTA"

Encuesta de Opinión Pública

Sector Urbano: Calle 50 **, Corregimiento:** San Francisco **Distrito:** Panamá

Provincia: Panamá *Fecha:* 31-7-23

I. PERFIL DEL ENCUESTADO:

1. Edad 27 2. Sexo M
3. Escolaridad: **a)** Primaria____ **b)** Secundaria____ **c)** Técnica____ **d)** Superior ✓ **e)** Ninguna ____
4. ¿Cuál es su actividad económica principal: abogado.

II. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO:

5. Cómo califica **Usted** la calidad del servicio de electricidad que se brinda dentro de esta zona urbana.

Seleccione y explique brevemente su respuesta seleccionada

a. **Excelente**: ☐ _____

b. **Buena**: ☐ _____

c. **Regular**: ☑ daño en el Tranformador

d. **Mala**: ☐ _____

6. **¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo de este proyecto de tendido eléctrico en el área?**

NO: ✓, **SÍ**: ____; De qué forma se enteró: ____

7. Luego de brindarle la información sobre los detalles de este proyecto **¿Cómo evalúa Usted el desarrollo de esta obra civil?**

Seleccione y explique brevemente su respuesta seleccionada

a) Excelente: ____ **b) Bueno:** ✓ **c) Regular:** ____ **d) Malo:** ____ **e) Muy Malo:** ____

Explique su respuesta: mejorana el circuito.

8. ¿Cuál su posición concreta sobre el desarrollo de este proyecto energético?

a) De Acuerdo ✓ **b) En Desacuerdo**____ **c) No Opinó**____

9. Tiene alguna recomendación al respecto: **SÍ:** ☑ **NO:** ☐

Señalización por los Tranques y la calle los mejorar

Se le Agradece su Participación e Información Brindada.

Naturgy

Naturgy

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. I.

Proyecto: "ARQUITECTURA DE RED BELLA VISTA"

Encuesta de Opinión Pública

Sector Urbano: Calle 50, **Corregimiento:** San Francisco **Distrito:** Panamá

Provincia: Panamá *Fecha:* 31-7-23

I. PERFIL DEL ENCUESTADO:

1. Edad 36 2. Sexo M
3. Escolaridad: **a)** Primaria____ **b)** Secundaria ✓ **c)** Técnica____ **d)** Superior____ **e)** Ninguna ____
4. ¿Cuál es su actividad económica principal: Independiente

II. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO:

5. Cómo califica **Usted** la calidad del servicio de electricidad que se brinda dentro de esta zona urbana.

Seleccione y explique brevemente su respuesta seleccionada

a. **Excelente**: ☐ _____
b. **Buena**: ☐ _____
c. **Regular**: ☑ daño Electrodomestico
d. **Mala**: ☐ _____

6. **¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo de este proyecto de tendido eléctrico en el área?**

NO: ✓, **SÍ**: ____; De qué forma se enteró: _____

7. Luego de brindarle la información sobre los detalles de este proyecto **¿Cómo evalúa Usted el desarrollo de esta obra civil?**

Seleccione y explique brevemente su respuesta seleccionada

a) Excelente: ____ **b) Bueno:** ✓ **c) Regular:** ____ **d) Malo:** ____ **e) Muy Malo:** ____

Explique su respuesta: Beneficios

8. ¿Cuál su posición concreta sobre el desarrollo de este proyecto energético?

a) De Acuerdo ✓ **b) En Desacuerdo**____ **c) No Opinó**____

9. Tiene alguna recomendación al respecto: **SÍ:** ☐ **NO:** ☑

Se le Agradece su Participación e Información Brindada. Naturgy

Naturgy

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. I.

Proyecto: "ARQUITECTURA DE RED BELLA VISTA"

Encuesta de Opinión Pública

Sector Urbano: Calle 50 **, Corregimiento:** San Francisco **Distrito:** Panamá

Provincia: Panamá *Fecha:* 31/7/23

I. PERFIL DEL ENCUESTADO:

1. Edad 71 2. Sexo M
3. Escolaridad: **a)** Primaria____ **b)** Secundaria ✓ **c)** Técnica____ **d)** Superior____ **e)** Ninguna ____
4. ¿Cuál es su actividad económica principal: Independiente

II. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO:

5. Cómo califica **Usted** la calidad del servicio de electricidad que se brinda dentro de esta zona urbana.

Seleccione y explique brevemente su respuesta seleccionada

a. **Excelente**: ☐
b. **Buena**: ☑ aveces hay bajones de luz.
c. **Regular**: ☐
d. **Mala**: ☐

6. **¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo de este proyecto de tendido eléctrico en el área?**

NO: ✓, **SÍ**: ____; De qué forma se enteró: ____

7. Luego de brindarle la información sobre los detalles de este proyecto **¿Cómo evalúa Usted el desarrollo de esta obra civil?**

Seleccione y explique brevemente su respuesta seleccionada

a) Excelente: ____ **b) Bueno:** ✓ **c) Regular:** ____ **d) Malo:** ____ **e) Muy Malo:** ____

Explique su respuesta: depende más de los Transformadores

8. ¿Cuál su posición concreta sobre el desarrollo de este proyecto energético?

a) De Acuerdo ✓ **b) En Desacuerdo**____ **c) No Opinó**____

9. Tiene alguna recomendación al respecto: **SÍ:** ☐ **NO:** ☑

Se le Agradece su Participación e Información Brindada. Naturgy

Naturgy

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. I.

Proyecto: "ARQUITECTURA DE RED BELLA VISTA"

Encuesta de Opinión Pública

Sector Urbano: calle 50 **, Corregimiento:** San Francisco **Distrito:** Panamá

Provincia: Panamá *Fecha:* 31-7-23

I. PERFIL DEL ENCUESTADO:

1. Edad 24 2. Sexo M
3. Escolaridad: **a)** Primaria____ **b)** Secundaria ✓ **c)** Técnica____ **d)** Superior____ **e)** Ninguna ____
4. ¿Cuál es su actividad económica principal: chapistero

II. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO:

5. Cómo califica **Usted** la calidad del servicio de electricidad que se brinda dentro de esta zona urbana.

Seleccione y explique brevemente su respuesta seleccionada

a. **Excelente**: ☐
b. **Buena**: ☑ a veces hay bajones
c. **Regular**: ☐
d. **Mala**: ☐

6. **¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo de este proyecto de tendido eléctrico en el área?**

NO: ✓, **SÍ**: ____; De qué forma se enteró: ____

7. Luego de brindarle la información sobre los detalles de este proyecto **¿Cómo evalúa Usted el desarrollo de esta obra civil?**

Seleccione y explique brevemente su respuesta seleccionada

a) Excelente: ____ **b) Bueno:** ✓ **c) Regular:** ____ **d) Malo:** ____ **e) Muy Malo:** ____

Explique su respuesta: mejorando el servicio comercial

8. ¿Cuál su posición concreta sobre el desarrollo de este proyecto energético?

a) De Acuerdo ✓ **b) En Desacuerdo**____ **c) No Opinó**____

9. Tiene alguna recomendación al respecto: **SÍ:** ☐ **NO:** ☑

Se le Agradece su Participación e Información Brindada.

Naturgy

Naturgy

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. I.

Proyecto: "ARQUITECTURA DE RED BELLA VISTA"

Encuesta de Opinión Pública

Sector Urbano: Calle 50 **, Corregimiento:** San Francisco **Distrito:** Panamá

Provincia: Panamá *Fecha:* 31-7-23

I. PERFIL DEL ENCUESTADO:

1. Edad 47 2. Sexo F
3. Escolaridad: **a)** Primaria____ **b)** Secundaria____ **c)** Técnica ✓ **d)** Superior____ **e)** Ninguna ____
4. ¿Cuál es su actividad económica principal: Seguridad

II. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO:

5. Cómo califica **Usted** la calidad del servicio de electricidad que se brinda dentro de esta zona urbana.

Seleccione y explique brevemente su respuesta seleccionada

a. **Excelente**: ☐
b. **Buena**: ☑ Buena luz por el momento
c. **Regular**: ☐
d. **Mala**: ☐

6. **¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo de este proyecto de tendido eléctrico en el área?**

NO: ✓, **SÍ**: ____; De qué forma se enteró: ____

7. Luego de brindarle la información sobre los detalles de este proyecto **¿Cómo evalúa Usted el desarrollo de esta obra civil?**

Seleccione y explique brevemente su respuesta seleccionada

a) Excelente: ____ **b) Bueno:** ✓ **c) Regular:** ____ **d) Malo:** ____ **e) Muy Malo:** ____

Explique su respuesta: Claro que mejorará

8. ¿Cuál su posición concreta sobre el desarrollo de este proyecto energético?

a) De Acuerdo ✓ **b) En Desacuerdo**____ **c) No Opinó**____

9. Tiene alguna recomendación al respecto: **SÍ:** ☐ **NO:** ☑

Se le Agradece su Participación e Información Brindada. Naturgy

Naturgy

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. I.

Proyecto: "ARQUITECTURA DE RED BELLA VISTA"

Encuesta de Opinión Pública

Sector Urbano: Calle 50 - , **Corregimiento:** San Francisco **Distrito:** Panamá

Provincia: Panamá **Fecha:** 21-7-23

I. PERFIL DEL ENCUESTADO:

1. Edad 23 2. Sexo M
3. Escolaridad: **a)** Primaria____ **b)** Secundaria____ **c)** Técnica____ **d)** Superior ✓ **e)** Ninguna ____
4. ¿Cuál es su actividad económica principal: Bienes y Raíces

II. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO:

5. Cómo califica **Usted** la calidad del servicio de electricidad que se brinda dentro de esta zona urbana.

Seleccione y explique brevemente su respuesta seleccionada

a. **Excelente**: ☐
b. **Buena**: ☐
c. **Regular**: ☑ a veces se va y demora
d. **Mala**: ☐

6. **¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo de este proyecto de tendido eléctrico en el área?**

NO: ____, **SÍ**: ✓; De qué forma se enteró: Radio

7. Luego de brindarle la información sobre los detalles de este proyecto **¿Cómo evalúa Usted el desarrollo de esta obra civil?**

Seleccione y explique brevemente su respuesta seleccionada

a) Excelente: ____ **b) Bueno:** ✓ **c) Regular:** ____ **d) Malo:** ____ **e) Muy Malo:** ____

Explique su respuesta: Bene fecioso

8. ¿Cuál su posición concreta sobre el desarrollo de este proyecto energético?

a) De Acuerdo ____ **b) En Desacuerdo** ____ **c) No Opinó** ✓

9. Tiene alguna recomendación al respecto: **SÍ:** ☐ **NO:** ☑

Se le Agradece su Participación e Información Brindada. Naturgy

Naturgy

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. I.

Proyecto: "ARQUITECTURA DE RED BELLA VISTA"

Encuesta de Opinión Pública

Sector Urbano: Frente a S.A Santo Tomas, **Corregimiento:** Bella Vista **Distrito:** Panamá

Provincia: Panamá *Fecha:* 31-7-23.

I. PERFIL DEL ENCUESTADO:

1. Edad 39 2. Sexo M
3. Escolaridad: **a)** Primaria____ **b)** Secundaria ✓ **c)** Técnica____ **d)** Superior____ **e)** Ninguna ____
4. ¿Cuál es su actividad económica principal: Gran Gourmet

II. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO:

5. Cómo califica **Usted** la calidad del servicio de electricidad que se brinda dentro de esta zona urbana.

Seleccione y explique brevemente su respuesta seleccionada

a. **Excelente**: ☐
b. **Buena**: ☐
c. **Regular**: ☑ hay apagones
d. **Mala**: ☐

6. **¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo de este proyecto de tendido eléctrico en el área?**

NO: ✓, **SÍ**: ____; De qué forma se enteró: —

7. Luego de brindarle la información sobre los detalles de este proyecto **¿Cómo evalúa Usted el desarrollo de esta obra civil?**

Seleccione y explique brevemente su respuesta seleccionada

a) Excelente: ____ **b) Bueno:** ✓ **c) Regular:** ____ **d) Malo:** ____ **e) Muy Malo:** ____

Explique su respuesta: mejorando el servicio

8. ¿Cuál su posición concreta sobre el desarrollo de este proyecto energético?

a) De Acuerdo ✓ **b) En Desacuerdo**____ **c) No Opinó**____

9. Tiene alguna recomendación al respecto: **SÍ:** ☐ **NO:** ☑

Se le Agradece su Participación e Información Brindada. Naturgy

Naturgy

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. I.

Proyecto: "ARQUITECTURA DE RED BELLA VISTA"

Encuesta de Opinión Pública

Sector Urbano: A. Justo Arosemena **Corregimiento:** Bella Vista **Distrito:** Panamá

Provincia: Panamá *Fecha:* 31-7-23

I. PERFIL DEL ENCUESTADO:

1. Edad 59 2. Sexo M
3. Escolaridad: **a)** Primaria____ **b)** Secundaria ✓ **c)** Técnica____ **d)** Superior____ **e)** Ninguna ____
4. ¿Cuál es su actividad económica principal: Independiente

II. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO:

5. Cómo califica **Usted** la calidad del servicio de electricidad que se brinda dentro de esta zona urbana.

Seleccione y explique brevemente su respuesta seleccionada

a. **Excelente**: ☐ _____

b. **Buena**: ☐ _____

c. **Regular**: ☑ apagones constante

d. **Mala**: ☐ _____

6. **¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo de este proyecto de tendido eléctrico en el área?**

NO: ✓, **SÍ**: ____; De qué forma se enteró: _____

7. Luego de brindarle la información sobre los detalles de este proyecto **¿Cómo evalúa Usted el desarrollo de esta obra civil?**

Seleccione y explique brevemente su respuesta seleccionada

a) Excelente: ____ **b) Bueno:** ✓ **c) Regular:** ____ **d) Malo:** ____ **e) Muy Malo:** ____

Explique su respuesta: mejorará el sistema

8. ¿Cuál su posición concreta sobre el desarrollo de este proyecto energético?

a) De Acuerdo ✓ **b) En Desacuerdo**____ **c) No Opinó**____

9. Tiene alguna recomendación al respecto: **SÍ:** ☐ **NO:** ☑

Se le Agradece su Participación e Información Brindada. Naturgy

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. I.

Naturgy

Proyecto: "ARQUITECTURA DE RED BELLA VISTA"

Encuesta de Opinión Pública

Sector Urbano: Justo Arosemena **Corregimiento:** Bella Vista **Distrito:** Panamá

Provincia: Panamá *Fecha:* 31-7-23

I. PERFIL DEL ENCUESTADO:

1. Edad 41 2. Sexo M
3. Escolaridad: **a)** Primaria____ **b)** Secundaria ✓ **c)** Técnica____ **d)** Superior____ **e)** Ninguna ____
4. ¿Cuál es su actividad económica principal: Mini Market S.M.

II. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO:

5. Cómo califica **Usted** la calidad del servicio de electricidad que se brinda dentro de esta zona urbana.

Seleccione y explique brevemente su respuesta seleccionada

a. **Excelente**: ☐
b. **Buena**: ☑ no hay tanto apagones
c. **Regular**: ☐
d. **Mala**: ☐

6. **¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo de este proyecto de tendido eléctrico en el área?**

NO: ✓, **SÍ**: ____; De qué forma se enteró: ____

7. Luego de brindarle la información sobre los detalles de este proyecto **¿Cómo evalúa Usted el desarrollo de esta obra civil?**

Seleccione y explique brevemente su respuesta seleccionada

a) Excelente: ____ **b) Bueno:** ✓ **c) Regular:** ____ **d) Malo:** ____ **e) Muy Malo:** ____

Explique su respuesta: Sería mejor y menos daño

8. ¿Cuál su posición concreta sobre el desarrollo de este proyecto energético?

a) De Acuerdo ✓ **b) En Desacuerdo**____ **c) No Opinó**____

9. Tiene alguna recomendación al respecto: **SÍ:** ☐ **NO:** ☑

Se le Agradece su Participación e Información Brindada. Naturgy

Naturgy

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. I.

Proyecto: "ARQUITECTURA DE RED BELLA VISTA"

Encuesta de Opinión Pública

Sector Urbano: Justo Arosemena, **Corregimiento:** Bella Vista **Distrito:** Panamá

Provincia: Panamá *Fecha:* 31-7-23

I. PERFIL DEL ENCUESTADO:

1. Edad 78 2. Sexo M
3. Escolaridad: **a)** Primaria____ **b)** Secundaria ✓ **c)** Técnica____ **d)** Superior____ **e)** Ninguna ____
4. ¿Cuál es su actividad económica principal: Funeraria Desurrección

II. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO:

5. Cómo califica **Usted** la calidad del servicio de electricidad que se brinda dentro de esta zona urbana.

Seleccione y explique brevemente su respuesta seleccionada

a. **Excelente**: ☐
b. **Buena**: ☑ no hay fluctuaciones
c. **Regular**: ☐
d. **Mala**: ☐

6. **¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo de este proyecto de tendido eléctrico en el área?**

NO: ✓, **SÍ**: ____; De qué forma se enteró: —

7. Luego de brindarle la información sobre los detalles de este proyecto **¿Cómo evalúa Usted el desarrollo de esta obra civil?**

Seleccione y explique brevemente su respuesta seleccionada

a) Excelente: ____ **b) Bueno:** ✓ **c) Regular:** ____ **d) Malo:** ____ **e) Muy Malo:** ____

Explique su respuesta: posible mejora sí

8. ¿Cuál su posición concreta sobre el desarrollo de este proyecto energético?

a) De Acuerdo ✓ **b) En Desacuerdo**____ **c) No Opinó**____

9. Tiene alguna recomendación al respecto: **SÍ:** ☐ **NO:** ☑

Se le Agradece su Participación e Información Brindada. Naturgy

Naturgy

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. I.

Proyecto: "ARQUITECTURA DE RED BELLA VISTA"

Encuesta de Opinión Pública

Sector Urbano: Justo Arosemena **Corregimiento:** Bella Vista **Distrito:** Panamá

Provincia: Panamá **Fecha:** 31-7-23

I. PERFIL DEL ENCUESTADO:

1. Edad 39 2. Sexo F
3. Escolaridad: **a)** Primaria____ **b)** Secundaria ✓ **c)** Técnica____ **d)** Superior____ **e)** Ninguna ____
4. ¿Cuál es su actividad económica principal: Cocinero

II. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO:

5. Cómo califica **Usted** la calidad del servicio de electricidad que se brinda dentro de esta zona urbana.

Seleccione y explique brevemente su respuesta seleccionada

a. **Excelente**: ☐
b. **Buena**: ☑ Buen servicio
c. **Regular**: ☐
d. **Mala**: ☐

6. **¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo de este proyecto de tendido eléctrico en el área?**

NO: ✓, **SÍ**: ____; De qué forma se enteró: —

7. Luego de brindarle la información sobre los detalles de este proyecto **¿Cómo evalúa Usted el desarrollo de esta obra civil?**

Seleccione y explique brevemente su respuesta seleccionada

a) Excelente: ____ **b) Bueno:** ✓ **c) Regular:** ____ **d) Malo:** ____ **e) Muy Malo:** ____

Explique su respuesta: mejorando el servicio

8. ¿Cuál su posición concreta sobre el desarrollo de este proyecto energético?

a) De Acuerdo ✓ **b) En Desacuerdo**____ **c) No Opinó**____

9. Tiene alguna recomendación al respecto: **SÍ:** ☐ **NO:** ☑

Se le Agradece su Participación e Información Brindada. Naturgy

Naturgy

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. I.

Proyecto: "ARQUITECTURA DE RED BELLA VISTA"

Encuesta de Opinión Pública

Sector Urbano: Justo Arosemena, **Corregimiento:** Bella Vista **Distrito:** Panamá

Provincia: Panamá **Fecha:** 31-7-23

I. PERFIL DEL ENCUESTADO:

1. Edad 78 2. Sexo M
3. Escolaridad: **a)** Primaria ✓ **b)** Secundaria____ **c)** Técnica____ **d)** Superior____ **e)** Ninguna ____
4. ¿Cuál es su actividad económica principal: Independiente

II. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO:

5. Cómo califica **Usted** la calidad del servicio de electricidad que se brinda dentro de esta zona urbana.

Seleccione y explique brevemente su respuesta seleccionada

a. **Excelente**: ☐
b. **Buena**: ☑ no hay tanto apagon
c. **Regular**: ☐
d. **Mala**: ☐

6. **¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo de este proyecto de tendido eléctrico en el área?**

NO: ✓, **SÍ**: ____; De qué forma se enteró: ____

7. Luego de brindarle la información sobre los detalles de este proyecto **¿Cómo evalúa Usted el desarrollo de esta obra civil?**

Seleccione y explique brevemente su respuesta seleccionada

a) Excelente: ____ **b) Bueno:** ✓ **c) Regular:** ____ **d) Malo:** ____ **e) Muy Malo:** ____

Explique su respuesta: se cambiara para bien

8. ¿Cuál su posición concreta sobre el desarrollo de este proyecto energético?

a) De Acuerdo ✓ **b) En Desacuerdo**____ **c) No Opinó**____

9. Tiene alguna recomendación al respecto: **SÍ:** ☐ **NO:** ☑

Se le Agradece su Participación e Información Brindada.

Naturgy

Naturgy

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. I

Proyecto: "ARQUITECTURA DE RED BELLA VISTA"

Encuesta de Opinión Pública

Sector Urbano: Justo Arosemena **Corregimiento:** Bella Vista **Distrito:** Panamá

Provincia: Panamá **Fecha:** 31-7-23

I. PERFIL DEL ENCUESTADO:

1. Edad 78 2. Sexo M
3. Escolaridad: **a)** Primaria____ **b)** Secundaria ✓ **c)** Técnica____ **d)** Superior____ **e)** Ninguna ____
4. ¿Cuál es su actividad económica principal: Independiente

II. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO:

5. Cómo califica **Usted** la calidad del servicio de electricidad que se brinda dentro de esta zona urbana.

Seleccione y explique brevemente su respuesta seleccionada

a. **Excelente**: ☐
b. **Buena**: ☑ no se va tanto la luz
c. **Regular**: ☐
d. **Mala**: ☐

6. **¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo de este proyecto de tendido eléctrico en el área?**

NO: ✓, **SÍ**: ____; De qué forma se enteró: ——

7. Luego de brindarle la información sobre los detalles de este proyecto **¿Cómo evalúa Usted el desarrollo de esta obra civil?**

Seleccione y explique brevemente su respuesta seleccionada

a) Excelente: ____ **b) Bueno:** ✓ **c) Regular:** ____ **d) Malo:** ____ **e) Muy Malo:** ____

Explique su respuesta: bajando el precio de la Tarifa mensual

8. ¿Cuál su posición concreta sobre el desarrollo de este proyecto energético?

a) De Acuerdo ✓ **b) En Desacuerdo**____ **c) No Opinó**____

9. Tiene alguna recomendación al respecto: **SÍ:** ☐ **NO:** ☑

Se le Agradece su Participación e Información Brindada. Naturgy

Naturgy

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. I.

Proyecto: "ARQUITECTURA DE RED BELLA VISTA"

Encuesta de Opinión Pública

Sector Urbano: Sixto Arosemena **Corregimiento:** Bella Vista **Distrito:** Panamá

Provincia: Panamá *Fecha:* 31-7-23

I. PERFIL DEL ENCUESTADO:

1. Edad 49 2. Sexo M
3. Escolaridad: **a)** Primaria____ **b)** Secundaria ✓ **c)** Técnica____ **d)** Superior____ **e)** Ninguna ____
4. ¿Cuál es su actividad económica principal: Independiente

II. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO:

5. Cómo califica **Usted** la calidad del servicio de electricidad que se brinda dentro de esta zona urbana.

Seleccione y explique brevemente su respuesta seleccionada

a. **Excelente**: ☐
b. **Buena**: ☑ es buena
c. **Regular**: ☐
d. **Mala**: ☐

6. **¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo de este proyecto de tendido eléctrico en el área?**

NO: ✓, **SÍ**: ____; De qué forma se enteró: —

7. Luego de brindarle la información sobre los detalles de este proyecto **¿Cómo evalúa Usted el desarrollo de esta obra civil?**

Seleccione y explique brevemente su respuesta seleccionada

a) Excelente: ____ **b) Bueno:** ✓ **c) Regular:** ____ **d) Malo:** ____ **e) Muy Malo:** ____

Explique su respuesta: bajará el precio.

8. ¿Cuál su posición concreta sobre el desarrollo de este proyecto energético?

a) De Acuerdo ✓ **b) En Desacuerdo**____ **c) No Opinó**____

9. Tiene alguna recomendación al respecto: **SÍ:** ☐ **NO:** ☑

Se le Agradece su Participación e Información Brindada. Naturgy

Naturgy

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. I.

Proyecto: "ARQUITECTURA DE RED BELLA VISTA"

Encuesta de Opinión Pública

Sector Urbano: Justo Arosemena, **Corregimiento:** Bella Vista **Distrito:** Panamá

Provincia: Panamá *Fecha:* 31-7-23

I. PERFIL DEL ENCUESTADO:

1. Edad 52 2. Sexo F
3. Escolaridad: **a)** Primaria____ **b)** Secundaria ✓ **c)** Técnica____ **d)** Superior____ **e)** Ninguna ____
4. ¿Cuál es su actividad económica principal: Independiente

II. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO:

5. Cómo califica **Usted** la calidad del servicio de electricidad que se brinda dentro de esta zona urbana.

Seleccione y explique brevemente su respuesta seleccionada

a. **Excelente**: ☐
b. **Buena**: ☑ no hay apagones
c. **Regular**: ☐
d. **Mala**: ☐

6. **¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo de este proyecto de tendido eléctrico en el área?**

NO: ✓, **SÍ**: ____; De qué forma se enteró: —

7. Luego de brindarle la información sobre los detalles de este proyecto **¿Cómo evalúa Usted el desarrollo de esta obra civil?**

Seleccione y explique brevemente su respuesta seleccionada

a) Excelente: ____ **b) Bueno:** ✓ **c) Regular:** ____ **d) Malo:** ____ **e) Muy Malo:** ____

Explique su respuesta: la Tecnología avanza

8. ¿Cuál su posición concreta sobre el desarrollo de este proyecto energético?

a) De Acuerdo ✓ **b) En Desacuerdo**____ **c) No Opinó**____

9. Tiene alguna recomendación al respecto: **SÍ:** ☐ **NO:** ☑

—

Se le Agradece su Participación e Información Brindada. Naturgy

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. I.

Naturgy

Proyecto: "ARQUITECTURA DE RED BELLA VISTA"

Encuesta de Opinión Pública

Sector Urbano: Lado Arosemena **Corregimiento:** Bella Vista **Distrito:** Panamá

Provincia: Panamá **Fecha:** 31-7-23

I. PERFIL DEL ENCUESTADO:

1. Edad 76 2. Sexo F
3. Escolaridad: **a)** Primaria____ **b)** Secundaria____ **c)** Técnica____ **d)** Superior ✓ **e)** Ninguna ____
4. ¿Cuál es su actividad económica principal: jubilada

II. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO:

5. Cómo califica **Usted** la calidad del servicio de electricidad que se brinda dentro de esta zona urbana.

Seleccione y explique brevemente su respuesta seleccionada

a. **Excelente**: ☐
b. **Buena**: ☑ pocas veces se va
c. **Regular**: ☐
d. **Mala**: ☐

6. **¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo de este proyecto de tendido eléctrico en el área?**

NO: ✓, **SÍ**: ____; De qué forma se enteró: —

7. Luego de brindarle la información sobre los detalles de este proyecto **¿Cómo evalúa Usted el desarrollo de esta obra civil?**

Seleccione y explique brevemente su respuesta seleccionada

a) Excelente: ____ **b) Bueno:** ✓ **c) Regular:** ____ **d) Malo:** ____ **e) Muy Malo:** ____

Explique su respuesta: mejorará el servicio

8. ¿Cuál su posición concreta sobre el desarrollo de este proyecto energético?

a) De Acuerdo ✓ **b) En Desacuerdo**____ **c) No Opinó**____

9. Tiene alguna recomendación al respecto: **SÍ:** ☐ **NO:** ☑

Se le Agradece su Participación e Información Brindada. Naturgy

Naturgy

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. I.

Proyecto: "ARQUITECTURA DE RED BELLA VISTA"

Encuesta de Opinión Pública

Sector Urbano: Justo Arosemena **Corregimiento:** Bella Vista **Distrito:** Panamá

Provincia: Panamá *Fecha:* 31-7-23

I. PERFIL DEL ENCUESTADO:

1. Edad 49 2. Sexo M
3. Escolaridad: **a)** Primaria____ **b)** Secundaria ✓ **c)** Técnica____ **d)** Superior____ **e)** Ninguna ____
4. ¿Cuál es su actividad económica principal: ama de casa

II. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO:

5. Cómo califica **Usted** la calidad del servicio de electricidad que se brinda dentro de esta zona urbana.

Seleccione y explique brevemente su respuesta seleccionada

a. **Excelente**: ☐
b. **Buena**: ☐
c. **Regular**: ☑ ni buena ni mala, fluctuaciones
d. **Mala**: ☐

6. **¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo de este proyecto de tendido eléctrico en el área?**

NO: ✓, **SÍ**: ____; De qué forma se enteró: ____

7. Luego de brindarle la información sobre los detalles de este proyecto **¿Cómo evalúa Usted el desarrollo de esta obra civil?**

Seleccione y explique brevemente su respuesta seleccionada

a) Excelente: ____ **b) Bueno:** ____ **c) Regular:** ✓ **d) Malo:** ____ **e) Muy Malo:** ____

Explique su respuesta: depende de la capacidad del Transformador

8. ¿Cuál su posición concreta sobre el desarrollo de este proyecto energético?

a) De Acuerdo ✓ **b) En Desacuerdo**____ **c) No Opinó**____

9. Tiene alguna recomendación al respecto: **SÍ:** ☐ **NO:** ☑

Se le Agradece su Participación e Información Brindada. Naturgy

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. I.

Naturgy

Proyecto: "ARQUITECTURA DE RED BELLA VISTA"

Encuesta de Opinión Pública

Sector Urbano: Justo Arosemena, **Corregimiento:** Bella Vista **Distrito:** Panamá

Provincia: Panamá **Fecha:** 31-7-23

I. PERFIL DEL ENCUESTADO:

1. Edad 29 2. Sexo F
3. Escolaridad: **a)** Primaria____ **b)** Secundaria____ **c)** Técnica____ **d)** Superior ✓ **e)** Ninguna ____
4. ¿Cuál es su actividad económica principal: Tecnologa Medica

II. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO:

5. Cómo califica **Usted** la calidad del servicio de electricidad que se brinda dentro de esta zona urbana.

Seleccione y explique brevemente su respuesta seleccionada

a. **Excelente**: ☐
b. **Buena**: ☐
c. **Regular**: ☑ muchos apagones.
d. **Mala**: ☐

6. **¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo de este proyecto de tendido eléctrico en el área?**

NO: ✓, **SÍ**: ____; De qué forma se enteró: —

7. Luego de brindarle la información sobre los detalles de este proyecto **¿Cómo evalúa Usted el desarrollo de esta obra civil?**

Seleccione y explique brevemente su respuesta seleccionada

a) Excelente: ____ **b) Bueno:** ____ **c) Regular:** ✓ **d) Malo:** ____ **e) Muy Malo:** ____

Explique su respuesta: esperemos mejore

8. ¿Cuál su posición concreta sobre el desarrollo de este proyecto energético?

a) De Acuerdo ____ **b) En Desacuerdo** ____ **c) No Opinó** ✓

9. Tiene alguna recomendación al respecto: **SÍ:** ☐ **NO:** ☑

Se le Agradece su Participación e Información Brindada. Naturgy

Naturgy

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. I.

Proyecto: "ARQUITECTURA DE RED BELLA VISTA"

Encuesta de Opinión Pública

Sector Urbano: Justo Arosemena, **Corregimiento:** Bella Vista **Distrito:** Panamá

Provincia: Panamá *Fecha:* 31-7-23

I. PERFIL DEL ENCUESTADO:

1. Edad 39 2. Sexo F
3. Escolaridad: **a)** Primaria____ **b)** Secundaria ✓ **c)** Técnica____ **d)** Superior____ **e)** Ninguna ____
4. ¿Cuál es su actividad económica principal: Independiente

II. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO:

5. Cómo califica **Usted** la calidad del servicio de electricidad que se brinda dentro de esta zona urbana.

Seleccione y explique brevemente su respuesta seleccionada

a. **Excelente**: ☐ _____
b. **Buena**: ☐ _____
c. **Regular**: ☑ hay veces apagones
d. **Mala**: ☐ _____

6. **¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo de este proyecto de tendido eléctrico en el área?**

NO: ✓, **SÍ**: ____; De qué forma se enteró: —

7. Luego de brindarle la información sobre los detalles de este proyecto **¿Cómo evalúa Usted el desarrollo de esta obra civil?**

Seleccione y explique brevemente su respuesta seleccionada

a) Excelente: ____ **b) Bueno:** ____ **c) Regular:** ✓ **d) Malo:** ____ **e) Muy Malo:** ____

Explique su respuesta: Beneficiará solo a un sector

8. ¿Cuál su posición concreta sobre el desarrollo de este proyecto energético?

a) De Acuerdo ____ **b) En Desacuerdo** ____ **c) No Opinó** ✓

9. Tiene alguna recomendación al respecto: **SÍ:** ☐ **NO:** ☑

Se le Agradece su Participación e Información Brindada. Naturgy

Naturgy

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. I.

Proyecto: "ARQUITECTURA DE RED BELLA VISTA"

Encuesta de Opinión Pública

Sector Urbano: Justo Arosemena **Corregimiento:** Bella Vista **Distrito:** Panamá

Provincia: Panamá **Fecha:** 31-7-23

I. PERFIL DEL ENCUESTADO:

1. Edad 71 2. Sexo F
3. Escolaridad: **a)** Primaria____ **b)** Secundaria ✓ **c)** Técnica____ **d)** Superior____ **e)** Ninguna ____
4. ¿Cuál es su actividad económica principal: jubilado.

II. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO:

5. Cómo califica **Usted** la calidad del servicio de electricidad que se brinda dentro de esta zona urbana.

Seleccione y explique brevemente su respuesta seleccionada

a. **Excelente**: ☐ _____

b. **Buena**: ☐ _____

c. **Regular**: ☑ daños con aparato

d. **Mala**: ☐ _____

6. **¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo de este proyecto de tendido eléctrico en el área?**

NO: ✓, **SÍ**: ____; De qué forma se enteró: —

7. Luego de brindarle la información sobre los detalles de este proyecto **¿Cómo evalúa Usted el desarrollo de esta obra civil?**

Seleccione y explique brevemente su respuesta seleccionada

a) Excelente: ____ **b) Bueno:** ✓ **c) Regular:** ____ **d) Malo:** ____ **e) Muy Malo:** ____

Explique su respuesta: mejorará el servicio

8. ¿Cuál su posición concreta sobre el desarrollo de este proyecto energético?

a) De Acuerdo ____ **b) En Desacuerdo** ____ **c) No Opinó** ✓

9. Tiene alguna recomendación al respecto: **SÍ:** ☐ **NO:** ☑

Se le Agradece su Participación e Información Brindada. Naturgy

Naturgy

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. I.

Proyecto: "ARQUITECTURA DE RED BELLA VISTA"

Encuesta de Opinión Pública

Sector Urbano: Justo Arosemena, **Corregimiento:** Bella Vista **Distrito:** Panamá

Provincia: Panamá *Fecha:* 31-7-23

I. PERFIL DEL ENCUESTADO:

1. Edad 78 2. Sexo F
3. Escolaridad: **a)** Primaria____ **b)** Secundaria ✓ **c)** Técnica____ **d)** Superior____ **e)** Ninguna ____
4. ¿Cuál es su actividad económica principal: Kiosco

II. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO:

5. Cómo califica **Usted** la calidad del servicio de electricidad que se brinda dentro de esta zona urbana.

Seleccione y explique brevemente su respuesta seleccionada

a. **Excelente**: ☐ _____

b. **Buena**: ☐ _____

c. **Regular**: ☐ _____

d. **Mala**: ☑ subió el precio de la luz.

6. **¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo de este proyecto de tendido eléctrico en el área?**

NO: ✓, **SÍ**: ____; De qué forma se enteró: —

7. Luego de brindarle la información sobre los detalles de este proyecto **¿Cómo evalúa Usted el desarrollo de esta obra civil?**

Seleccione y explique brevemente su respuesta seleccionada

a) Excelente: ____ **b) Bueno:** ✓ **c) Regular:** ____ **d) Malo:** ____ **e) Muy Malo:** ____

Explique su respuesta: Beneficioso para nosotros

8. ¿Cuál su posición concreta sobre el desarrollo de este proyecto energético?

a) De Acuerdo ____ **b) En Desacuerdo** ____ **c) No Opinó** ✓

9. Tiene alguna recomendación al respecto: **SÍ:** ☐ **NO:** ☑

Se le Agradece su Participación e Información Brindada. Naturgy

Naturgy

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. I.

Proyecto: "ARQUITECTURA DE RED BELLA VISTA"

Encuesta de Opinión Pública

Sector Urbano: Justo Arosemena **Corregimiento:** Bella Vista **Distrito:** Panamá

Provincia: Panamá **Fecha:** 31/7/23

I. PERFIL DEL ENCUESTADO:

1. Edad 60 2. Sexo M
3. Escolaridad: **a)** Primaria____ **b)** Secundaria____ **c)** Técnica ✓ **d)** Superior____ **e)** Ninguna ____
4. ¿Cuál es su actividad económica principal: Funeraria El Mesías de Portobelo.

II. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO:

5. Cómo califica **Usted** la calidad del servicio de electricidad que se brinda dentro de esta zona urbana.

Seleccione y explique brevemente su respuesta seleccionada

a. **Excelente**: ☐ ____
b. **Buena**: ☑ Muy poco se va la luz.
c. **Regular**: ☐ ____
d. **Mala**: ☐ ____

6. **¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo de este proyecto de tendido eléctrico en el área?**

NO: X, **SÍ:** ____; De qué forma se enteró: ____

7. Luego de brindarle la información sobre los detalles de este proyecto **¿Cómo evalúa Usted el desarrollo de esta obra civil?**

Seleccione y explique brevemente su respuesta seleccionada

a) Excelente: ____ **b) Bueno:** ✓ **c) Regular:** ____ **d) Malo:** ____ **e) Muy Malo:** ____

Explique su respuesta: No habrá tantos apagones.

8. ¿Cuál su posición concreta sobre el desarrollo de este proyecto energético?

a) De Acuerdo ✓ **b) En Desacuerdo**____ **c) No Opinó**____

9. Tiene alguna recomendación al respecto: **SÍ:** ☑ **NO:** ☐

Que la luz no se coste tanto.

Se le Agradece su Participación e Información Brindada. Naturgy

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. I.

Naturgy

Proyecto: "ARQUITECTURA DE RED BELLA VISTA"

Encuesta de Opinión Pública

Sector Urbano: Justo Arosemena **Corregimiento:** Bella Vista **Distrito:** Panamá

Provincia: Panamá *Fecha:* 31/7/23

I. PERFIL DEL ENCUESTADO:

1. Edad 24 2. Sexo F
3. Escolaridad: **a)** Primaria____ **b)** Secundaria____ **c)** Técnica____ **d)** Superior ✓ **e)** Ninguna ____
4. ¿Cuál es su actividad económica principal: Ama de casa.

II. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO:

5. Cómo califica **Usted** la calidad del servicio de electricidad que se brinda dentro de esta zona urbana.

Seleccione y explique brevemente su respuesta seleccionada

a. **Excelente**: ☐
b. **Buena**: ☑ No hay apagones.
c. **Regular**: ☐
d. **Mala**: ☐

6. **¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo de este proyecto de tendido eléctrico en el área?**

NO: X, **SÍ**: ____; De qué forma se enteró: ____

7. Luego de brindarle la información sobre los detalles de este proyecto **¿Cómo evalúa Usted el desarrollo de esta obra civil?**

Seleccione y explique brevemente su respuesta seleccionada

a) Excelente: ____ **b) Bueno:** ✓ **c) Regular:** ____ **d) Malo:** ____ **e) Muy Malo:** ____

Explique su respuesta: no habrá daños.

8. ¿Cuál su posición concreta sobre el desarrollo de este proyecto energético?

a) De Acuerdo ✓ **b) En Desacuerdo**____ **c) No Opinó**____

9. Tiene alguna recomendación al respecto: **SÍ:** ☑ **NO:** ☐

Conciencia al alto consumo.

Se le Agradece su Participación e Información Brindada.

Naturgy

Naturgy

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. I.

Proyecto: "ARQUITECTURA DE RED BELLA VISTA"

Encuesta de Opinión Pública

Sector Urbano: Parque Urraca **Corregimiento:** Bella Vista **Distrito:** Panamá

Provincia: Panamá *Fecha:* 31/7/23

I. PERFIL DEL ENCUESTADO:

1. Edad 63 2. Sexo F
3. Escolaridad: **a)** Primaria____ **b)** Secundaria____ **c)** Técnica____ **d)** Superior ✓ **e)** Ninguna ____
4. ¿Cuál es su actividad económica principal: Jubilada

II. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO:

5. Cómo califica **Usted** la calidad del servicio de electricidad que se brinda dentro de esta zona urbana.

Seleccione y explique brevemente su respuesta seleccionada

a. **Excelente**: ☐
b. **Buena**: ☑ apagones.
c. **Regular**: ☐
d. **Mala**: ☐

6. **¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo de este proyecto de tendido eléctrico en el área?**

NO: X, **SÍ**: ____; De qué forma se enteró: ____

7. Luego de brindarle la información sobre los detalles de este proyecto **¿Cómo evalúa Usted el desarrollo de esta obra civil?**

Seleccione y explique brevemente su respuesta seleccionada

a) Excelente: ____ **b) Bueno:** ✓ **c) Regular:** ____ **d) Malo:** ____ **e) Muy Malo:** ____

Explique su respuesta: Esperemos que sí.

8. ¿Cuál su posición concreta sobre el desarrollo de este proyecto energético?

a) De Acuerdo ✓ **b) En Desacuerdo**____ **c) No Opinó**____

9. Tiene alguna recomendación al respecto: **SÍ:** ☐ **NO:** X

Se le Agradece su Participación e Información Brindada. Naturgy

Naturgy

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. I.

Proyecto: "ARQUITECTURA DE RED BELLA VISTA"

Encuesta de Opinión Pública

Sector Urbano: Parque Urraca **Corregimiento:** Bella Vista **Distrito:** Panamá

Provincia: Panamá *Fecha:* 31/7/23

I. PERFIL DEL ENCUESTADO:

1. Edad 36 2. Sexo F
3. Escolaridad: **a)** Primaria____ **b)** Secundaria ✓ **c)** Técnica____ **d)** Superior____ **e)** Ninguna ____
4. ¿Cuál es su actividad económica principal: Ama de casa.

II. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO:

5. Cómo califica **Usted** la calidad del servicio de electricidad que se brinda dentro de esta zona urbana.

Seleccione y explique brevemente su respuesta seleccionada

a. **Excelente**: ☐
b. **Buena**: ☑ Bueno para el sector.
c. **Regular**: ☐
d. **Mala**: ☐

6. **¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo de este proyecto de tendido eléctrico en el área?**

NO: X, **SÍ**: ____; De qué forma se enteró: ____

7. Luego de brindarle la información sobre los detalles de este proyecto **¿Cómo evalúa Usted el desarrollo de esta obra civil?**

Seleccione y explique brevemente su respuesta seleccionada

a) Excelente: ____ **b) Bueno:** ✓ **c) Regular:** ____ **d) Malo:** ____ **e) Muy Malo:** ____

Explique su respuesta: Menos fluctuación.

8. ¿Cuál su posición concreta sobre el desarrollo de este proyecto energético?

a) De Acuerdo ____ **b) En Desacuerdo** ____ **c) No Opinó** X

9. Tiene alguna recomendación al respecto: **SÍ:** ☐ **NO:** ☒

Se le Agradece su Participación e Información Brindada.

Naturgy

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. I.

Naturgy

Proyecto: "ARQUITECTURA DE RED BELLA VISTA"

Encuesta de Opinión Pública

Sector Urbano: Avenida Balboa **Corregimiento:** San Francisco **Distrito:** Panamá

Provincia: Panamá *Fecha:* 31/7/23

I. PERFIL DEL ENCUESTADO:

1. Edad 73 2. Sexo M
3. Escolaridad: **a)** Primaria____ **b)** Secundaria ✓ **c)** Técnica____ **d)** Superior____ **e)** Ninguna____
4. ¿Cuál es su actividad económica principal: Independiente.

II. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO:

5. Cómo califica **Usted** la calidad del servicio de electricidad que se brinda dentro de esta zona urbana.

Seleccione y explique brevemente su respuesta seleccionada

a. **Excelente**: ☐
b. **Buena**: ☑ A veces se corta.
c. **Regular**: ☐
d. **Mala**: ☐

6. **¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo de este proyecto de tendido eléctrico en el área?**

NO: X, **SÍ**:____; De qué forma se enteró: ____

7. Luego de brindarle la información sobre los detalles de este proyecto **¿Cómo evalúa Usted el desarrollo de esta obra civil?**

Seleccione y explique brevemente su respuesta seleccionada

a) Excelente:____ **b) Bueno:** ✓ **c) Regular:**____ **d) Malo:**____ **e) Muy Malo:**____

Explique su respuesta: Mejorará el servicio.

8. ¿Cuál su posición concreta sobre el desarrollo de este proyecto energético?

a) De Acuerdo ✓ **b) En Desacuerdo**____ **c) No Opinó**____

9. Tiene alguna recomendación al respecto: **SÍ:** ☐ **NO:** ☒

Se le Agradece su Participación e Información Brindada. Naturgy

Naturgy

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. I.

Proyecto: "ARQUITECTURA DE RED BELLA VISTA"

Encuesta de Opinión Pública

Sector Urbano: Avenida Balboa, **Corregimiento:** San Francisco **Distrito:** Panamá

Provincia: Panamá *Fecha:* 31/7/23

I. PERFIL DEL ENCUESTADO:

1. Edad 36 2. Sexo F
3. Escolaridad: **a)** Primaria____ **b)** Secundaria____ **c)** Técnica____ **d)** Superior ✓ **e)** Ninguna____
4. ¿Cuál es su actividad económica principal: Profesora.

II. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO:

5. Cómo califica **Usted** la calidad del servicio de electricidad que se brinda dentro de esta zona urbana.

Seleccione y explique brevemente su respuesta seleccionada

a. **Excelente**: ☐
b. **Buena**: ☑ Aveces hay apagones.
c. **Regular**: ☐
d. **Mala**: ☐

6. **¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo de este proyecto de tendido eléctrico en el área?**

NO: X, **SÍ**: ____; De qué forma se enteró: ____

7. Luego de brindarle la información sobre los detalles de este proyecto **¿Cómo evalúa Usted el desarrollo de esta obra civil?**

Seleccione y explique brevemente su respuesta seleccionada

a) Excelente: ____ **b) Bueno:** ✓ **c) Regular:** ____ **d) Malo:** ____ **e) Muy Malo:** ____

Explique su respuesta: Que bien quedó.

8. ¿Cuál su posición concreta sobre el desarrollo de este proyecto energético?

a) De Acuerdo ✓ **b) En Desacuerdo**____ **c) No Opinó**____

9. Tiene alguna recomendación al respecto: **SÍ:** ☐ **NO:** ☒

Se le Agradece su Participación e Información Brindada. Naturgy

Naturgy

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. I.

Proyecto: "ARQUITECTURA DE RED BELLA VISTA"

Encuesta de Opinión Pública

Sector Urbano: Bella Vista, **Corregimiento:** Bella Vista **Distrito:** Panamá

Provincia: Panama *Fecha:* 31/7/23

I. PERFIL DEL ENCUESTADO:

1. Edad 43 2. Sexo F
3. Escolaridad: **a)** Primaria____ **b)** Secundaria ✓ **c)** Técnica____ **d)** Superior____ **e)** Ninguna ____
4. ¿Cuál es su actividad económica principal: Asesor de ventas

II. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO:

5. Cómo califica **Usted** la calidad del servicio de electricidad que se brinda dentro de esta zona urbana.

Seleccione y explique brevemente su respuesta seleccionada

a. **Excelente**: ☐
b. **Buena**: ☐
c. **Regular**: ☑ Apagones todos los días.
d. **Mala**: ☐

6. **¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo de este proyecto de tendido eléctrico en el área?**

NO: X, **SÍ**: ____; De qué forma se enteró: ____

7. Luego de brindarle la información sobre los detalles de este proyecto **¿Cómo evalúa Usted el desarrollo de esta obra civil?**

Seleccione y explique brevemente su respuesta seleccionada

a) Excelente: ____ **b) Bueno:** ✓ **c) Regular:** ____ **d) Malo:** ____ **e) Muy Malo:** ____

Explique su respuesta: Puede que mejore este problema.

8. ¿Cuál su posición concreta sobre el desarrollo de este proyecto energético?

a) De Acuerdo ✓ **b) En Desacuerdo**____ **c) No Opinó**____

9. Tiene alguna recomendación al respecto: **SÍ:** ☐ **NO:** ☒

Se le Agradece su Participación e Información Brindada. Naturgy

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. I.

Naturgy

Proyecto: "ARQUITECTURA DE RED BELLA VISTA"

Encuesta de Opinión Pública

Sector Urbano: Parque Urracá **Corregimiento:** Bella Vista **Distrito:** Panamá

Provincia: Panamá *Fecha:* 31/7/23

I. PERFIL DEL ENCUESTADO:

1. Edad 34 2. Sexo F
3. Escolaridad: **a)** Primaria____ **b)** Secundaria ✓ **c)** Técnica____ **d)** Superior____ **e)** Ninguna ____
4. ¿Cuál es su actividad económica principal: Administración de Empresa

II. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO:

5. Cómo califica **Usted** la calidad del servicio de electricidad que se brinda dentro de esta zona urbana.

Seleccione y explique brevemente su respuesta seleccionada

a. **Excelente**: ☐ _____

b. **Buena**: ☐ _____

c. **Regular**: ☐ _____

d. **Mala**: ☒ Se va la luz a cada rato, explosión de voltaje.

6. **¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo de este proyecto de tendido eléctrico en el área?**

NO: X, **SÍ**: ____; De qué forma se enteró: _____

7. Luego de brindarle la información sobre los detalles de este proyecto **¿Cómo evalúa Usted el desarrollo de esta obra civil?**

Seleccione y explique brevemente su respuesta seleccionada

a) Excelente: ✓ **b) Bueno:** ____ **c) Regular:** ____ **d) Malo:** ____ **e) Muy Malo:** ____

Explique su respuesta: Mejorará el servicio y las ventas.

8. ¿Cuál su posición concreta sobre el desarrollo de este proyecto energético?

a) De Acuerdo ✓ **b) En Desacuerdo** ____ **c) No Opinó** ____

9. Tiene alguna recomendación al respecto: **SÍ:** ☑ **NO:** ☐

Que no cierren los negocios.

Se le Agradece su Participación e Información Brindada. Naturgy

Naturgy

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. I.

Proyecto: "ARQUITECTURA DE RED BELLA VISTA"

Encuesta de Opinión Pública

Sector Urbano: Parque Urraca **Corregimiento:** Bella Vista **Distrito:** Panamá

Provincia: Panamá *Fecha:* 31/7/23

I. PERFIL DEL ENCUESTADO:

1. Edad 22 2. Sexo M
3. Escolaridad: **a)** Primaria____ **b)** Secundaria ✓ **c)** Técnica____ **d)** Superior____ **e)** Ninguna ____
4. ¿Cuál es su actividad económica principal: Independiente.

II. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO:

5. Cómo califica **Usted** la calidad del servicio de electricidad que se brinda dentro de esta zona urbana.

Seleccione y explique brevemente su respuesta seleccionada

a. **Excelente**: ☐ _____

b. **Buena**: ☐ _____

c. **Regular**: ☑ Siempre hay bajones y apagones.

d. **Mala**: ☐ _____

6. **¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo de este proyecto de tendido eléctrico en el área?**

NO: X, **SÍ**: ____; De qué forma se enteró: _____

7. Luego de brindarle la información sobre los detalles de este proyecto **¿Cómo evalúa Usted el desarrollo de esta obra civil?**

Seleccione y explique brevemente su respuesta seleccionada

a) Excelente: ____ **b) Bueno:** ✓ **c) Regular:** ____ **d) Malo:** ____ **e) Muy Malo:** ____

Explique su respuesta: Pero que no perjudique a los trabajadores.

8. ¿Cuál su posición concreta sobre el desarrollo de este proyecto energético?

a) De Acuerdo ✓ **b) En Desacuerdo**____ **c) No Opinó**____

9. Tiene alguna recomendación al respecto: **SÍ:** ☑ **NO:** ☐

Evitar la obstaculización de las vías.

Se le Agradece su Participación e Información Brindada. Naturgy

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. I.

Naturgy

Proyecto: "ARQUITECTURA DE RED BELLA VISTA"

Encuesta de Opinión Pública

Sector Urbano: Parque Urracá **Corregimiento:** Bella Vista **Distrito:** Panamá

Provincia: Panamá *Fecha:* 31/7/23

I. PERFIL DEL ENCUESTADO:

1. Edad 43 2. Sexo F
3. Escolaridad: **a)** Primaria____ **b)** Secundaria ✓ **c)** Técnica____ **d)** Superior____ **e)** Ninguna ____
4. ¿Cuál es su actividad económica principal: Trabajo doméstico.

II. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO:

5. Cómo califica **Usted** la calidad del servicio de electricidad que se brinda dentro de esta zona urbana.

Seleccione y explique brevemente su respuesta seleccionada

a. **Excelente**: ☐ _____

b. **Buena**: ☑ El servicio es bueno.

c. **Regular**: ☐ _____

d. **Mala**: ☐ _____

6. **¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo de este proyecto de tendido eléctrico en el área?**

NO: X, **SÍ**: ____; De qué forma se enteró: _____

7. Luego de brindarle la información sobre los detalles de este proyecto **¿Cómo evalúa Usted el desarrollo de esta obra civil?**

Seleccione y explique brevemente su respuesta seleccionada

a) Excelente: ____ **b) Bueno:** ✓ **c) Regular:** ____ **d) Malo:** ____ **e) Muy Malo:** ____

Explique su respuesta: Después que sea para mejorarla.

8. ¿Cuál su posición concreta sobre el desarrollo de este proyecto energético?

a) De Acuerdo ✓ **b) En Desacuerdo**____ **c) No Opinó**____

9. Tiene alguna recomendación al respecto: **SÍ:** ☑ **NO:** ☐

Trabajos deben realizarse de noche.

Se le Agradece su Participación e Información Brindada. Naturgy

Naturgy

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. I.

Proyecto: "ARQUITECTURA DE RED BELLA VISTA"

Encuesta de Opinión Pública

Sector Urbano: Parque Urraca, **Corregimiento:** Bella Vista **Distrito:** Panamá

Provincia: Panamá *Fecha:* 31/7/23

I. PERFIL DEL ENCUESTADO:

1. Edad 36 2. Sexo F
3. Escolaridad: **a)** Primaria____ **b)** Secundaria____ **c)** Técnica____ **d)** Superior____ **e)** Ninguna ____
4. ¿Cuál es su actividad económica principal: Independiente.

II. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO:

5. Cómo califica **Usted** la calidad del servicio de electricidad que se brinda dentro de esta zona urbana.

Seleccione y explique brevemente su respuesta seleccionada

a. **Excelente**: ☐ _____

b. **Buena**: ☐ _____

c. **Regular**: ☐ _____

d. **Mala**: ☒ No hay iluminarias

6. **¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo de este proyecto de tendido eléctrico en el área?**

NO: X, **SÍ**: ____; De qué forma se enteró: _____

7. Luego de brindarle la información sobre los detalles de este proyecto **¿Cómo evalúa Usted el desarrollo de esta obra civil?**

Seleccione y explique brevemente su respuesta seleccionada

a) Excelente: ✓ **b) Bueno:** ____ **c) Regular:** ____ **d) Malo:** ____ **e) Muy Malo:** ____

Explique su respuesta: Entre más alumbrados las calles, más seguro.

8. ¿Cuál su posición concreta sobre el desarrollo de este proyecto energético?

a) De Acuerdo ✓ **b) En Desacuerdo**____ **c) No Opinó**____

9. Tiene alguna recomendación al respecto: **SÍ:** ☑ **NO:** ☐

Hacer la notificación a la comunidad antes de iniciar los trabajos.

Se le Agradece su Participación e Información Brindada.

Naturgy

Naturgy

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. I.

Proyecto: "ARQUITECTURA DE RED BELLA VISTA"

Encuesta de Opinión Pública

Sector Urbano: Parque Omaca, **Corregimiento:** Bella Vista **Distrito:** Panamá

Provincia: Panamá *Fecha:* 31/7/23

I. PERFIL DEL ENCUESTADO:

1. Edad 34 2. Sexo M
3. Escolaridad: **a)** Primaria____ **b)** Secundaria____ **c)** Técnica____ **d)** Superior ✓ **e)** Ninguna ____
4. ¿Cuál es su actividad económica principal: Chofer de metrobus.

II. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO:

5. Cómo califica **Usted** la calidad del servicio de electricidad que se brinda dentro de esta zona urbana.

Seleccione y explique brevemente su respuesta seleccionada

a. **Excelente**: ☐ _____

b. **Buena**: ☐ _____

c. **Regular**: ☑ En los semáforos se va la luz

d. **Mala**: ☐ _____

6. **¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo de este proyecto de tendido eléctrico en el área?**

NO: ____, **SÍ**: ✓ ; De qué forma se enteró: Noticias.

7. Luego de brindarle la información sobre los detalles de este proyecto **¿Cómo evalúa Usted el desarrollo de esta obra civil?**

Seleccione y explique brevemente su respuesta seleccionada

a) Excelente: ____ **b) Bueno:** ✓ **c) Regular:** ____ **d) Malo:** ____ **e) Muy Malo:** ____

Explique su respuesta: Evitaría los cableados aéreos.

8. ¿Cuál su posición concreta sobre el desarrollo de este proyecto energético?

a) De Acuerdo ✓ **b) En Desacuerdo** ____ **c) No Opinó** ____

9. Tiene alguna recomendación al respecto: **SÍ:** ☐ **NO:** ☒

Se le Agradece su Participación e Información Brindada. Naturgy

Naturgy

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. I.

Proyecto: "ARQUITECTURA DE RED BELLA VISTA"

Encuesta de Opinión Pública

Sector Urbano: Parque Urraca, **Corregimiento:** Bella Vista **Distrito:** Panamá

Provincia: Panamá *Fecha:* 31/7/23

I. PERFIL DEL ENCUESTADO:

1. Edad 39 2. Sexo F
3. Escolaridad: **a)** Primaria____ **b)** Secundaria____ **c)** Técnica____ **d)** Superior ✓ **e)** Ninguna ____
4. ¿Cuál es su actividad económica principal: Ama de casa.

II. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO:

5. Cómo califica **Usted** la calidad del servicio de electricidad que se brinda dentro de esta zona urbana.

Seleccione y explique brevemente su respuesta seleccionada

a. **Excelente**: ☐ _____
b. **Buena**: ☑ —
c. **Regular**: ☐ _____
d. **Mala**: ☐ _____

6. **¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo de este proyecto de tendido eléctrico en el área?**

NO: X, **SÍ**: ____; De qué forma se enteró: —

7. Luego de brindarle la información sobre los detalles de este proyecto **¿Cómo evalúa Usted el desarrollo de esta obra civil?**

Seleccione y explique brevemente su respuesta seleccionada

a) Excelente: ____ **b) Bueno:** ____ **c) Regular:** ✓ **d) Malo:** ____ **e) Muy Malo:** ____

Explique su respuesta: Tiene ambos impactos.

8. ¿Cuál su posición concreta sobre el desarrollo de este proyecto energético?

a) De Acuerdo ✓ **b) En Desacuerdo** ____ **c) No Opinó** ____

9. Tiene alguna recomendación al respecto: **SÍ:** ☑ **NO:** ☐

- Trabajar de noche y que reparen lo que se dañe.

Se le Agradece su Participación e Información Brindada. Naturgy

Naturgy

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. I.

Proyecto: "ARQUITECTURA DE RED BELLA VISTA"

Encuesta de Opinión Pública

Sector Urbano: Parque Urraca, **Corregimiento:** Bella Vista **Distrito:** Panamá

Provincia: Panamá *Fecha:* 31/7/23

I. PERFIL DEL ENCUESTADO:

1. Edad 33 2. Sexo F
3. Escolaridad: **a)** Primaria____ **b)** Secundaria ✓ **c)** Técnica____ **d)** Superior____ **e)** Ninguna ____
4. ¿Cuál es su actividad económica principal: Deporte.

II. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO:

5. Cómo califica **Usted** la calidad del servicio de electricidad que se brinda dentro de esta zona urbana.

Seleccione y explique brevemente su respuesta seleccionada

a. **Excelente**: ☐
b. **Buena**: ☑ Se va la luz muy poco.
c. **Regular**: ☐
d. **Mala**: ☐

6. **¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo de este proyecto de tendido eléctrico en el área?**

NO: ____, **SÍ**: ✓ ; De qué forma se enteró: Encuesta pública.

7. Luego de brindarle la información sobre los detalles de este proyecto **¿Cómo evalúa Usted el desarrollo de esta obra civil?**

Seleccione y explique brevemente su respuesta seleccionada

a) Excelente: ____ **b) Bueno:** ✓ **c) Regular:** ____ **d) Malo:** ____ **e) Muy Malo:** ____

Explique su respuesta: Debe ser mejor.

8. ¿Cuál su posición concreta sobre el desarrollo de este proyecto energético?

a) De Acuerdo ____ **b) En Desacuerdo** ____ **c) No Opinó** X

9. Tiene alguna recomendación al respecto: **SÍ:** ☐ **NO:** X

Se le Agradece su Participación e Información Brindada. Naturgy

Naturgy

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. I.

Proyecto: "ARQUITECTURA DE RED BELLA VISTA"

Encuesta de Opinión Pública

Sector Urbano: Calle 50, **Corregimiento:** San Francisco **Distrito:** Panamá

Provincia: Panamá *Fecha:* 31/7/23

I. PERFIL DEL ENCUESTADO:

1. Edad 51 2. Sexo M
3. Escolaridad: **a)** Primaria____ **b)** Secundaria ✓ **c)** Técnica____ **d)** Superior____ **e)** Ninguna ____
4. ¿Cuál es su actividad económica principal: Estilista.

II. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO:

5. Cómo califica **Usted** la calidad del servicio de electricidad que se brinda dentro de esta zona urbana.

Seleccione y explique brevemente su respuesta seleccionada

a. **Excelente**: ☐
b. **Buena**: ☑ Es eficiente.
c. **Regular**: ☐
d. **Mala**: ☐

6. **¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo de este proyecto de tendido eléctrico en el área?**

NO: X, **SÍ**: ____; De qué forma se enteró: ____

7. Luego de brindarle la información sobre los detalles de este proyecto **¿Cómo evalúa Usted el desarrollo de esta obra civil?**

Seleccione y explique brevemente su respuesta seleccionada

a) Excelente: ____ **b) Bueno:** ____ **c) Regular:** ✓ **d) Malo:** ____ **e) Muy Malo:** ____

Explique su respuesta: Es bueno por estética, pero después el dinero la gastarían del pueblo.

8. ¿Cuál su posición concreta sobre el desarrollo de este proyecto energético?

a) De Acuerdo ____ **b) En Desacuerdo** ____ **c) No Opinó** X

9. Tiene alguna recomendación al respecto: **SÍ:** ☑ **NO:** ☐

Comunicar a los moradores cuando inician los trabajos.

Se le Agradece su Participación e Información Brindada. Naturgy

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. I.

Naturgy

Proyecto: "ARQUITECTURA DE RED BELLA VISTA"

Encuesta de Opinión Pública

Sector Urbano: Calle 50, **Corregimiento:** San Francisco **Distrito:** Panamá

Provincia: Panamá *Fecha:* _____

I. PERFIL DEL ENCUESTADO:

1. Edad 42 2. Sexo M
3. Escolaridad: **a)** Primaria____ **b)** Secundaria____ **c)** Técnica____ **d)** Superior ✓ **e)** Ninguna ____
4. ¿Cuál es su actividad económica principal: Ventas de equipo médico.

II. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO:

5. Cómo califica **Usted** la calidad del servicio de electricidad que se brinda dentro de esta zona urbana.

Seleccione y explique brevemente su respuesta seleccionada

a. **Excelente**: ☐ _____

b. **Buena**: ☑ Es estable sin fluctuación.

c. **Regular**: ☐ _____

d. **Mala**: ☐ _____

6. **¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo de este proyecto de tendido eléctrico en el área?**

NO: X, **SÍ**: _____; De qué forma se enteró: _____

7. Luego de brindarle la información sobre los detalles de este proyecto **¿Cómo evalúa Usted el desarrollo de esta obra civil?**

Seleccione y explique brevemente su respuesta seleccionada

a) Excelente: _____ **b) Bueno:** ✓ **c) Regular:** _____ **d) Malo:** _____ **e) Muy Malo:** _____

Explique su respuesta: Estética a la comunidad, ruido y accidente.

8. ¿Cuál su posición concreta sobre el desarrollo de este proyecto energético?

a) De Acuerdo ✓ **b) En Desacuerdo**_____ **c) No Opinó**_____

9. Tiene alguna recomendación al respecto: **SÍ:** ☑ **NO:** ☐

Que los estudios se realicen de manera organizada.

Se le Agradece su Participación e Información Brindada. Naturgy

Naturgy

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. I.

Proyecto: "ARQUITECTURA DE RED BELLA VISTA"

Encuesta de Opinión Pública

Sector Urbano: Calle 50, **Corregimiento:** San Francisco **Distrito:** Panamá

Provincia: Panamá *Fecha:* 31/7/23

I. PERFIL DEL ENCUESTADO:

1. Edad 52 2. Sexo M
3. Escolaridad: **a)** Primaria____ **b)** Secundaria ✓ **c)** Técnica____ **d)** Superior____ **e)** Ninguna ____
4. ¿Cuál es su actividad económica principal: Independiente

II. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO:

5. Cómo califica **Usted** la calidad del servicio de electricidad que se brinda dentro de esta zona urbana.

Seleccione y explique brevemente su respuesta seleccionada

a. **Excelente**: ☐ _____

b. **Buena**: ☐ _____

c. **Regular**: ☐ _____

d. **Mala**: ☒ Se va la luz en el semáforo y puede ocasionar un accidente.

6. **¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo de este proyecto de tendido eléctrico en el área?**

NO: X, **SÍ**: ____; De qué forma se enteró: _____

7. Luego de brindarle la información sobre los detalles de este proyecto **¿Cómo evalúa Usted el desarrollo de esta obra civil?**

Seleccione y explique brevemente su respuesta seleccionada

a) Excelente: ____ **b) Bueno:** ✓ **c) Regular:** ____ **d) Malo:** ____ **e) Muy Malo:** ____

Explique su respuesta: Evitamos los cortos circuitos

8. ¿Cuál su posición concreta sobre el desarrollo de este proyecto energético?

a) De Acuerdo ✓ **b) En Desacuerdo**____ **c) No Opinó**____

9. Tiene alguna recomendación al respecto: **SÍ:** ☑ **NO:** ☐

Todos debemos apoyar.

Se le Agradece su Participación e Información Brindada. Naturgy

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. I.

Naturgy

Proyecto: "ARQUITECTURA DE RED BELLA VISTA"

Encuesta de Opinión Pública

Sector Urbano: Calle 50, **Corregimiento:** San Francisco **Distrito:** Panamá

Provincia: Panamá *Fecha:* 31/7/23

I. PERFIL DEL ENCUESTADO:

1. Edad 46 2. Sexo M
3. Escolaridad: **a)** Primaria____ **b)** Secundaria ✓ **c)** Técnica____ **d)** Superior____ **e)** Ninguna ____
4. ¿Cuál es su actividad económica principal: Seguridad.

II. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO:

5. Cómo califica **Usted** la calidad del servicio de electricidad que se brinda dentro de esta zona urbana.

Seleccione y explique brevemente su respuesta seleccionada

a. **Excelente**: ☐
b. **Buena**: ☑ —
c. **Regular**: ☐
d. **Mala**: ☐

6. **¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo de este proyecto de tendido eléctrico en el área?**

NO: X, **SÍ**: ____; De qué forma se enteró: —

7. Luego de brindarle la información sobre los detalles de este proyecto **¿Cómo evalúa Usted el desarrollo de esta obra civil?**

Seleccione y explique brevemente su respuesta seleccionada

a) Excelente: ____ **b) Bueno:** ✓ **c) Regular:** ____ **d) Malo:** ____ **e) Muy Malo:** ____

Explique su respuesta: Mucho mejor que el cableado eléctrico.

8. ¿Cuál su posición concreta sobre el desarrollo de este proyecto energético?

a) De Acuerdo ____ **b) En Desacuerdo** ____ **c) No Opinó** X

9. Tiene alguna recomendación al respecto: **SÍ:** ☑ **NO:** ☐

Avisar a los moradores y locales al momento de la construcción.

Se le Agradece su Participación e Información Brindada. Naturgy

Naturgy

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. I.

Proyecto: "ARQUITECTURA DE RED BELLA VISTA"

Encuesta de Opinión Pública

Sector Urbano: Calle 50, **Corregimiento:** San Francisco **Distrito:** Panamá

Provincia: Panamá *Fecha:* 31/7/23

I. PERFIL DEL ENCUESTADO:

1. Edad 19 2. Sexo M
3. Escolaridad: **a)** Primaria____ **b)** Secundaria ✓ **c)** Técnica____ **d)** Superior____ **e)** Ninguna ____
4. ¿Cuál es su actividad económica principal: Construcción

II. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO:

5. Cómo califica **Usted** la calidad del servicio de electricidad que se brinda dentro de esta zona urbana.

Seleccione y explique brevemente su respuesta seleccionada

a. **Excelente**: ☐ ____
b. **Buena**: ☑ No se va la luz en todo el día.
c. **Regular**: ☐ ____
d. **Mala**: ☐ ____

6. **¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo de este proyecto de tendido eléctrico en el área?**

NO: ____, **SÍ**: ✓; De qué forma se enteró: En otras áreas.

7. Luego de brindarle la información sobre los detalles de este proyecto **¿Cómo evalúa Usted el desarrollo de esta obra civil?**

Seleccione y explique brevemente su respuesta seleccionada

a) Excelente: ____ **b) Bueno:** ✓ **c) Regular:** ____ **d) Malo:** ____ **e) Muy Malo:** ____

Explique su respuesta: Porque debe mejorar lo que hay.

8. ¿Cuál su posición concreta sobre el desarrollo de este proyecto energético?

a) De Acuerdo ✓ **b) En Desacuerdo**____ **c) No Opinó**____

9. Tiene alguna recomendación al respecto: **SÍ:** ☑ **NO:** ☐

Que sea rápido.

Se le Agradece su Participación e Información Brindada. Naturgy

Naturgy

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. I.

Proyecto: "ARQUITECTURA DE RED BELLA VISTA"

Encuesta de Opinión Pública

Sector Urbano: Calle 50, **Corregimiento:** San Francisco **Distrito:** Panamá

Provincia: Panamá *Fecha:* 31/7/23

I. PERFIL DEL ENCUESTADO:

1. Edad 29 2. Sexo M
3. Escolaridad: **a)** Primaria____ **b)** Secundaria____ **c)** Técnica____ **d)** Superior ✓ **e)** Ninguna ____
4. ¿Cuál es su actividad económica principal: Salonero.

II. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO:

5. Cómo califica **Usted** la calidad del servicio de electricidad que se brinda dentro de esta zona urbana.

Seleccione y explique brevemente su respuesta seleccionada

a. **Excelente**: ☐
b. **Buena**: ☐
c. **Regular**: ☑ Apagones / bajones de energía.
d. **Mala**: ☐

6. **¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo de este proyecto de tendido eléctrico en el área?**

NO: X, **SÍ**: ____; De qué forma se enteró: ____

7. Luego de brindarle la información sobre los detalles de este proyecto **¿Cómo evalúa Usted el desarrollo de esta obra civil?**

Seleccione y explique brevemente su respuesta seleccionada

a) Excelente: ____ **b) Bueno:** ✓ **c) Regular:** ____ **d) Malo:** ____ **e) Muy Malo:** ____

Explique su respuesta: Estética de la comunidad.

8. ¿Cuál su posición concreta sobre el desarrollo de este proyecto energético?

a) De Acuerdo ✓ **b) En Desacuerdo**____ **c) No Opinó**____

9. Tiene alguna recomendación al respecto: **SÍ:** ☑ **NO:** ☐

Que los trabajos se realicen de noche.

Se le Agradece su Participación e Información Brindada. Naturgy

Naturgy

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. I.

Proyecto: "ARQUITECTURA DE RED BELLA VISTA"

Encuesta de Opinión Pública

Sector Urbano: Calle 50, **Corregimiento:** San Francisco **Distrito:** Panamá

Provincia: Panamá *Fecha:* 3/7/23

I. PERFIL DEL ENCUESTADO:

1. Edad 32 2. Sexo M
3. Escolaridad: **a)** Primaria____ **b)** Secundaria____ **c)** Técnica____ **d)** Superior ✓ **e)** Ninguna ____
4. ¿Cuál es su actividad económica principal: Construcción.

II. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO:

5. Cómo califica **Usted** la calidad del servicio de electricidad que se brinda dentro de esta zona urbana.

Seleccione y explique brevemente su respuesta seleccionada

a. **Excelente**: ☐
b. **Buena**: ☑ Siempre tenemos luz.
c. **Regular**: ☐
d. **Mala**: ☐

6. **¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo de este proyecto de tendido eléctrico en el área?**

NO: ____, **SÍ**: ✓; De qué forma se enteró: en otras áreas.

7. Luego de brindarle la información sobre los detalles de este proyecto **¿Cómo evalúa Usted el desarrollo de esta obra civil?**

Seleccione y explique brevemente su respuesta seleccionada

a) Excelente: ____ **b) Bueno:** ✓ **c) Regular:** ____ **d) Malo:** ____ **e) Muy Malo:** ____

Explique su respuesta: Para beneficio a la población.

8. ¿Cuál su posición concreta sobre el desarrollo de este proyecto energético?

a) De Acuerdo ✓ **b) En Desacuerdo**____ **c) No Opinó**____

9. Tiene alguna recomendación al respecto: **SÍ:** ☑ **NO:** ☐

Qué sea rápido

Se le Agradece su Participación e Información Brindada. Naturgy

Naturgy

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. I.

Proyecto: "ARQUITECTURA DE RED BELLA VISTA"

Encuesta de Opinión Pública

Sector Urbano: Justo Arosemena, **Corregimiento:** Bella Vista **Distrito:** Panamá

Provincia: Panamá *Fecha:* 31-7-23

I. PERFIL DEL ENCUESTADO:

1. Edad 29 2. Sexo F
3. Escolaridad: **a)** Primaria____ **b)** Secundaria ✓ **c)** Técnica____ **d)** Superior____ **e)** Ninguna ____
4. ¿Cuál es su actividad económica principal: empresa privada

II. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO:

5. Cómo califica **Usted** la calidad del servicio de electricidad que se brinda dentro de esta zona urbana.

Seleccione y explique brevemente su respuesta seleccionada

a. **Excelente**: ☐
b. **Buena**: ☑ no ha tenido problema con la luz
c. **Regular**: ☐
d. **Mala**: ☐

6. **¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo de este proyecto de tendido eléctrico en el área?**

NO: X, **SÍ**: ____; De qué forma se enteró: —

7. Luego de brindarle la información sobre los detalles de este proyecto **¿Cómo evalúa Usted el desarrollo de esta obra civil?**

Seleccione y explique brevemente su respuesta seleccionada

a) Excelente: ____ **b) Bueno:** ____ **c) Regular:** X **d) Malo:** ____ **e) Muy Malo:** ____

Explique su respuesta: Cuenta con ambos impacto

8. ¿Cuál su posición concreta sobre el desarrollo de este proyecto energético?

a) De Acuerdo ____ **b) En Desacuerdo** ____ **c) No Opinó** ✓

9. Tiene alguna recomendación al respecto: **SÍ:** ☑ **NO:** ☐

Trabajar de noche

Se le Agradece su Participación e Información Brindada. Naturgy

Naturgy

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. I.

Proyecto: "ARQUITECTURA DE RED BELLA VISTA"

Encuesta de Opinión Pública

Sector Urbano: Justo Arosemena **Corregimiento:** Bella Vista **Distrito:** Panamá

Provincia: Panamá *Fecha:* 31/7/23

I. PERFIL DEL ENCUESTADO:

1. Edad 44 2. Sexo M
3. Escolaridad: **a)** Primaria____ **b)** Secundaria ✓ **c)** Técnica____ **d)** Superior____ **e)** Ninguna ____
4. ¿Cuál es su actividad económica principal: Seguridad

II. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO:

5. Cómo califica **Usted** la calidad del servicio de electricidad que se brinda dentro de esta zona urbana.

Seleccione y explique brevemente su respuesta seleccionada

a. **Excelente**: ☐
b. **Buena**: ☑ no se va la luz.
c. **Regular**: ☐
d. **Mala**: ☐

6. **¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo de este proyecto de tendido eléctrico en el área?**

NO: X, **SÍ**: ____; De qué forma se enteró: —

7. Luego de brindarle la información sobre los detalles de este proyecto **¿Cómo evalúa Usted el desarrollo de esta obra civil?**

Seleccione y explique brevemente su respuesta seleccionada

a) Excelente: ____ **b) Bueno:** ✓ **c) Regular:** ____ **d) Malo:** ____ **e) Muy Malo:** ____

Explique su respuesta: Es parte del desarrollo del área.

8. ¿Cuál su posición concreta sobre el desarrollo de este proyecto energético?

a) De Acuerdo ✓ **b) En Desacuerdo**____ **c) No Opinó**____

9. Tiene alguna recomendación al respecto: **SÍ:** ☑ **NO:** ☐

Mejorar el servicio de luminarias.

Se le Agradece su Participación e Información Brindada. Naturgy

Naturgy

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. I.

Proyecto: "ARQUITECTURA DE RED BELLA VISTA"

Encuesta de Opinión Pública

Sector Urbano: Justo Arosemena **Corregimiento:** Bella Vista **Distrito:** Panamá

Provincia: Panamá *Fecha:* 31/7/23

I. PERFIL DEL ENCUESTADO:

1. Edad 71 2. Sexo F
3. Escolaridad: **a)** Primaria____ **b)** Secundaria ✓ **c)** Técnica____ **d)** Superior____ **e)** Ninguna ____
4. ¿Cuál es su actividad económica principal: Comerciante

II. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO:

5. Cómo califica **Usted** la calidad del servicio de electricidad que se brinda dentro de esta zona urbana.

Seleccione y explique brevemente su respuesta seleccionada

a. **Excelente**: ☐ _____

b. **Buena**: ☐ _____

c. **Regular**: ☑ Daño de luminarias (Apagones).

d. **Mala**: ☐ _____

6. **¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo de este proyecto de tendido eléctrico en el área?**

NO: X, **SÍ**: ____; De qué forma se enteró: _____

7. Luego de brindarle la información sobre los detalles de este proyecto **¿Cómo evalúa Usted el desarrollo de esta obra civil?**

Seleccione y explique brevemente su respuesta seleccionada

a) Excelente: ____ **b) Bueno:** ✓ **c) Regular:** ____ **d) Malo:** ____ **e) Muy Malo:** ____

Explique su respuesta: Talvez mejoren las luminarias.

8. ¿Cuál su posición concreta sobre el desarrollo de este proyecto energético?

a) De Acuerdo ✓ **b) En Desacuerdo**____ **c) No Opinó**____

9. Tiene alguna recomendación al respecto: **SÍ:** ☑ **NO:** ☐

Arreglar las luminarias.

Se le Agradece su Participación e Información Brindada. Naturgy

Naturgy

Proyecto: "ARQUITECTURA DE RED BELLA VISTA"

Encuesta de Opinión Pública

Sector Urbano: Justo Arosemena **Corregimiento:** Bella Vista **Distrito:** Panamá

Provincia: Panamá *Fecha:* 31/7/23

I. PERFIL DEL ENCUESTADO:

1. Edad 22 2. Sexo M
3. Escolaridad: **a)** Primaria____ **b)** Secundaria____ **c)** Técnica____ **d)** Superior ✓ **e)** Ninguna ____
4. ¿Cuál es su actividad económica principal: Asesor Estudiantil

II. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO:

5. Cómo califica **Usted** la calidad del servicio de electricidad que se brinda dentro de esta zona urbana.

Seleccione y explique brevemente su respuesta seleccionada

a. **Excelente**: ☐ _____
b. **Buena**: ☐ _____
c. **Regular**: ☑ Apagones todo el día.
d. **Mala**: ☐ _____

6. **¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo de este proyecto de tendido eléctrico en el área?**

NO: X, **SÍ**: ____; De qué forma se enteró: ____

7. Luego de brindarle la información sobre los detalles de este proyecto **¿Cómo evalúa Usted el desarrollo de esta obra civil?**

Seleccione y explique brevemente su respuesta seleccionada

a) Excelente: ____ **b) Bueno:** ✓ **c) Regular:** ____ **d) Malo:** ____ **e) Muy Malo:** ____

Explique su respuesta: Se debe mejorar esto.

8. ¿Cuál su posición concreta sobre el desarrollo de este proyecto energético?

a) De Acuerdo ✓ **b) En Desacuerdo** ____ **c) No Opinó** ____

9. Tiene alguna recomendación al respecto: **SÍ:** ☐ **NO:** ☒

Se le Agradece su Participación e Información Brindada. Naturgy

Naturgy

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. I.

Proyecto: "ARQUITECTURA DE RED BELLA VISTA"

Encuesta de Opinión Pública

Sector Urbano: Justo Arosemena **Corregimiento:** Bella Vista **Distrito:** Panamá

Provincia: Panamá *Fecha:* _____

I. PERFIL DEL ENCUESTADO:

1. Edad 23 2. Sexo M
3. Escolaridad: **a)** Primaria____ **b)** Secundaria____ **c)** Técnica____ **d)** Superior ✓ **e)** Ninguna____
4. ¿Cuál es su actividad económica principal: Asesor Señor Estudiantil

II. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO:

5. Cómo califica **Usted** la calidad del servicio de electricidad que se brinda dentro de esta zona urbana.

Seleccione y explique brevemente su respuesta seleccionada

a. **Excelente**: ☐ _____
b. **Buena**: ☐ _____
c. **Regular**: ☑ Apagones siempre.
d. **Mala**: ☐ _____

6. **¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo de este proyecto de tendido eléctrico en el área?**

NO: _____, **SÍ**: ✓; De qué forma se enteró: El área donde reside hay cableado soterrado.

7. Luego de brindarle la información sobre los detalles de este proyecto **¿Cómo evalúa Usted el desarrollo de esta obra civil?**

Seleccione y explique brevemente su respuesta seleccionada

a) Excelente: _____ **b) Bueno:** ✓ **c) Regular:** _____ **d) Malo:** _____ **e) Muy Malo:** _____

Explique su respuesta: estéticamente es mejor, ahorra espacio

8. ¿Cuál su posición concreta sobre el desarrollo de este proyecto energético?

a) De Acuerdo ✓ **b) En Desacuerdo**_____ **c) No Opinó**_____

9. Tiene alguna recomendación al respecto: **SÍ:** ☑ **NO:** ☐

Que el trabajo lo realicen en la noche.

Se le Agradece su Participación e Información Brindada. Naturgy

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. I.

Naturgy

Proyecto: "ARQUITECTURA DE RED BELLA VISTA"

Encuesta de Opinión Pública

Sector Urbano: Justo Arosemena **Corregimiento:** Bella Vista **Distrito:** Panamá

Provincia: Panamá *Fecha:* 31/7/23

I. PERFIL DEL ENCUESTADO:

1. Edad 21 2. Sexo M
3. Escolaridad: **a)** Primaria____ **b)** Secundaria ✓ **c)** Técnica____ **d)** Superior____ **e)** Ninguna ____
4. ¿Cuál es su actividad económica principal: Asesor de acompañamiento estudiantil.

II. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO:

5. Cómo califica **Usted** la calidad del servicio de electricidad que se brinda dentro de esta zona urbana.

Seleccione y explique brevemente su respuesta seleccionada

a. **Excelente**: ☐ _____

b. **Buena**: ☐ _____

c. **Regular**: ☑ Apagones, activación de sectores.

d. **Mala**: ☐ _____

6. **¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo de este proyecto de tendido eléctrico en el área?**

NO: X, **SÍ**: ____; De qué forma se enteró: ____

7. Luego de brindarle la información sobre los detalles de este proyecto **¿Cómo evalúa Usted el desarrollo de esta obra civil?**

Seleccione y explique brevemente su respuesta seleccionada

a) Excelente: ____ **b) Bueno:** ✓ **c) Regular:** ____ **d) Malo:** ____ **e) Muy Malo:** ____

Explique su respuesta: Por la vistosidad del lugar.

8. ¿Cuál su posición concreta sobre el desarrollo de este proyecto energético?

a) De Acuerdo ✓ **b) En Desacuerdo** ____ **c) No Opinó** ____

9. Tiene alguna recomendación al respecto: **SÍ:** ☐ **NO:** X

_____

_____

Se le Agradece su Participación e Información Brindada. Naturgy

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. I.

Naturgy

Proyecto: "ARQUITECTURA DE RED BELLA VISTA"

Encuesta de Opinión Pública

Sector Urbano: Justo Arosemena **Corregimiento:** Bella Vista **Distrito:** Panamá

Provincia: Panamá *Fecha:* 31/7/23

I. PERFIL DEL ENCUESTADO:

1. Edad 31 2. Sexo M
3. Escolaridad: **a)** Primaria____ **b)** Secundaria____ **c)** Técnica____ **d)** Superior ✓ **e)** Ninguna ____
4. ¿Cuál es su actividad económica principal: Servicio al estudiante.

II. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO:

5. Cómo califica **Usted** la calidad del servicio de electricidad que se brinda dentro de esta zona urbana.

Seleccione y explique brevemente su respuesta seleccionada

a. **Excelente**: ☐ ____
b. **Buena**: ☐ ____
c. **Regular**: ☑ Fluctuaciones.
d. **Mala**: ☐ ____

6. **¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo de este proyecto de tendido eléctrico en el área?**

NO: ____, **SÍ**: ✓; De qué forma se enteró: Anteriormente hubo construcción.

7. Luego de brindarle la información sobre los detalles de este proyecto **¿Cómo evalúa Usted el desarrollo de esta obra civil?**

Seleccione y explique brevemente su respuesta seleccionada

a) Excelente: ____ **b) Bueno:** ✓ **c) Regular:** ____ **d) Malo:** ____ **e) Muy Malo:** ____

Explique su respuesta: Mejorar el sistema de cableado.

8. ¿Cuál su posición concreta sobre el desarrollo de este proyecto energético?

a) De Acuerdo ✓ **b) En Desacuerdo**____ **c) No Opinó**____

9. Tiene alguna recomendación al respecto: **SÍ:** ☑ **NO:** ☐

Cumplir con las normas de construcción, lo que dañan que lo arreglen

Se le Agradece su Participación e Información Brindada. Naturgy

Naturgy

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. I.

Proyecto: "ARQUITECTURA DE RED BELLA VISTA"

Encuesta de Opinión Pública

Sector Urbano: Justo Arosemena **Corregimiento:** Bella Vista **Distrito:** Panamá

Provincia: Panamá *Fecha:* 31/7/23

I. PERFIL DEL ENCUESTADO:

1. Edad 69 2. Sexo M
3. Escolaridad: **a)** Primaria____ **b)** Secundaria ✓ **c)** Técnica____ **d)** Superior____ **e)** Ninguna ____
4. ¿Cuál es su actividad económica principal: Tipográfico

II. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO:

5. Cómo califica **Usted** la calidad del servicio de electricidad que se brinda dentro de esta zona urbana.

Seleccione y explique brevemente su respuesta seleccionada

a. **Excelente**: ☐ _____
b. **Buena**: ☐ _____
c. **Regular**: ☑ —
d. **Mala**: ☐ _____

6. **¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo de este proyecto de tendido eléctrico en el área?**

NO: X, **SÍ**: ____; De qué forma se enteró: —

7. Luego de brindarle la información sobre los detalles de este proyecto **¿Cómo evalúa Usted el desarrollo de esta obra civil?**

Seleccione y explique brevemente su respuesta seleccionada

a) Excelente: ____ **b) Bueno:** ✓ **c) Regular:** ____ **d) Malo:** ____ **e) Muy Malo:** ____

Explique su respuesta: Apoyo a la economía.

8. ¿Cuál su posición concreta sobre el desarrollo de este proyecto energético?

a) De Acuerdo ____ **b) En Desacuerdo** ____ **c) No Opinó** X

9. Tiene alguna recomendación al respecto: **SÍ:** ☑ **NO:** ☐

Trabajar en horarios nocturnos para evitar trangue.

Se le Agradece su Participación e Información Brindada. Naturgy

Naturgy

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. I.

Proyecto: "ARQUITECTURA DE RED BELLA VISTA"

Encuesta de Opinión Pública

Sector Urbano: Justo Arosemena **Corregimiento:** Bella Vista **Distrito:** Panamá

Provincia: Panamá *Fecha:* 31/7/23

I. PERFIL DEL ENCUESTADO:

1. Edad 38 2. Sexo F
3. Escolaridad: **a)** Primaria____ **b)** Secundaria ✓ **c)** Técnica____ **d)** Superior____ **e)** Ninguna ____
4. ¿Cuál es su actividad económica principal: Ama de casa.

II. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO:

5. Cómo califica **Usted** la calidad del servicio de electricidad que se brinda dentro de esta zona urbana.

Seleccione y explique brevemente su respuesta seleccionada

a. **Excelente**: ☐
b. **Buena**: ☑ El sistema está bien.
c. **Regular**: ☐
d. **Mala**: ☐

6. **¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo de este proyecto de tendido eléctrico en el área?**

NO: X, **SÍ**: ____; De qué forma se enteró: —

7. Luego de brindarle la información sobre los detalles de este proyecto **¿Cómo evalúa Usted el desarrollo de esta obra civil?**

Seleccione y explique brevemente su respuesta seleccionada

a) Excelente: ____ **b) Bueno:** ✓ **c) Regular:** ____ **d) Malo:** ____ **e) Muy Malo:** ____

Explique su respuesta: Combinaría la estética del lugar.

8. ¿Cuál su posición concreta sobre el desarrollo de este proyecto energético?

a) De Acuerdo ✓ **b) En Desacuerdo** ____ **c) No Opinó** ____

9. Tiene alguna recomendación al respecto: **SÍ:** ☑ **NO:** ☐

Tener las medidas de seguridad de las personas.

Se le Agradece su Participación e Información Brindada. Naturgy

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. I.

Naturgy

Proyecto: "ARQUITECTURA DE RED BELLA VISTA"

Encuesta de Opinión Pública

Sector Urbano: Justo Arosemena **Corregimiento:** Calidonia **Distrito:** Panamá

Provincia: Panamá *Fecha:* 31/7/23

I. PERFIL DEL ENCUESTADO:

1. Edad 60 2. Sexo M
3. Escolaridad: **a)** Primaria____ **b)** Secundaria____ **c)** Técnica ✓ **d)** Superior____ **e)** Ninguna ____
4. ¿Cuál es su actividad económica principal: Mantenimiento.

II. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO:

5. Cómo califica **Usted** la calidad del servicio de electricidad que se brinda dentro de esta zona urbana.

Seleccione y explique brevemente su respuesta seleccionada

a. **Excelente**: ☐ _____
b. **Buena**: ☐ _____
c. **Regular**: ☑ Mal servicio y atención.
d. **Mala**: ☐ _____

6. **¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo de este proyecto de tendido eléctrico en el área?**

NO: X, **SÍ**: ____; De qué forma se enteró: _____

7. Luego de brindarle la información sobre los detalles de este proyecto **¿Cómo evalúa Usted el desarrollo de esta obra civil?**

Seleccione y explique brevemente su respuesta seleccionada

a) Excelente: ____ **b) Bueno:** ____ **c) Regular:** ✓ **d) Malo:** ____ **e) Muy Malo:** ____

Explique su respuesta: _____

8. ¿Cuál su posición concreta sobre el desarrollo de este proyecto energético?

a) De Acuerdo ____ **b) En Desacuerdo** X **c) No Opinó** ____

9. Tiene alguna recomendación al respecto: **SÍ:** ☐ **NO:** ☒

_____

Se le Agradece su Participación e Información Brindada. Naturgy

Naturgy

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. I.

Proyecto: "ARQUITECTURA DE RED BELLA VISTA"

Encuesta de Opinión Pública

Sector Urbano: Justo Arosemena **Corregimiento:** Bella Vista **Distrito:** Panamá

Provincia: _____ *Fecha:* 31/7/23

I. PERFIL DEL ENCUESTADO:

1. Edad 49 2. Sexo M
3. Escolaridad: **a)** Primaria____ **b)** Secundaria____ **c)** Técnica____ **d)** Superior ✓ **e)** Ninguna ____
4. ¿Cuál es su actividad económica principal: Desempleado.

II. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO:

5. Cómo califica **Usted** la calidad del servicio de electricidad que se brinda dentro de esta zona urbana.

Seleccione y explique brevemente su respuesta seleccionada

a. **Excelente**: ☑ El servicio es eficiente
b. **Buena**: ☐
c. **Regular**: ☐
d. **Mala**: ☐

6. **¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo de este proyecto de tendido eléctrico en el área?**

NO: _____, **SÍ**: ✓; De qué forma se enteró: Anteriormente donde trabajaba, la empresa licitó el proyecto.

7. Luego de brindarle la información sobre los detalles de este proyecto **¿Cómo evalúa Usted el desarrollo de esta obra civil?**

Seleccione y explique brevemente su respuesta seleccionada

a) Excelente: ✓ **b) Bueno:** _____ **c) Regular:** _____ **d) Malo:** _____ **e) Muy Malo:** _____

Explique su respuesta: Oportunidad de empleo.

8. ¿Cuál su posición concreta sobre el desarrollo de este proyecto energético?

a) De Acuerdo ✓ **b) En Desacuerdo**_____ **c) No Opinó**_____

9. Tiene alguna recomendación al respecto: **SÍ:** ☑ **NO:** ☐

Que realicen los trabajos en horarios nocturnos.

Se le Agradece su Participación e Información Brindada. Naturgy

Naturgy

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. I.

Proyecto: "ARQUITECTURA DE RED BELLA VISTA"

Encuesta de Opinión Pública

Sector Urbano: Justo Arosemena **Corregimiento:** Calidonia **Distrito:** Panamá

Provincia: Panamá *Fecha:* 31/7/23

I. PERFIL DEL ENCUESTADO:

1. Edad 33 2. Sexo F
3. Escolaridad: **a)** Primaria____ **b)** Secundaria____ **c)** Técnica____ **d)** Superior ✓ **e)** Ninguna ____
4. ¿Cuál es su actividad económica principal: chef.

II. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO:

5. Cómo califica **Usted** la calidad del servicio de electricidad que se brinda dentro de esta zona urbana.

Seleccione y explique brevemente su respuesta seleccionada

a. **Excelente**: ☐
b. **Buena**: ☑ no tenemos problemas con la luz.
c. **Regular**: ☐
d. **Mala**: ☐

6. **¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo de este proyecto de tendido eléctrico en el área?**

NO: X, **SÍ**: ____; De qué forma se enteró: —

7. Luego de brindarle la información sobre los detalles de este proyecto **¿Cómo evalúa Usted el desarrollo de esta obra civil?**

Seleccione y explique brevemente su respuesta seleccionada

a) Excelente: ____ **b) Bueno:** ✓ **c) Regular:** ____ **d) Malo:** ____ **e) Muy Malo:** ____

Explique su respuesta: Debe mejorar.

8. ¿Cuál su posición concreta sobre el desarrollo de este proyecto energético?

a) De Acuerdo ✓ **b) En Desacuerdo** ____ **c) No Opinó** ____

9. Tiene alguna recomendación al respecto: **SÍ:** ☐ **NO:** X

—

—

Se le Agradece su Participación e Información Brindada. Naturgy

Naturgy

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. I.

Proyecto: "ARQUITECTURA DE RED BELLA VISTA"

Encuesta de Opinión Pública

Sector Urbano: Justo Arosemena **Corregimiento:** Bella Vista **Distrito:** Panamá

Provincia: Panamá *Fecha:* 31/7/23

I. PERFIL DEL ENCUESTADO:

1. Edad 26 2. Sexo F
3. Escolaridad: **a)** Primaria____ **b)** Secundaria____ **c)** Técnica____ **d)** Superior ✓ **e)** Ninguna ____
4. ¿Cuál es su actividad económica principal: Estudiante.

II. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO:

5. Cómo califica **Usted** la calidad del servicio de electricidad que se brinda dentro de esta zona urbana.

Seleccione y explique brevemente su respuesta seleccionada

a. **Excelente**: ☐ _____

b. **Buena**: ☐ _____

c. **Regular**: ☑ cuando llueve.

d. **Mala**: ☐ _____

6. **¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo de este proyecto de tendido eléctrico en el área?**

NO: X, **SÍ**: ____; De qué forma se enteró: _____

7. Luego de brindarle la información sobre los detalles de este proyecto **¿Cómo evalúa Usted el desarrollo de esta obra civil?**

Seleccione y explique brevemente su respuesta seleccionada

a) Excelente: ____ **b) Bueno:** ✓ **c) Regular:** ____ **d) Malo:** ____ **e) Muy Malo:** ____

Explique su respuesta: Oportunidad de empleo.

8. ¿Cuál su posición concreta sobre el desarrollo de este proyecto energético?

a) De Acuerdo ✓ **b) En Desacuerdo**____ **c) No Opinó**____

9. Tiene alguna recomendación al respecto: **SÍ:** ☐ **NO:** ☒

Se le Agradece su Participación e Información Brindada. Naturgy

Naturgy

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. I.

Proyecto: "ARQUITECTURA DE RED BELLA VISTA"

Encuesta de Opinión Pública

Sector Urbano: Justo Arosemena **Corregimiento:** Bella Vista **Distrito:** Panamá

Provincia: Panamá *Fecha:* 31/7/23

I. PERFIL DEL ENCUESTADO:

1. Edad 26 2. Sexo M
3. Escolaridad: **a)** Primaria____ **b)** Secundaria____ **c)** Técnica____ **d)** Superior ✓ **e)** Ninguna ____
4. ¿Cuál es su actividad económica principal: Seguridad (Independiente).

II. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO:

5. Cómo califica **Usted** la calidad del servicio de electricidad que se brinda dentro de esta zona urbana.

Seleccione y explique brevemente su respuesta seleccionada

a. **Excelente**: ☐
b. **Buena**: ☑ Siempre hay luz.
c. **Regular**: ☐
d. **Mala**: ☐

6. **¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo de este proyecto de tendido eléctrico en el área?**

NO: X, **SÍ**: ____; De qué forma se enteró: ____

7. Luego de brindarle la información sobre los detalles de este proyecto **¿Cómo evalúa Usted el desarrollo de esta obra civil?**

Seleccione y explique brevemente su respuesta seleccionada

a) Excelente: ____ **b) Bueno:** ____ **c) Regular:** ✓ **d) Malo:** ____ **e) Muy Malo:** ____

Explique su respuesta: Puede aumentar la tarifa.

8. ¿Cuál su posición concreta sobre el desarrollo de este proyecto energético?

a) De Acuerdo ____ **b) En Desacuerdo** ____ **c) No Opinó** X

9. Tiene alguna recomendación al respecto: **SÍ:** ☐ **NO:** ☒

Se le Agradece su Participación e Información Brindada. Naturgy

Naturgy

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. I.

Proyecto: "ARQUITECTURA DE RED BELLA VISTA"

Encuesta de Opinión Pública

Sector Urbano: Justo Arosemena **Corregimiento:** Bella Vista **Distrito:** Panamá

Provincia: Panamá *Fecha:* 31/7/23

I. PERFIL DEL ENCUESTADO:

1. Edad 29 2. Sexo F
3. Escolaridad: **a)** Primaria____ **b)** Secundaria____ **c)** Técnica____ **d)** Superior ✓ **e)** Ninguna ____
4. ¿Cuál es su actividad económica principal: Ama de casa.

II. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO:

5. Cómo califica **Usted** la calidad del servicio de electricidad que se brinda dentro de esta zona urbana.

Seleccione y explique brevemente su respuesta seleccionada

a. **Excelente**: ☐
b. **Buena**: ☑ Sin apagones.
c. **Regular**: ☐
d. **Mala**: ☐

6. **¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo de este proyecto de tendido eléctrico en el área?**

NO: ✗, **SÍ**: ____; De qué forma se enteró: —

7. Luego de brindarle la información sobre los detalles de este proyecto **¿Cómo evalúa Usted el desarrollo de esta obra civil?**

Seleccione y explique brevemente su respuesta seleccionada

a) Excelente: ____ **b) Bueno:** ____ **c) Regular:** ✓ **d) Malo:** ____ **e) Muy Malo:** ____

Explique su respuesta: no puede opinar más porque no ha iniciado.

8. ¿Cuál su posición concreta sobre el desarrollo de este proyecto energético?

a) De Acuerdo ✓ **b) En Desacuerdo**____ **c) No Opinó**____

9. Tiene alguna recomendación al respecto: **SÍ:** ☐ **NO:** ☑

—

—

Se le Agradece su Participación e Información Brindada. Naturgy

Naturgy

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. I.

Proyecto: "ARQUITECTURA DE RED BELLA VISTA"

Encuesta de Opinión Pública

Sector Urbano: Justo Arosemena **Corregimiento:** Bella Vista **Distrito:** Panamá

Provincia: Panamá *Fecha:* 31/7/23

I. PERFIL DEL ENCUESTADO:

1. Edad 55 2. Sexo M
3. Escolaridad: **a)** Primaria____ **b)** Secundaria____ **c)** Técnica ✓ **d)** Superior____ **e)** Ninguna ____
4. ¿Cuál es su actividad económica principal: Gastronomica

II. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO:

5. Cómo califica **Usted** la calidad del servicio de electricidad que se brinda dentro de esta zona urbana.

Seleccione y explique brevemente su respuesta seleccionada

a. **Excelente**: ☑ sin apagones.
b. **Buena**: ☐
c. **Regular**: ☐
d. **Mala**: ☐

6. **¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo de este proyecto de tendido eléctrico en el área?**

NO: X, **SÍ**: ____; De qué forma se enteró: —

7. Luego de brindarle la información sobre los detalles de este proyecto **¿Cómo evalúa Usted el desarrollo de esta obra civil?**

Seleccione y explique brevemente su respuesta seleccionada

a) Excelente: ✓ **b) Bueno:** ____ **c) Regular:** ____ **d) Malo:** ____ **e) Muy Malo:** ____

Explique su respuesta: Desarrollo de la ciudad.

8. ¿Cuál su posición concreta sobre el desarrollo de este proyecto energético?

a) De Acuerdo ✓ **b) En Desacuerdo**____ **c) No Opinó**____

9. Tiene alguna recomendación al respecto: **SÍ:** ☐ **NO:** ☒

—

Se le Agradece su Participación e Información Brindada. Naturgy

Naturgy

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. I.

Proyecto: "ARQUITECTURA DE RED BELLA VISTA"

Encuesta de Opinión Pública

Sector Urbano: Avenida Balboa **Corregimiento:** Bella Vista **Distrito:** Panamá

Provincia: Panamá *Fecha:* _____

I. PERFIL DEL ENCUESTADO:

1. Edad 32 2. Sexo F
3. Escolaridad: **a)** Primaria____ **b)** Secundaria ✓ **c)** Técnica____ **d)** Superior____ **e)** Ninguna ____
4. ¿Cuál es su actividad económica principal: Desempleada.

II. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO:

5. Cómo califica **Usted** la calidad del servicio de electricidad que se brinda dentro de esta zona urbana.

Seleccione y explique brevemente su respuesta seleccionada

a. **Excelente**: ☑ Veo todo bien.
b. **Buena**: ☐
c. **Regular**: ☐
d. **Mala**: ☐

6. **¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo de este proyecto de tendido eléctrico en el área?**

NO: X, **SÍ**: ____; De qué forma se enteró: ____

7. Luego de brindarle la información sobre los detalles de este proyecto **¿Cómo evalúa Usted el desarrollo de esta obra civil?**

Seleccione y explique brevemente su respuesta seleccionada

a) Excelente: ✓ **b) Bueno:** ____ **c) Regular:** ____ **d) Malo:** ____ **e) Muy Malo:** ____

Explique su respuesta: Ayuda a mejorar esta ciudad.

8. ¿Cuál su posición concreta sobre el desarrollo de este proyecto energético?

a) De Acuerdo ✓ **b) En Desacuerdo**____ **c) No Opinó**____

9. Tiene alguna recomendación al respecto: **SÍ:** ☐ **NO:** X

Se le Agradece su Participación e Información Brindada. Naturgy

Naturgy

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. I.

Proyecto: "ARQUITECTURA DE RED BELLA VISTA"

Encuesta de Opinión Pública

Sector Urbano: Justo Arosemena **Corregimiento:** Bella Vista **Distrito:** Panamá

Provincia: Panamá *Fecha:* 31/7/23

I. PERFIL DEL ENCUESTADO:

1. Edad 31 2. Sexo M
3. Escolaridad: **a)** Primaria____ **b)** Secundaria ✓ **c)** Técnica____ **d)** Superior____ **e)** Ninguna ____
4. ¿Cuál es su actividad económica principal: Desempleado.

II. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO:

5. Cómo califica **Usted** la calidad del servicio de electricidad que se brinda dentro de esta zona urbana.

Seleccione y explique brevemente su respuesta seleccionada

a. **Excelente**: ☐ _____

b. **Buena**: ☐ _____

c. **Regular**: ☑ hay apagones y bajones todo el día.

d. **Mala**: ☐ _____

6. **¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo de este proyecto de tendido eléctrico en el área?**

NO: X, **SÍ**: ____; De qué forma se enteró: _____

7. Luego de brindarle la información sobre los detalles de este proyecto **¿Cómo evalúa Usted el desarrollo de esta obra civil?**

Seleccione y explique brevemente su respuesta seleccionada

a) Excelente: ____ **b) Bueno:** ____ **c) Regular:** ✓ **d) Malo:** ____ **e) Muy Malo:** ____

Explique su respuesta: Estos trabajos dañan la calle.

8. ¿Cuál su posición concreta sobre el desarrollo de este proyecto energético?

a) De Acuerdo ✓ **b) En Desacuerdo**____ **c) No Opinó**____

9. Tiene alguna recomendación al respecto: **SÍ:** ☐ **NO:** ☒

Se le Agradece su Participación e Información Brindada. Naturgy

Naturgy

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. I.

Proyecto: "ARQUITECTURA DE RED BELLA VISTA"

Encuesta de Opinión Pública

Sector Urbano: Bella Vista, **Corregimiento:** Bella Vista **Distrito:** Panamá

Provincia: Panamá *Fecha:* 31/7/23

I. PERFIL DEL ENCUESTADO:

1. Edad 32 2. Sexo F
3. Escolaridad: **a)** Primaria____ **b)** Secundaria____ **c)** Técnica ✓ **d)** Superior____ **e)** Ninguna ____
4. ¿Cuál es su actividad económica principal: Comerciante.

II. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO:

5. Cómo califica **Usted** la calidad del servicio de electricidad que se brinda dentro de esta zona urbana.

Seleccione y explique brevemente su respuesta seleccionada

a. **Excelente**: ☐ _____

b. **Buena**: ☐ _____

c. **Regular**: ☑ Mal servicio, mala atención.

d. **Mala**: ☐ _____

6. **¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo de este proyecto de tendido eléctrico en el área?**

NO: X, **SÍ**: ____; De qué forma se enteró: _____

7. Luego de brindarle la información sobre los detalles de este proyecto **¿Cómo evalúa Usted el desarrollo de esta obra civil?**

Seleccione y explique brevemente su respuesta seleccionada

a) Excelente: ____ **b) Bueno:** ____ **c) Regular:** ✓ **d) Malo:** ____ **e) Muy Malo:** ____

Explique su respuesta: Talvez mejorará algo.

8. ¿Cuál su posición concreta sobre el desarrollo de este proyecto energético?

a) De Acuerdo ✓ **b) En Desacuerdo**____ **c) No Opinó**____

9. Tiene alguna recomendación al respecto: **SÍ:** ☐ **NO:** ☒

Se le Agradece su Participación e Información Brindada. Naturgy

Naturgy

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. I.

Proyecto: "ARQUITECTURA DE RED BELLA VISTA"

Encuesta de Opinión Pública

Sector Urbano: Justo Arosemena **Corregimiento:** Bella Vista **Distrito:** Panamá

Provincia: Panamá *Fecha:* 3/7/23

I. PERFIL DEL ENCUESTADO:

1. Edad 47 2. Sexo M
3. Escolaridad: **a)** Primaria____ **b)** Secundaria____ **c)** Técnica____ **d)** Superior ✓ **e)** Ninguna ____
4. ¿Cuál es su actividad económica principal: Independiente.

II. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO:

5. Cómo califica **Usted** la calidad del servicio de electricidad que se brinda dentro de esta zona urbana.

Seleccione y explique brevemente su respuesta seleccionada

a. **Excelente:** ☑ todo bien.
b. **Buena:** ☐
c. **Regular:** ☐
d. **Mala:** ☐

6. **¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo de este proyecto de tendido eléctrico en el área?**

NO: X, **SÍ:** ____; De qué forma se enteró: ____

7. Luego de brindarle la información sobre los detalles de este proyecto **¿Cómo evalúa Usted el desarrollo de esta obra civil?**

Seleccione y explique brevemente su respuesta seleccionada

a) Excelente: ✓ **b) Bueno:** ____ **c) Regular:** ____ **d) Malo:** ____ **e) Muy Malo:** ____

Explique su respuesta: Para el desarrollo del área.

8. ¿Cuál su posición concreta sobre el desarrollo de este proyecto energético?

a) De Acuerdo ✓ **b) En Desacuerdo** ____ **c) No Opinó** ____

9. Tiene alguna recomendación al respecto: **SÍ:** ☐ **NO:** ☒

Se le Agradece su Participación e Información Brindada. Naturgy

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. I.

Naturgy

Proyecto: "ARQUITECTURA DE RED BELLA VISTA"

Encuesta de Opinión Pública

Sector Urbano: Justo Arosemena **Corregimiento:** Bella Vista **Distrito:** Panamá

Provincia: Panamá *Fecha:* 31/7/23

I. PERFIL DEL ENCUESTADO:

1. Edad 28 2. Sexo M
3. Escolaridad: **a)** Primaria____ **b)** Secundaria____ **c)** Técnica____ **d)** Superior ✓ **e)** Ninguna____
4. ¿Cuál es su actividad económica principal: Empresa privada.

II. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO:

5. Cómo califica **Usted** la calidad del servicio de electricidad que se brinda dentro de esta zona urbana.

Seleccione y explique brevemente su respuesta seleccionada

a. **Excelente**: ☐
b. **Buena**: ☑ El servicio está más o menos.
c. **Regular**: ☐
d. **Mala**: ☐

6. **¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo de este proyecto de tendido eléctrico en el área?**

NO: X, **SÍ**: ____; De qué forma se enteró: ____

7. Luego de brindarle la información sobre los detalles de este proyecto **¿Cómo evalúa Usted el desarrollo de esta obra civil?**

Seleccione y explique brevemente su respuesta seleccionada

a) Excelente: ____ **b) Bueno:** ✓ **c) Regular:** ____ **d) Malo:** ____ **e) Muy Malo:** ____

Explique su respuesta: Ayuda a mejorarla.

8. ¿Cuál su posición concreta sobre el desarrollo de este proyecto energético?

a) De Acuerdo ✓ **b) En Desacuerdo**____ **c) No Opinó**____

9. Tiene alguna recomendación al respecto: **SÍ:** ☐ **NO:** ☒

Se le Agradece su Participación e Información Brindada. Naturgy

Naturgy

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. I.

Proyecto: "ARQUITECTURA DE RED BELLA VISTA"

Encuesta de Opinión Pública

Sector Urbano: Justo Arosemena **Corregimiento:** Bella Vista **Distrito:** Panamá

Provincia: Panamá *Fecha:* 31/7/23

I. PERFIL DEL ENCUESTADO:

1. Edad 38 2. Sexo F
3. Escolaridad: **a)** Primaria____ **b)** Secundaria____ **c)** Técnica____ **d)** Superior ✓ **e)** Ninguna ____
4. ¿Cuál es su actividad económica principal: Desempleada.

II. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO:

5. Cómo califica **Usted** la calidad del servicio de electricidad que se brinda dentro de esta zona urbana.

Seleccione y explique brevemente su respuesta seleccionada

a. **Excelente**: ☐
b. **Buena**: ☑ todo bien.
c. **Regular**: ☐
d. **Mala**: ☐

6. **¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo de este proyecto de tendido eléctrico en el área?**

NO: X, **SÍ**: ____; De qué forma se enteró: ____

7. Luego de brindarle la información sobre los detalles de este proyecto **¿Cómo evalúa Usted el desarrollo de esta obra civil?**

Seleccione y explique brevemente su respuesta seleccionada

a) Excelente: ____ **b) Bueno:** ✓ **c) Regular:** ____ **d) Malo:** ____ **e) Muy Malo:** ____

Explique su respuesta: Tal vez mejore.

8. ¿Cuál su posición concreta sobre el desarrollo de este proyecto energético?

a) De Acuerdo ✓ **b) En Desacuerdo**____ **c) No Opinó**____

9. Tiene alguna recomendación al respecto: **SÍ:** ☐ **NO:** X

Se le Agradece su Participación e Información Brindada. Naturgy

Naturgy

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. I.

Proyecto: "ARQUITECTURA DE RED BELLA VISTA"

Encuesta de Opinión Pública

Sector Urbano: Justo Arosemena **Corregimiento:** Bella Vista **Distrito:** Panamá

Provincia: Panamá *Fecha:* 31/7/23

I. PERFIL DEL ENCUESTADO:

1. Edad 19 2. Sexo F
3. Escolaridad: **a)** Primaria____ **b)** Secundaria____ **c)** Técnica____ **d)** Superior ✓ **e)** Ninguna____
4. ¿Cuál es su actividad económica principal: Desempleada.

II. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO:

5. Cómo califica **Usted** la calidad del servicio de electricidad que se brinda dentro de esta zona urbana.

Seleccione y explique brevemente su respuesta seleccionada

a. **Excelente**: ☐
b. **Buena**: ☑ Siempre hay luz.
c. **Regular**: ☐
d. **Mala**: ☐

6. **¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo de este proyecto de tendido eléctrico en el área?**

NO: X, **SÍ**: ____; De qué forma se enteró: ____

7. Luego de brindarle la información sobre los detalles de este proyecto **¿Cómo evalúa Usted el desarrollo de esta obra civil?**

Seleccione y explique brevemente su respuesta seleccionada

a) Excelente: ____ **b) Bueno:** ____ **c) Regular:** ✓ **d) Malo:** ____ **e) Muy Malo:** ____

Explique su respuesta: Hay que esperar para saberlo.

8. ¿Cuál su posición concreta sobre el desarrollo de este proyecto energético?

a) De Acuerdo ✓ **b) En Desacuerdo**____ **c) No Opinó**____

9. Tiene alguna recomendación al respecto: **SÍ:** ☐ **NO:** ☒

Se le Agradece su Participación e Información Brindada. Naturgy

Naturgy

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. I.

Proyecto: "ARQUITECTURA DE RED BELLA VISTA"

Encuesta de Opinión Pública

Sector Urbano: Avenida Balboa **Corregimiento:** Bella Vista **Distrito:** Panamá

Provincia: Panamá *Fecha:* 31/7/23

I. PERFIL DEL ENCUESTADO:

1. Edad 20 2. Sexo F
3. Escolaridad: **a)** Primaria____ **b)** Secundaria____ **c)** Técnica____ **d)** Superior ✓ **e)** Ninguna ____
4. ¿Cuál es su actividad económica principal: Independiente.

II. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO:

5. Cómo califica **Usted** la calidad del servicio de electricidad que se brinda dentro de esta zona urbana.

Seleccione y explique brevemente su respuesta seleccionada

a. **Excelente**: ☐
b. **Buena**: ☐
c. **Regular**: ☑ La luz demora en regresar.
d. **Mala**: ☐

6. **¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo de este proyecto de tendido eléctrico en el área?**

NO: X, **SÍ**: ____; De qué forma se enteró: ____

7. Luego de brindarle la información sobre los detalles de este proyecto **¿Cómo evalúa Usted el desarrollo de esta obra civil?**

Seleccione y explique brevemente su respuesta seleccionada

a) Excelente: ____ **b) Bueno:** ____ **c) Regular:** ✓ **d) Malo:** ____ **e) Muy Malo:** ____

Explique su respuesta: Tienen que mejorar el tiempo de retorno de la luz.

8. ¿Cuál su posición concreta sobre el desarrollo de este proyecto energético?

a) De Acuerdo ✓ **b) En Desacuerdo** ____ **c) No Opinó** ____

9. Tiene alguna recomendación al respecto: **SÍ:** ☐ **NO:** X

Se le Agradece su Participación e Información Brindada. Naturgy

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. I.

Naturgy

Proyecto: "ARQUITECTURA DE RED BELLA VISTA"

Encuesta de Opinión Pública

Sector Urbano: Justo Arosemena **Corregimiento:** Bella Vista **Distrito:** Panamá

Provincia: Panamá *Fecha:* 31/7/23

I. PERFIL DEL ENCUESTADO:

1. Edad 42 2. Sexo F
3. Escolaridad: **a)** Primaria____ **b)** Secundaria____ **c)** Técnica____ **d)** Superior ✓ **e)** Ninguna ____
4. ¿Cuál es su actividad económica principal: Independiente.

II. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO:

5. Cómo califica **Usted** la calidad del servicio de electricidad que se brinda dentro de esta zona urbana.

Seleccione y explique brevemente su respuesta seleccionada

a. **Excelente**: ☐ _____

b. **Buena**: ☐ _____

c. **Regular**: ☐ _____

d. **Mala**: ☒ Mal servicio, malísima atención.

6. **¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo de este proyecto de tendido eléctrico en el área?**

NO: ____, **SÍ**: ____; De qué forma se enteró: _____

7. Luego de brindarle la información sobre los detalles de este proyecto **¿Cómo evalúa Usted el desarrollo de esta obra civil?**

Seleccione y explique brevemente su respuesta seleccionada

a) Excelente: ____ **b) Bueno:** ____ **c) Regular:** ____ **d) Malo:** X **e) Muy Malo:** ____

Explique su respuesta: Todo es para aumentar la tarifa.

8. ¿Cuál su posición concreta sobre el desarrollo de este proyecto energético?

a) De Acuerdo ____ **b) En Desacuerdo** X **c) No Opinó** ____

9. Tiene alguna recomendación al respecto: **SÍ:** ☐ **NO:** ☒

Se le Agradece su Participación e Información Brindada. Naturgy

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. I.

Naturgy

Proyecto: "ARQUITECTURA DE RED BELLA VISTA"

Encuesta de Opinión Pública

Sector Urbano: Justo Arosemena **Corregimiento:** Bella Vista **Distrito:** Panamá

Provincia: Panamá *Fecha:* 31/7/23

I. PERFIL DEL ENCUESTADO:

1. Edad 57 2. Sexo F
3. Escolaridad: **a)** Primaria____ **b)** Secundaria____ **c)** Técnica____ **d)** Superior ✓ **e)** Ninguna ____
4. ¿Cuál es su actividad económica principal: Desempleada.

II. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO:

5. Cómo califica **Usted** la calidad del servicio de electricidad que se brinda dentro de esta zona urbana.

Seleccione y explique brevemente su respuesta seleccionada

a. **Excelente**: ☐ _____

b. **Buena**: ☐ _____

c. **Regular**: ☑ Apagones y bajones.

d. **Mala**: ☐ _____

6. **¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo de este proyecto de tendido eléctrico en el área?**

NO: X, **SÍ**: ____; De qué forma se enteró: _____

7. Luego de brindarle la información sobre los detalles de este proyecto **¿Cómo evalúa Usted el desarrollo de esta obra civil?**

Seleccione y explique brevemente su respuesta seleccionada

a) Excelente: ____ **b) Bueno:** ____ **c) Regular:** ✓ **d) Malo:** ____ **e) Muy Malo:** ____

Explique su respuesta: no sé

8. ¿Cuál su posición concreta sobre el desarrollo de este proyecto energético?

a) De Acuerdo ____ **b) En Desacuerdo** ____ **c) No Opinó** X

9. Tiene alguna recomendación al respecto: **SÍ:** ☐ **NO:** ☒

Se le Agradece su Participación e Información Brindada. Naturgy

Naturgy

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. I.

Proyecto: "ARQUITECTURA DE RED BELLA VISTA"

Encuesta de Opinión Pública

Sector Urbano: Justo arosemena **Corregimiento:** Bella Vista **Distrito:** Panamá

Provincia: Panamá *Fecha:* 31/7/23

I. PERFIL DEL ENCUESTADO:

1. Edad 25 2. Sexo F
3. Escolaridad: **a)** Primaria____ **b)** Secundaria____ **c)** Técnica____ **d)** Superior — **e)** Ninguna ____
4. ¿Cuál es su actividad económica principal: Empresa Privada

II. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO:

5. Cómo califica **Usted** la calidad del servicio de electricidad que se brinda dentro de esta zona urbana.

Seleccione y explique brevemente su respuesta seleccionada

a. **Excelente**: ☐
b. **Buena**: ☑ hay bajas eventualmente
c. **Regular**: ☐
d. **Mala**: ☐

6. **¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo de este proyecto de tendido eléctrico en el área?**

NO: ____, **SÍ**: ____; De qué forma se enteró: ____

7. Luego de brindarle la información sobre los detalles de este proyecto **¿Cómo evalúa Usted el desarrollo de esta obra civil?**

Seleccione y explique brevemente su respuesta seleccionada

a) Excelente: ____ **b) Bueno:** ____ **c) Regular:** ✓ **d) Malo:** ____ **e) Muy Malo:** ____

Explique su respuesta: —

8. ¿Cuál su posición concreta sobre el desarrollo de este proyecto energético?

a) De Acuerdo ____ **b) En Desacuerdo** ____ **c) No Opinó** X

9. Tiene alguna recomendación al respecto: **SÍ:** ☐ **NO:** X

—

Se le Agradece su Participación e Información Brindada. Naturgy

Naturgy

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. I.

Proyecto: "ARQUITECTURA DE RED BELLA VISTA"

Encuesta de Opinión Pública

Sector Urbano: Calle 50, **Corregimiento:** San Francisco **Distrito:** Panamá

Provincia: Panamá *Fecha:* 31/7/23

I. PERFIL DEL ENCUESTADO:

1. Edad 45 2. Sexo F
3. Escolaridad: **a)** Primaria____ **b)** Secundaria____ **c)** Técnica____ **d)** Superior ✓ **e)** Ninguna ____
4. ¿Cuál es su actividad económica principal: Doctor.

II. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO:

5. Cómo califica **Usted** la calidad del servicio de electricidad que se brinda dentro de esta zona urbana.

Seleccione y explique brevemente su respuesta seleccionada

a. **Excelente**: ☑ Siempre hay luz
b. **Buena**: ☐
c. **Regular**: ☐
d. **Mala**: ☐

6. **¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo de este proyecto de tendido eléctrico en el área?**

NO: X, **SÍ:** ____; De qué forma se enteró: ____

7. Luego de brindarle la información sobre los detalles de este proyecto **¿Cómo evalúa Usted el desarrollo de esta obra civil?**

Seleccione y explique brevemente su respuesta seleccionada

a) Excelente: ✓ **b) Bueno:** ____ **c) Regular:** ____ **d) Malo:** ____ **e) Muy Malo:** ____

Explique su respuesta: Mejorará la ciudad

8. ¿Cuál su posición concreta sobre el desarrollo de este proyecto energético?

a) De Acuerdo ____ **b) En Desacuerdo** ____ **c) No Opinó** X

9. Tiene alguna recomendación al respecto: **SÍ:** ☐ **NO:** ☒

Se le Agradece su Participación e Información Brindada. Naturgy

Naturgy

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. I.

Proyecto: "ARQUITECTURA DE RED BELLA VISTA"

Encuesta de Opinión Pública

Sector Urbano: Calle 50, **Corregimiento:** San Francisco **Distrito:** Panamá

Provincia: Panamá *Fecha:* _____

I. PERFIL DEL ENCUESTADO:

1. Edad 45 2. Sexo F
3. Escolaridad: **a)** Primaria____ **b)** Secundaria____ **c)** Técnica____ **d)** Superior ✓ **e)** Ninguna ____
4. ¿Cuál es su actividad económica principal: Empresa Privada

II. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO:

5. Cómo califica **Usted** la calidad del servicio de electricidad que se brinda dentro de esta zona urbana.

Seleccione y explique brevemente su respuesta seleccionada

a. **Excelente**: ☐ _____

b. **Buena**: ☐ _____

c. **Regular**: ☑ Aumentará la tarifa

d. **Mala**: ☐ _____

6. **¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo de este proyecto de tendido eléctrico en el área?**

NO: X, **SÍ**: _____; De qué forma se enteró: _____

7. Luego de brindarle la información sobre los detalles de este proyecto **¿Cómo evalúa Usted el desarrollo de esta obra civil?**

Seleccione y explique brevemente su respuesta seleccionada

a) Excelente: _____ **b) Bueno:** _____ **c) Regular:** ✓ **d) Malo:** _____ **e) Muy Malo:** _____

Explique su respuesta: —

8. ¿Cuál su posición concreta sobre el desarrollo de este proyecto energético?

a) De Acuerdo _____ **b) En Desacuerdo** _____ **c) No Opinó** ✓

9. Tiene alguna recomendación al respecto: **SÍ:** ☐ **NO:** ☒

—

—

Se le Agradece su Participación e Información Brindada. Naturgy

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. I.

Naturgy

Proyecto: "ARQUITECTURA DE RED BELLA VISTA"

Encuesta de Opinión Pública

Sector Urbano: Avenida Bella **Corregimiento:** Bella Vista **Distrito:** Panamá

Provincia: Panamá *Fecha:* _____

I. PERFIL DEL ENCUESTADO:

1. Edad 83 2. Sexo F
3. Escolaridad: **a)** Primaria____ **b)** Secundaria____ **c)** Técnica____ **d)** Superior ✓ **e)** Ninguna ____
4. ¿Cuál es su actividad económica principal: Jubilada

II. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO:

5. Cómo califica **Usted** la calidad del servicio de electricidad que se brinda dentro de esta zona urbana.

Seleccione y explique brevemente su respuesta seleccionada

a. **Excelente**: ☐ _____
b. **Buena**: ☑ Aunque siempre hay bajones
c. **Regular**: ☐ _____
d. **Mala**: ☐ _____

6. **¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo de este proyecto de tendido eléctrico en el área?**

NO: X, **SÍ**: ____; De qué forma se enteró: ____

7. Luego de brindarle la información sobre los detalles de este proyecto **¿Cómo evalúa Usted el desarrollo de esta obra civil?**

Seleccione y explique brevemente su respuesta seleccionada

a) Excelente: ____ **b) Bueno:** ✓ **c) Regular:** ____ **d) Malo:** ____ **e) Muy Malo:** ____

Explique su respuesta: Puede Mejorar

8. ¿Cuál su posición concreta sobre el desarrollo de este proyecto energético?

a) De Acuerdo ____ **b) En Desacuerdo** ____ **c) No Opinó** ✓

9. Tiene alguna recomendación al respecto: **SÍ:** ☐ **NO:** ☒

Se le Agradece su Participación e Información Brindada. Naturgy

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. I.

Naturgy

Proyecto: "ARQUITECTURA DE RED BELLA VISTA"

Encuesta de Opinión Pública

Sector Urbano: Bella Vista, **Corregimiento:** Bella Vista **Distrito:** Panamá

Provincia: Panamá *Fecha:* 31/7/23

I. PERFIL DEL ENCUESTADO:

1. Edad 36 2. Sexo F
3. Escolaridad: **a)** Primaria____ **b)** Secundaria____ **c)** Técnica____ **d)** Superior ✓ **e)** Ninguna ____
4. ¿Cuál es su actividad económica principal: Independiente

II. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO:

5. Cómo califica **Usted** la calidad del servicio de electricidad que se brinda dentro de esta zona urbana.

Seleccione y explique brevemente su respuesta seleccionada

a. **Excelente**: ☐ _____

b. **Buena**: ☑ Todo bien

c. **Regular**: ☐ _____

d. **Mala**: ☐ _____

6. **¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo de este proyecto de tendido eléctrico en el área?**

NO: X, **SÍ**: ____; De qué forma se enteró: _____

7. Luego de brindarle la información sobre los detalles de este proyecto **¿Cómo evalúa Usted el desarrollo de esta obra civil?**

Seleccione y explique brevemente su respuesta seleccionada

a) Excelente: ____ **b) Bueno:** ✓ **c) Regular:** ____ **d) Malo:** ____ **e) Muy Malo:** ____

Explique su respuesta: todo bien

8. ¿Cuál su posición concreta sobre el desarrollo de este proyecto energético?

a) De Acuerdo ____ **b) En Desacuerdo** ____ **c) No Opinó** X

9. Tiene alguna recomendación al respecto: **SÍ:** ☐ **NO:** ☑

Se le Agradece su Participación e Información Brindada. Naturgy

Naturgy

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. I.

Proyecto: "ARQUITECTURA DE RED BELLA VISTA"

Encuesta de Opinión Pública

Sector Urbano: J. Arosemena **Corregimiento:** Bella Vista **Distrito:** Panamá

Provincia: Panama *Fecha:* 31/7/23

I. PERFIL DEL ENCUESTADO:

1. Edad 40 2. Sexo F
3. Escolaridad: **a)** Primaria____ **b)** Secundaria____ **c)** Técnica____ **d)** Superior ✓ **e)** Ninguna ____
4. ¿Cuál es su actividad económica principal: Comerciante

II. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO:

5. Cómo califica **Usted** la calidad del servicio de electricidad que se brinda dentro de esta zona urbana.

Seleccione y explique brevemente su respuesta seleccionada

a. **Excelente**: ☐
b. **Buena**: ☑ Apesar de todo lo que dicen.
c. **Regular**: ☐
d. **Mala**: ☐

6. **¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo de este proyecto de tendido eléctrico en el área?**

NO: X, **SÍ**: ____; De qué forma se enteró: ____

7. Luego de brindarle la información sobre los detalles de este proyecto **¿Cómo evalúa Usted el desarrollo de esta obra civil?**

Seleccione y explique brevemente su respuesta seleccionada

a) Excelente: ____ **b) Bueno:** ✓ **c) Regular:** ____ **d) Malo:** ____ **e) Muy Malo:** ____

Explique su respuesta: Mejorará el servicio.

8. ¿Cuál su posición concreta sobre el desarrollo de este proyecto energético?

a) De Acuerdo ____ **b) En Desacuerdo** ____ **c) No Opinó** X

9. Tiene alguna recomendación al respecto: **SÍ:** ☐ **NO:** ☒

Se le Agradece su Participación e Información Brindada.

Naturgy

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. I.

Naturgy

Proyecto: "ARQUITECTURA DE RED BELLA VISTA"

Encuesta de Opinión Pública

Sector Urbano: J. Arosemena **Corregimiento:** Bella Vista **Distrito:** Panamá

Provincia: Panamá *Fecha:* 31/7/23

I. PERFIL DEL ENCUESTADO:

1. Edad 33 2. Sexo F
3. Escolaridad: **a)** Primaria____ **b)** Secundaria____ **c)** Técnica____ **d)** Superior ✓ **e)** Ninguna ____
4. ¿Cuál es su actividad económica principal: Funcionaria

II. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO:

5. Cómo califica **Usted** la calidad del servicio de electricidad que se brinda dentro de esta zona urbana.

Seleccione y explique brevemente su respuesta seleccionada

a. **Excelente**: ☐ _____

b. **Buena**: ☐ _____

c. **Regular**: ☐ _____

d. **Mala**: ☒ _____

6. **¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo de este proyecto de tendido eléctrico en el área?**

NO: X, **SÍ:** ____; De qué forma se enteró: _____

7. Luego de brindarle la información sobre los detalles de este proyecto **¿Cómo evalúa Usted el desarrollo de esta obra civil?**

Seleccione y explique brevemente su respuesta seleccionada

a) Excelente: ____ **b) Bueno:** ____ **c) Regular:** ____ **d) Malo:** X **e) Muy Malo:** ____

Explique su respuesta: _____

8. ¿Cuál su posición concreta sobre el desarrollo de este proyecto energético?

a) De Acuerdo ____ **b) En Desacuerdo** ____ **c) No Opinó** X

9. Tiene alguna recomendación al respecto: **SÍ:** ☐ **NO:** ☒

Se le Agradece su Participación e Información Brindada. Naturgy

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. I.

Naturgy

Proyecto: "ARQUITECTURA DE RED BELLA VISTA"

Encuesta de Opinión Pública

Sector Urbano: Justo Arosemena **Corregimiento:** Bella Vista **Distrito:** Panamá

Provincia: Panama *Fecha:* 31/7/23

I. PERFIL DEL ENCUESTADO:

1. Edad 67 2. Sexo F
3. Escolaridad: **a)** Primaria____ **b)** Secundaria____ **c)** Técnica____ **d)** Superior ✓ **e)** Ninguna ____
4. ¿Cuál es su actividad económica principal: Independiente

II. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO:

5. Cómo califica **Usted** la calidad del servicio de electricidad que se brinda dentro de esta zona urbana.

Seleccione y explique brevemente su respuesta seleccionada

a. **Excelente**: ☐ _____

b. **Buena**: ☐ _____

c. **Regular**: ☐ _____

d. **Mala**: ☒ _____

6. **¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo de este proyecto de tendido eléctrico en el área?**

NO: X, **SÍ**: ____; De qué forma se enteró: _____

7. Luego de brindarle la información sobre los detalles de este proyecto **¿Cómo evalúa Usted el desarrollo de esta obra civil?**

Seleccione y explique brevemente su respuesta seleccionada

a) Excelente: ____ **b) Bueno:** ____ **c) Regular:** ____ **d) Malo:** X **e) Muy Malo:** ____

Explique su respuesta: _____

8. ¿Cuál su posición concreta sobre el desarrollo de este proyecto energético?

a) De Acuerdo ____ **b) En Desacuerdo** ____ **c) No Opinó** X

9. Tiene alguna recomendación al respecto: **SÍ:** ☐ **NO:** ☒

Se le Agradece su Participación e Información Brindada. Naturgy

Naturgy

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. I.

Proyecto: "ARQUITECTURA DE RED BELLA VISTA"

Encuesta de Opinión Pública

Sector Urbano: Parque Urraca **Corregimiento:** San Francisco **Distrito:** Panamá

Provincia: Panamá *Fecha:* 31/7/23

I. PERFIL DEL ENCUESTADO:

1. Edad 65 2. Sexo F
3. Escolaridad: **a)** Primaria____ **b)** Secundaria____ **c)** Técnica____ **d)** Superior ✓ **e)** Ninguna ____
4. ¿Cuál es su actividad económica principal: Jubilada

II. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO:

5. Cómo califica **Usted** la calidad del servicio de electricidad que se brinda dentro de esta zona urbana.

Seleccione y explique brevemente su respuesta seleccionada

a. **Excelente**: ☐
b. **Buena**: ☑ Bien por el momento
c. **Regular**: ☐
d. **Mala**: ☐

6. **¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo de este proyecto de tendido eléctrico en el área?**

NO: X, **SÍ**: ____; De qué forma se enteró: ____

7. Luego de brindarle la información sobre los detalles de este proyecto **¿Cómo evalúa Usted el desarrollo de esta obra civil?**

Seleccione y explique brevemente su respuesta seleccionada

a) Excelente: ____ **b) Bueno:** ✓ **c) Regular:** ____ **d) Malo:** ____ **e) Muy Malo:** ____

Explique su respuesta: Espera que mejore.

8. ¿Cuál su posición concreta sobre el desarrollo de este proyecto energético?

a) De Acuerdo ____ **b) En Desacuerdo** ____ **c) No Opinó** X

9. Tiene alguna recomendación al respecto: **SÍ:** ☐ **NO:** ☒

Se le Agradece su Participación e Información Brindada. Naturgy

Naturgy

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. I.

Proyecto: "ARQUITECTURA DE RED BELLA VISTA"

Encuesta de Opinión Pública

Sector Urbano: Justo Arosemena **Corregimiento:** Bella Vista **Distrito:** Panamá

Provincia: Panamá *Fecha:* 31/7/23

I. PERFIL DEL ENCUESTADO:

1. Edad 42 2. Sexo M
3. Escolaridad: **a)** Primaria____ **b)** Secundaria____ **c)** Técnica____ **d)** Superior ✓ **e)** Ninguna ____
4. ¿Cuál es su actividad económica principal: Empresa Privada

II. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO:

5. Cómo califica **Usted** la calidad del servicio de electricidad que se brinda dentro de esta zona urbana.

Seleccione y explique brevemente su respuesta seleccionada

a. **Excelente**: ☐ _____

b. **Buena**: ☑ _____

c. **Regular**: ☐ _____

d. **Mala**: ☐ _____

6. **¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo de este proyecto de tendido eléctrico en el área?**

NO: X, **SÍ**: ____; De qué forma se enteró: _____

7. Luego de brindarle la información sobre los detalles de este proyecto **¿Cómo evalúa Usted el desarrollo de esta obra civil?**

Seleccione y explique brevemente su respuesta seleccionada

a) Excelente: ____ **b) Bueno:** ✓ **c) Regular:** ____ **d) Malo:** ____ **e) Muy Malo:** ____

Explique su respuesta: _____

8. ¿Cuál su posición concreta sobre el desarrollo de este proyecto energético?

a) De Acuerdo ____ **b) En Desacuerdo** ____ **c) No Opinó** X

9. Tiene alguna recomendación al respecto: **SÍ:** ☐ **NO:** ☒

_____

_____

Se le Agradece su Participación e Información Brindada.

Naturgy

Naturgy

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. I.

Proyecto: "ARQUITECTURA DE RED BELLA VISTA"

Encuesta de Opinión Pública

Sector Urbano: Calle 50, **Corregimiento:** San Francisco **Distrito:** Panamá

Provincia: Panamá *Fecha:* _____

I. PERFIL DEL ENCUESTADO:

1. Edad 27 2. Sexo M
3. Escolaridad: **a)** Primaria____ **b)** Secundaria____ **c)** Técnica____ **d)** Superior ✓ **e)** Ninguna ____
4. ¿Cuál es su actividad económica principal: Empresa Privada

II. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO:

5. Cómo califica **Usted** la calidad del servicio de electricidad que se brinda dentro de esta zona urbana.

Seleccione y explique brevemente su respuesta seleccionada

a. **Excelente**: ☐ _____
b. **Buena**: ☑ porque aveces los apagones molestan.
c. **Regular**: ☐ _____
d. **Mala**: ☐ _____

6. **¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo de este proyecto de tendido eléctrico en el área?**

NO: X, **SÍ**: _____; De qué forma se enteró: _____

7. Luego de brindarle la información sobre los detalles de este proyecto **¿Cómo evalúa Usted el desarrollo de esta obra civil?**

Seleccione y explique brevemente su respuesta seleccionada

a) Excelente: _____ **b) Bueno:** ✓ **c) Regular:** _____ **d) Malo:** _____ **e) Muy Malo:** _____

Explique su respuesta: Debe mejorar el servicio.

8. ¿Cuál su posición concreta sobre el desarrollo de este proyecto energético?

a) De Acuerdo _____ **b) En Desacuerdo** _____ **c) No Opinó** X

9. Tiene alguna recomendación al respecto: **SÍ:** ☐ **NO:** ☒

_____

_____

Se le Agradece su Participación e Información Brindada. Naturgy

Naturgy

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. I

Proyecto: "ARQUITECTURA DE RED BELLA VISTA"

Encuesta de Opinión Pública

Sector Urbano: Bella Vista **Corregimiento:** Bella Vista **Distrito:** Panamá

Provincia: Panamá *Fecha:* 31/7/23

I. PERFIL DEL ENCUESTADO:

1. Edad 31 2. Sexo M
3. Escolaridad: **a)** Primaria____ **b)** Secundaria____ **c)** Técnica____ **d)** Superior____ **e)** Ninguna ____
4. ¿Cuál es su actividad económica principal: _____

II. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO:

5. Cómo califica **Usted** la calidad del servicio de electricidad que se brinda dentro de esta zona urbana.

Seleccione y explique brevemente su respuesta seleccionada

a. **Excelente**: ☐ _____

b. **Buena**: ☐ _____

c. **Regular**: ☑ _____

d. **Mala**: ☐ _____

6. **¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo de este proyecto de tendido eléctrico en el área?**

NO: X, **SÍ**: ____; De qué forma se enteró: _____

7. Luego de brindarle la información sobre los detalles de este proyecto **¿Cómo evalúa Usted el desarrollo de esta obra civil?**

Seleccione y explique brevemente su respuesta seleccionada

a) Excelente: ____ **b) Bueno:** ____ **c) Regular:** ____ **d) Malo:** X **e) Muy Malo:** ____

Explique su respuesta: _____

8. ¿Cuál su posición concreta sobre el desarrollo de este proyecto energético?

a) De Acuerdo ____ **b) En Desacuerdo** ____ **c) No Opinó** X

9. Tiene alguna recomendación al respecto: **SÍ:** ☐ **NO:** ☒

_____

Se le Agradece su Participación e Información Brindada. Naturgy

aturgy

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. I.

Proyecto: "ARQUITECTURA DE RED BELLA VISTA"

Encuesta de Opinión Pública

Sector Urbano: Justo Arosemena **Corregimiento:** Bella Vista **Distrito:** Panamá

Provincia: Panamá *Fecha:* 31/7/23

I. PERFIL DEL ENCUESTADO:

1. Edad 41 2. Sexo M
3. Escolaridad: **a)** Primaria____ **b)** Secundaria____ **c)** Técnica____ **d)** Superior ✓ **e)** Ninguna ____
4. ¿Cuál es su actividad económica principal: Empresa Privada

II. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO:

5. Cómo califica **Usted** la calidad del servicio de electricidad que se brinda dentro de esta zona urbana.

Seleccione y explique brevemente su respuesta seleccionada

a. **Excelente**: ☐
b. **Buena**: ☐
c. **Regular**: ☐
d. **Mala**: ☒

6. **¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo de este proyecto de tendido eléctrico en el área?**

NO: X, **SÍ**: ____; De qué forma se enteró: ____

7. Luego de brindarle la información sobre los detalles de este proyecto **¿Cómo evalúa Usted el desarrollo de esta obra civil?**

Seleccione y explique brevemente su respuesta seleccionada

a) Excelente: ____ **b) Bueno:** ____ **c) Regular:** ____ **d) Malo:** X **e) Muy Malo:** ____

Explique su respuesta: ____

8. ¿Cuál su posición concreta sobre el desarrollo de este proyecto energético?

a) De Acuerdo ____ **b) En Desacuerdo** ____ **c) No Opinó** X

9. Tiene alguna recomendación al respecto: **SÍ:** ☐ **NO:** ☒

Se le Agradece su Participación e Información Brindada. Naturgy

Naturgy

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. I

Proyecto: "ARQUITECTURA DE RED BELLA VISTA"

Encuesta de Opinión Pública

Sector Urbano: Justo Arosemena **Corregimiento:** Bella Vista **Distrito:** Panamá

Provincia: Panamá *Fecha:* 31/7/23

I. PERFIL DEL ENCUESTADO:

1. Edad 61 2. Sexo M
3. Escolaridad: **a)** Primaria____ **b)** Secundaria____ **c)** Técnica____ **d)** Superior ✓ **e)** Ninguna ____
4. ¿Cuál es su actividad económica principal: Empresa Privada

II. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO:

5. Cómo califica **Usted** la calidad del servicio de electricidad que se brinda dentro de esta zona urbana.

Seleccione y explique brevemente su respuesta seleccionada

a. **Excelente**: ☐ _____
b. **Buena**: ☐ _____
c. **Regular**: ☐ _____
d. **Mala**: ☒ _____

6. **¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo de este proyecto de tendido eléctrico en el área?**

NO: X, **SÍ**: ____; De qué forma se enteró: _____

7. Luego de brindarle la información sobre los detalles de este proyecto **¿Cómo evalúa Usted el desarrollo de esta obra civil?**

Seleccione y explique brevemente su respuesta seleccionada

a) Excelente: ____ **b) Bueno:** ____ **c) Regular:** ____ **d) Malo:** X **e) Muy Malo:** ____

Explique su respuesta: _____

8. ¿Cuál su posición concreta sobre el desarrollo de este proyecto energético?

a) De Acuerdo ____ **b) En Desacuerdo** ____ **c) No Opinó** X

9. Tiene alguna recomendación al respecto: **SÍ:** ☐ **NO:** ☒

_____

Se le Agradece su Participación e Información Brindada. Naturgy

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. I.

Naturgy

Proyecto: "ARQUITECTURA DE RED BELLA VISTA"

Encuesta de Opinión Pública

Sector Urbano: Justo Arosemena **Corregimiento:** Bella Vista **Distrito:** Panamá

Provincia: Panamá *Fecha:* 31/7/23

I. PERFIL DEL ENCUESTADO:

1. Edad 28 2. Sexo M
3. Escolaridad: **a)** Primaria____ **b)** Secundaria____ **c)** Técnica____ **d)** Superior ✓ **e)** Ninguna ____
4. ¿Cuál es su actividad económica principal: Comerciante

II. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO:

5. Cómo califica **Usted** la calidad del servicio de electricidad que se brinda dentro de esta zona urbana.

Seleccione y explique brevemente su respuesta seleccionada

a. **Excelente**: ☐
b. **Buena**: ☑ todo bien.
c. **Regular**: ☐
d. **Mala**: ☐

6. **¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo de este proyecto de tendido eléctrico en el área?**

NO: X, **SÍ**: ____; De qué forma se enteró: —

7. Luego de brindarle la información sobre los detalles de este proyecto **¿Cómo evalúa Usted el desarrollo de esta obra civil?**

Seleccione y explique brevemente su respuesta seleccionada

a) Excelente: ____ **b) Bueno:** ____ **c) Regular:** ✓ **d) Malo:** ____ **e) Muy Malo:** ____

Explique su respuesta: Espera mejore.

8. ¿Cuál su posición concreta sobre el desarrollo de este proyecto energético?

a) De Acuerdo ____ **b) En Desacuerdo** ____ **c) No Opinó** X

9. Tiene alguna recomendación al respecto: **SÍ:** ☐ **NO:** X

—

—

Se le Agradece su Participación e Información Brindada. Naturgy

Naturgy

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. I.

Proyecto: "ARQUITECTURA DE RED BELLA VISTA"

Encuesta de Opinión Pública

Sector Urbano: Justo Arosemena **Corregimiento:** Bella Vista **Distrito:** Panamá

Provincia: Panamá *Fecha:* 31/7/23

I. PERFIL DEL ENCUESTADO:

1. Edad 62 2. Sexo M
3. Escolaridad: **a)** Primaria____ **b)** Secundaria____ **c)** Técnica____ **d)** Superior ✓ **e)** Ninguna ____
4. ¿Cuál es su actividad económica principal: Jubilado

II. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO:

5. Cómo califica **Usted** la calidad del servicio de electricidad que se brinda dentro de esta zona urbana.

Seleccione y explique brevemente su respuesta seleccionada

a. **Excelente**: ☐
b. **Buena**: ☐
c. **Regular**: ☑ no sabe.
d. **Mala**: ☐

6. **¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo de este proyecto de tendido eléctrico en el área?**

NO: X, **SÍ**: ____; De qué forma se enteró: ____

7. Luego de brindarle la información sobre los detalles de este proyecto **¿Cómo evalúa Usted el desarrollo de esta obra civil?**

Seleccione y explique brevemente su respuesta seleccionada

a) Excelente: ____ **b) Bueno:** ____ **c) Regular:** ✓ **d) Malo:** ____ **e) Muy Malo:** ____

Explique su respuesta: no sé.

8. ¿Cuál su posición concreta sobre el desarrollo de este proyecto energético?

a) De Acuerdo ____ **b) En Desacuerdo** ____ **c) No Opinó** X

9. Tiene alguna recomendación al respecto: **SÍ:** ☐ **NO:** X

Se le Agradece su Participación e Información Brindada. Naturgy

Naturgy

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. I.

Proyecto: "ARQUITECTURA DE RED BELLA VISTA"

Encuesta de Opinión Pública

Sector Urbano: Justo Arosemena **Corregimiento:** Calidonia **Distrito:** Panamá

Provincia: Panamá *Fecha:* 31/7/23

I. PERFIL DEL ENCUESTADO:

1. Edad 38 2. Sexo M
3. Escolaridad: **a)** Primaria____ **b)** Secundaria ✓ **c)** Técnica____ **d)** Superior____ **e)** Ninguna ____
4. ¿Cuál es su actividad económica principal: Comerciante

II. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO:

5. Cómo califica **Usted** la calidad del servicio de electricidad que se brinda dentro de esta zona urbana.

Seleccione y explique brevemente su respuesta seleccionada

a. **Excelente**: ☐ ____
b. **Buena**: ☐ ____
c. **Regular**: ☐ ____
d. **Mala**: ☒ todo está mal.

6. **¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo de este proyecto de tendido eléctrico en el área?**

NO: X, **SÍ**: ____; De qué forma se enteró: ____

7. Luego de brindarle la información sobre los detalles de este proyecto **¿Cómo evalúa Usted el desarrollo de esta obra civil?**

Seleccione y explique brevemente su respuesta seleccionada

a) Excelente: ____ **b) Bueno:** ____ **c) Regular:** ____ **d) Malo:** X **e) Muy Malo:** ____

Explique su respuesta: ____

8. ¿Cuál su posición concreta sobre el desarrollo de este proyecto energético?

a) De Acuerdo ____ **b) En Desacuerdo** ____ **c) No Opinó** X

9. Tiene alguna recomendación al respecto: **SÍ:** ☐ **NO:** ☒

____

Se le Agradece su Participación e Información Brindada. Naturgy

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. I.

Naturgy

Proyecto: "ARQUITECTURA DE RED BELLA VISTA"

Encuesta de Opinión Pública

Sector Urbano: Justo Arosemena **Corregimiento:** Bella Vista **Distrito:** Panamá

Provincia: Panamá *Fecha:* 31/7/23

I. PERFIL DEL ENCUESTADO:

1. Edad 66 2. Sexo M
3. Escolaridad: **a)** Primaria____ **b)** Secundaria ✓ **c)** Técnica____ **d)** Superior____ **e)** Ninguna ____
4. ¿Cuál es su actividad económica principal: Funcionaria

II. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO:

5. Cómo califica **Usted** la calidad del servicio de electricidad que se brinda dentro de esta zona urbana.

Seleccione y explique brevemente su respuesta seleccionada

a. **Excelente**: ☐
b. **Buena**: ☑ Apesar de que hay apagones.
c. **Regular**: ☐
d. **Mala**: ☐

6. **¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo de este proyecto de tendido eléctrico en el área?**

NO: X, **SÍ**: ____; De qué forma se enteró: —

7. Luego de brindarle la información sobre los detalles de este proyecto **¿Cómo evalúa Usted el desarrollo de esta obra civil?**

Seleccione y explique brevemente su respuesta seleccionada

a) Excelente: ____ **b) Bueno:** ✓ **c) Regular:** ____ **d) Malo:** ____ **e) Muy Malo:** ____

Explique su respuesta: Puede que mejoren las cosas.

8. ¿Cuál su posición concreta sobre el desarrollo de este proyecto energético?

a) De Acuerdo ____ **b) En Desacuerdo** ____ **c) No Opinó** X

9. Tiene alguna recomendación al respecto: **SÍ:** ☐ **NO:** X

—

—

Se le Agradece su Participación e Información Brindada. Naturgy

Naturgy

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. I.

Proyecto: "ARQUITECTURA DE RED BELLA VISTA"

Encuesta de Opinión Pública

Sector Urbano: Justo Arosemena **Corregimiento:** Bella Vista **Distrito:** Panamá

Provincia: Panamá *Fecha:* 31/7/23

I. PERFIL DEL ENCUESTADO:

1. Edad 40 2. Sexo M
3. Escolaridad: **a)** Primaria____ **b)** Secundaria____ **c)** Técnica____ **d)** Superior ✓ **e)** Ninguna ____
4. ¿Cuál es su actividad económica principal: Trabajo Eventual

II. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO:

5. Cómo califica **Usted** la calidad del servicio de electricidad que se brinda dentro de esta zona urbana.

Seleccione y explique brevemente su respuesta seleccionada

a. **Excelente**: ☐ _____
b. **Buena**: ☐ _____
c. **Regular**: ☐ _____
d. **Mala**: ☒ _____

6. **¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo de este proyecto de tendido eléctrico en el área?**

NO: X, **SÍ:** ____; De qué forma se enteró: _____

7. Luego de brindarle la información sobre los detalles de este proyecto **¿Cómo evalúa Usted el desarrollo de esta obra civil?**

Seleccione y explique brevemente su respuesta seleccionada

a) Excelente: ____ **b) Bueno:** ____ **c) Regular:** ____ **d) Malo:** X **e) Muy Malo:** ____

Explique su respuesta: no sé

8. ¿Cuál su posición concreta sobre el desarrollo de este proyecto energético?

a) De Acuerdo ____ **b) En Desacuerdo** ____ **c) No Opinó** X

9. Tiene alguna recomendación al respecto: **SÍ:** ☐ **NO:** ☒

Se le Agradece su Participación e Información Brindada.

Naturgy

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. I.

Naturgy

Proyecto: "ARQUITECTURA DE RED BELLA VISTA"

Encuesta de Opinión Pública

Sector Urbano: Justo Arosemena **Corregimiento:** Bella Vista **Distrito:** Panamá

Provincia: Panamá *Fecha:* 31/7/23

I. PERFIL DEL ENCUESTADO:

1. Edad 23 2. Sexo F
3. Escolaridad: **a)** Primaria____ **b)** Secundaria____ **c)** Técnica____ **d)** Superior ✓ **e)** Ninguna ____
4. ¿Cuál es su actividad económica principal: Empresa Privada

II. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO:

5. Cómo califica **Usted** la calidad del servicio de electricidad que se brinda dentro de esta zona urbana.

Seleccione y explique brevemente su respuesta seleccionada

a. **Excelente**: ☐ _____
b. **Buena**: ☐ _____
c. **Regular**: ☐ _____
d. **Mala**: ☒ _____

6. **¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo de este proyecto de tendido eléctrico en el área?**

NO: ✓, **SÍ**: ____; De qué forma se enteró: _____

7. Luego de brindarle la información sobre los detalles de este proyecto **¿Cómo evalúa Usted el desarrollo de esta obra civil?**

Seleccione y explique brevemente su respuesta seleccionada

a) Excelente: ____ **b) Bueno:** ____ **c) Regular:** ____ **d) Malo:** ✓ **e) Muy Malo:** ____

Explique su respuesta: _____

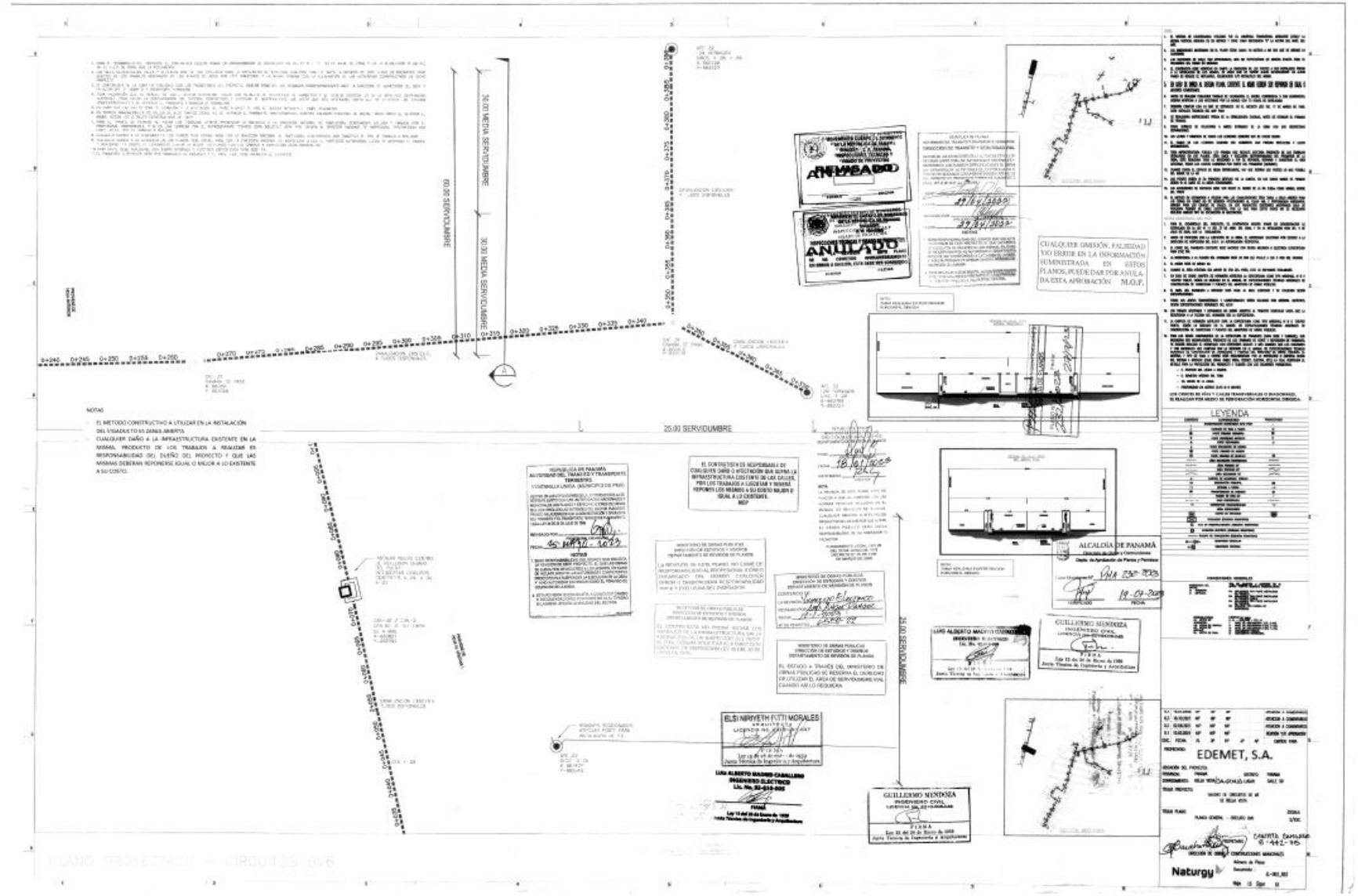
8. ¿Cuál su posición concreta sobre el desarrollo de este proyecto energético?

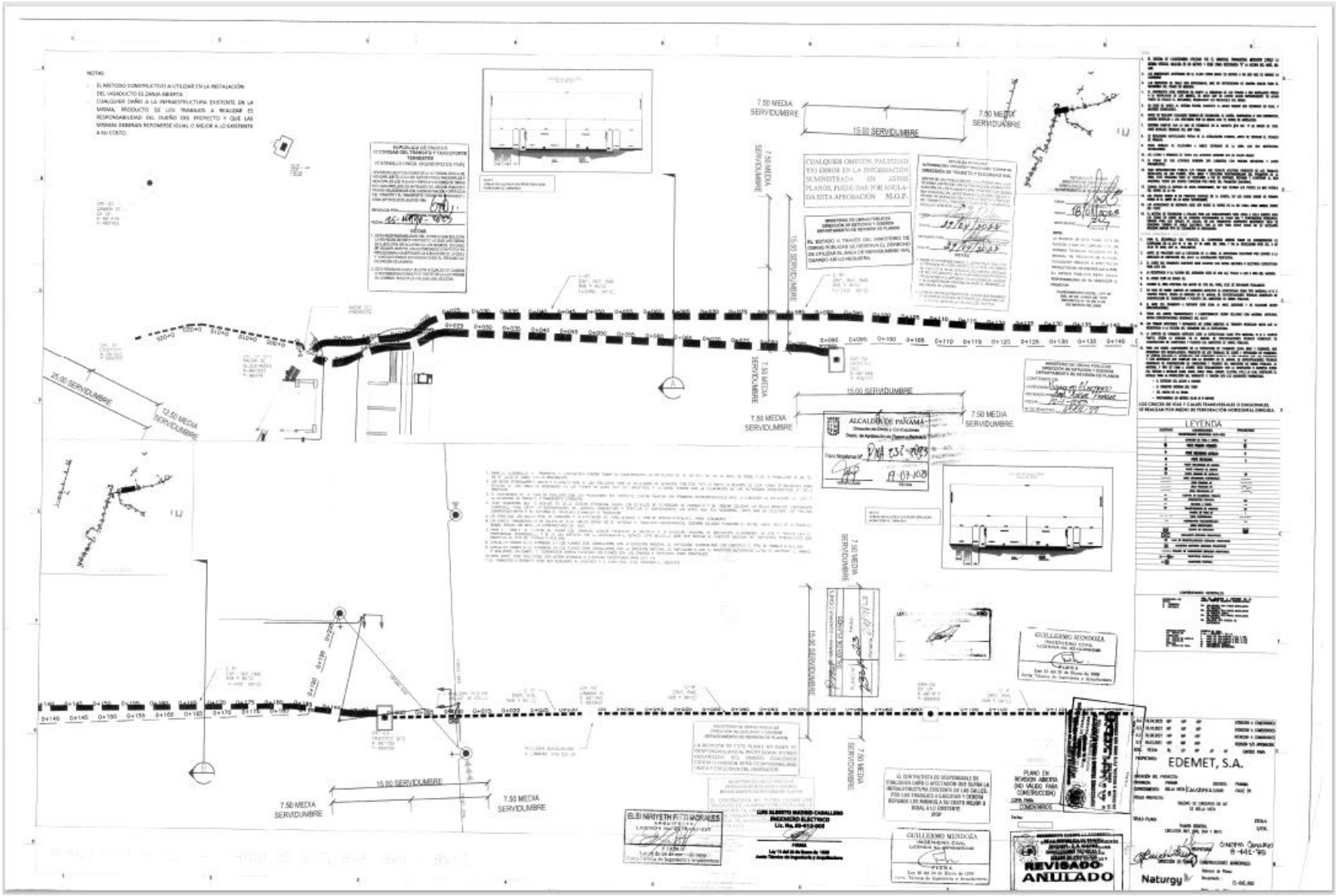
a) De Acuerdo ____ **b) En Desacuerdo** ____ **c) No Opinó** ✓

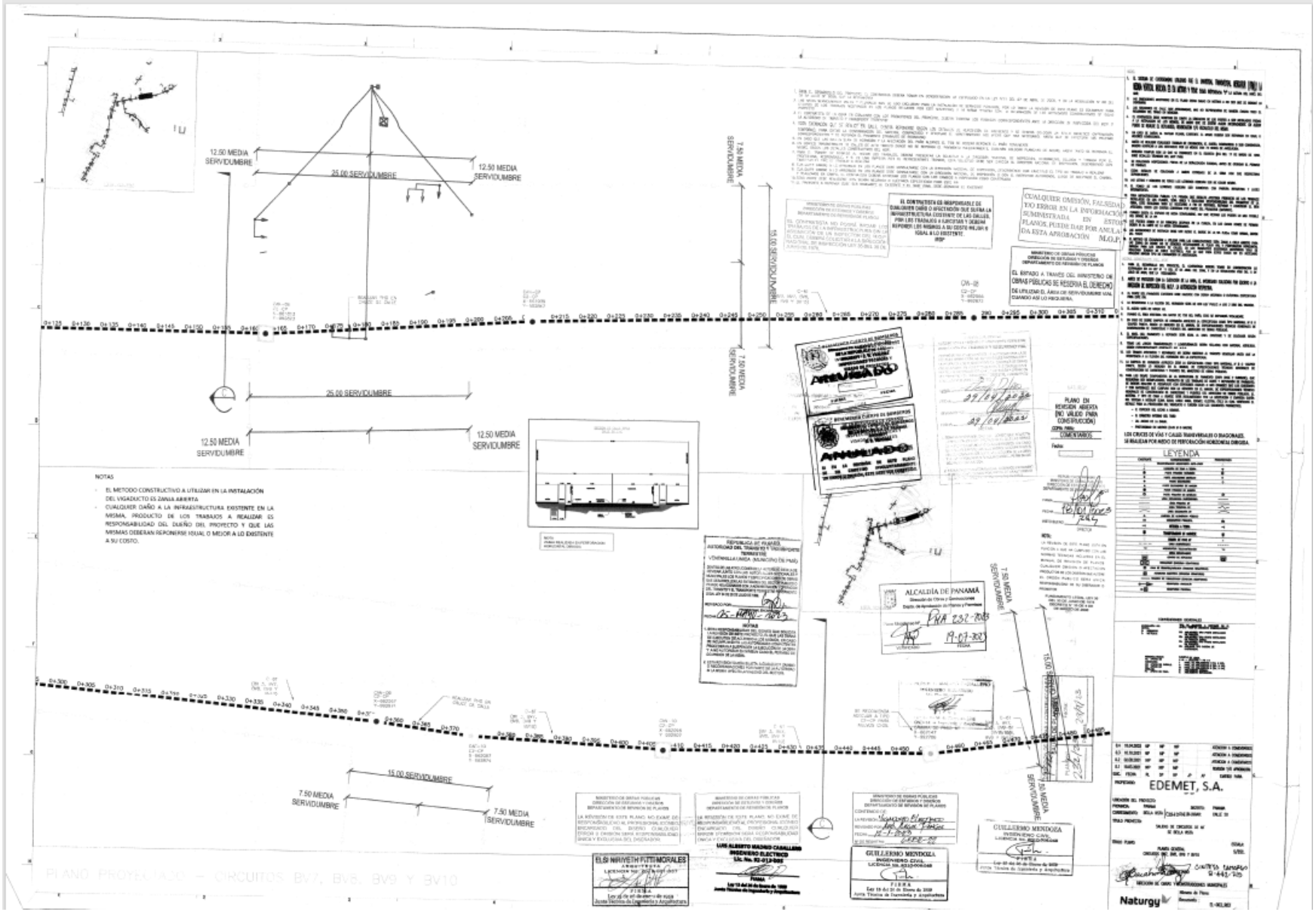
9. Tiene alguna recomendación al respecto: **SÍ:** ☐ **NO:** ☒

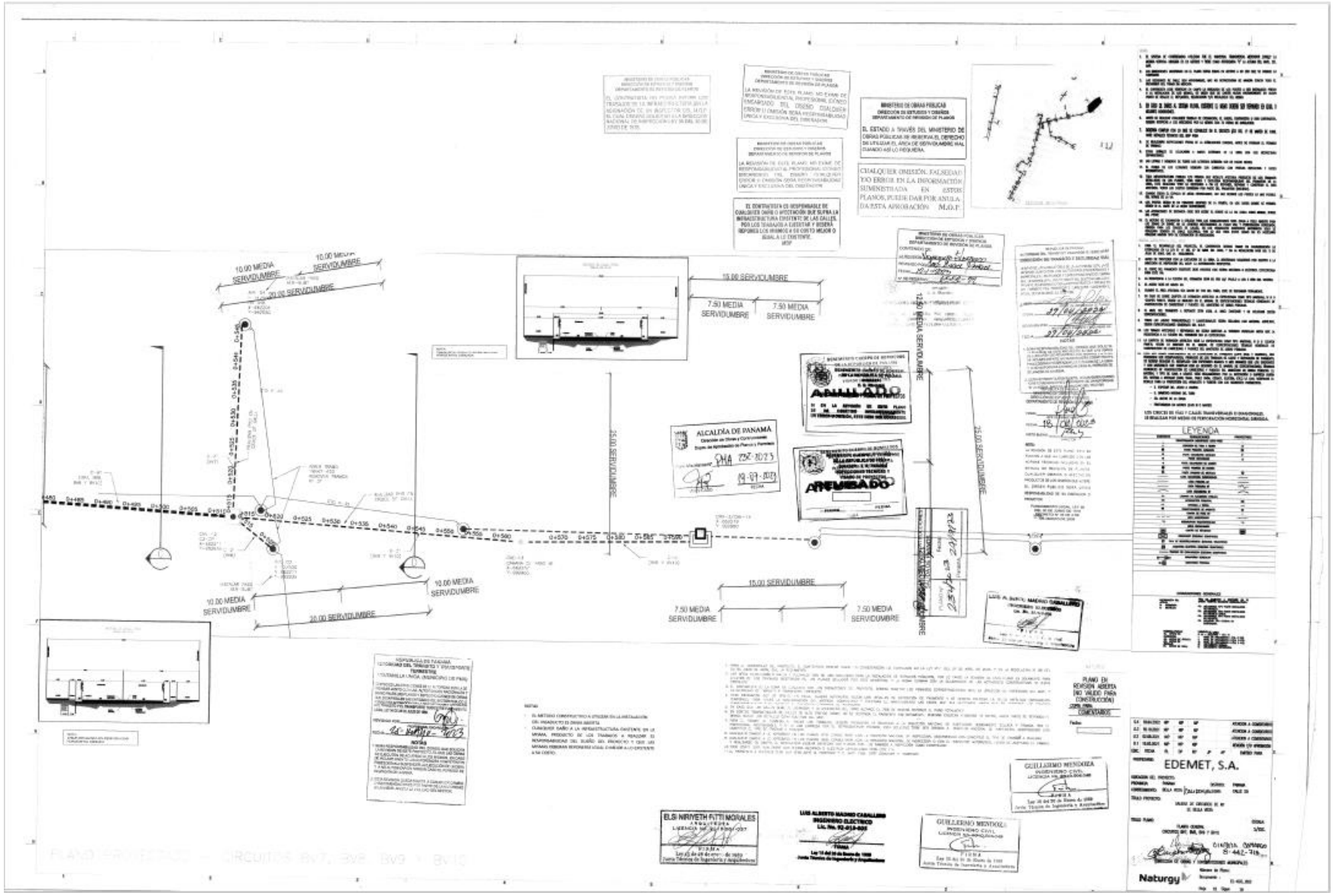
_____

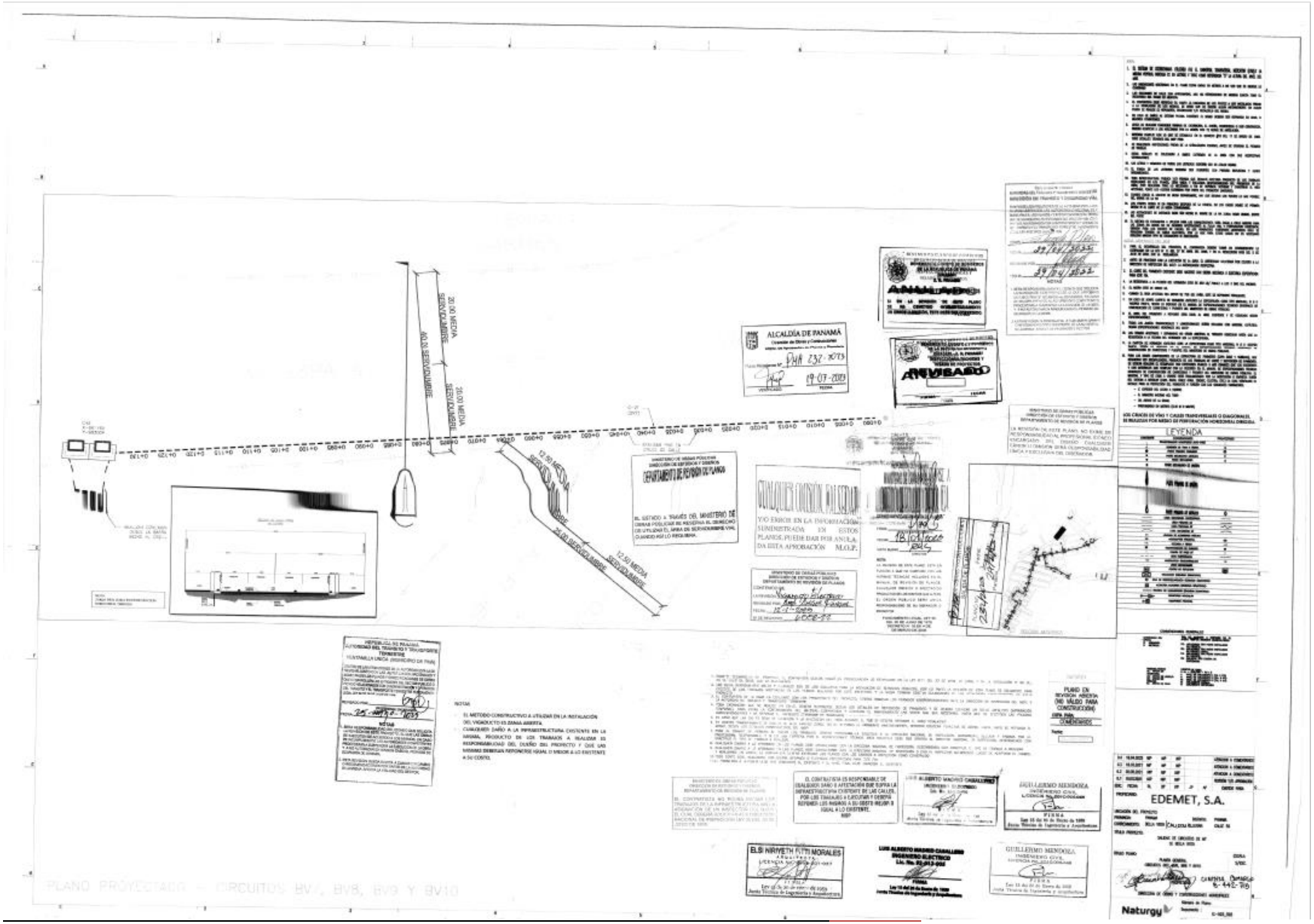
Se le Agradece su Participación e Información Brindada. Naturgy

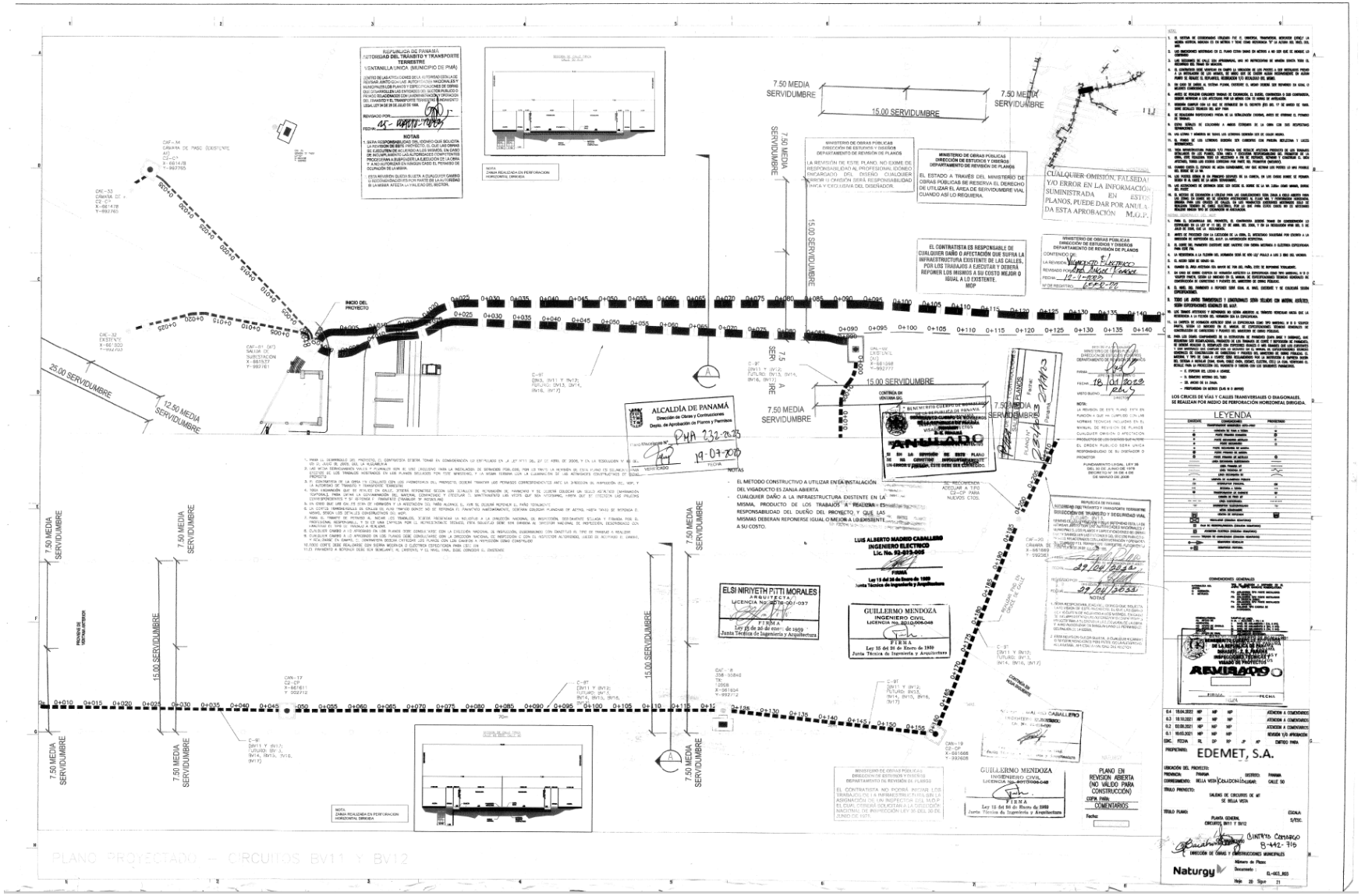

30.00 MEDIA SERVIDUMBRE
60.00 SERVIDUMBRE
30.00 MEDIA SERVIDUMBRE
25.00 SERVIDUMBRE
25.00 SERVIDUMBRE
NOTAS
EL METODO CONSTRUCTIVO A UTILIZAR EN LA INSTALACIÓN DEL VIADUCTO ES ZANJA ABIERTA
CUALQUIER DAÑO A LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE EN LA MISMA, PRODUCTO DE LOS TRABAJOS A REALIZAR ES RESPONSABILIDAD DEL DUEÑO DEL PROYECTO Y QUE LAS MISMAS DEBERAN REPONERSE IGUAL O MEJOR A LO EXISTENTE A SU COSTO.
ANULADO
ANULADO
CUALQUIER OMISIÓN, FALSEDAD Y/O ERROR EN LA INFORMACIÓN SUMINISTRADA EN ESTOS PLANOS, PUEDE DAR POR ANULADA ESTA APROBACIÓN M.O.P.
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 IGUAL O MEJOR A LO EXISTENTE. MOP
ALCALDÍA DE PANAMÁ
LEYENDA
GUILLERMO MENDOZA
INGENIERO CIVIL
ELSI NIRVETH FUTTI MORALES
ARQUITECTA
LUIS ALBERTO MADRID CUELLAR
INGENIERO ELECTRICO
EDEMET, S.A.
Naturgy

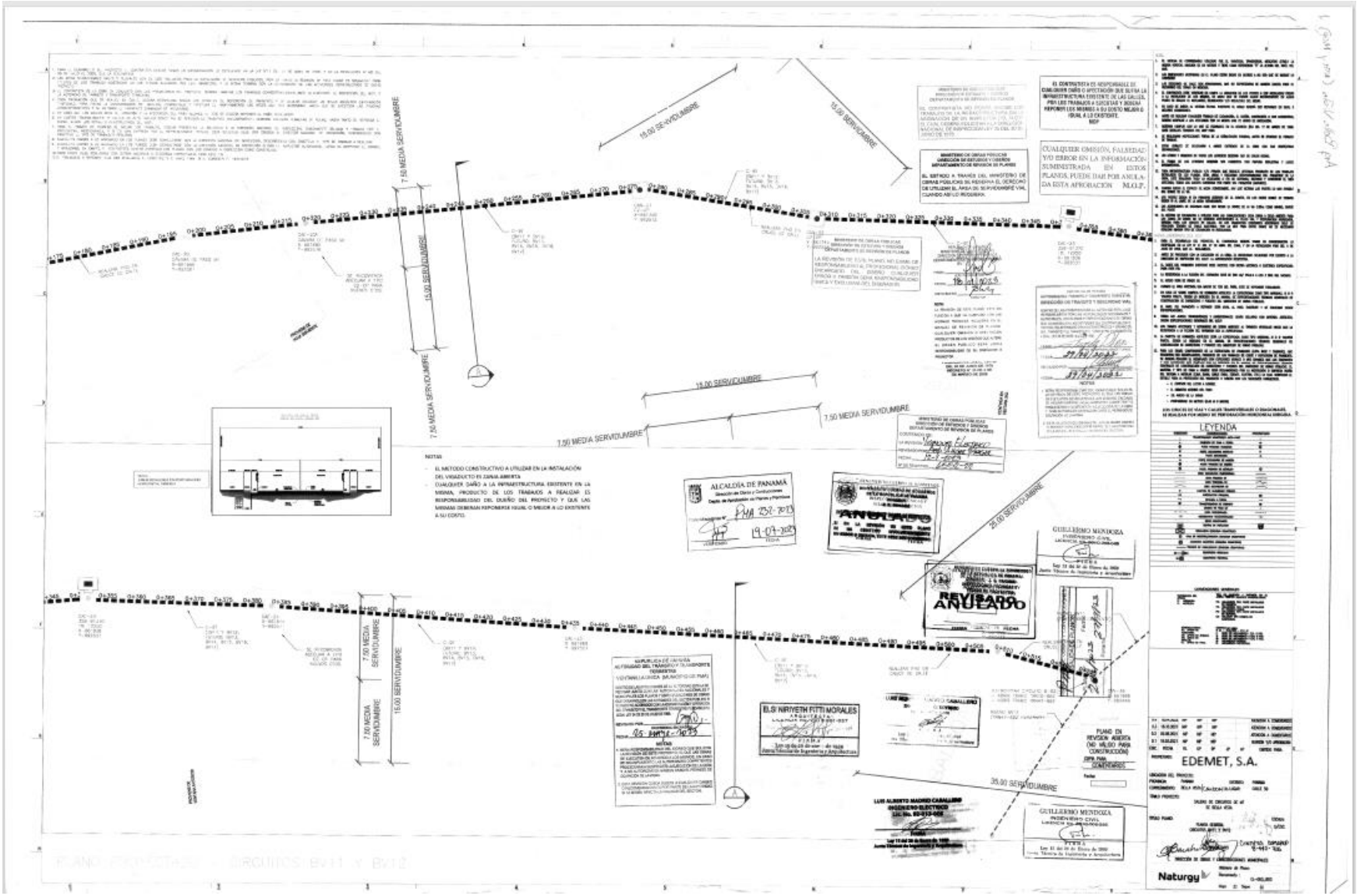

NOTAS:
EL METODO CONSTRUCTIVO A UTILIZAR EN LA INSTALACIÓN DEL VIGADUCTO ES ZANJA ABIERTA.
CUALQUIER DAÑO A LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE EN LA MIRAMA, PRODUCTO DE LOS TRABAJOS A REALIZAR ES RESPONSABILIDAD DEL DUEÑO DEL PROYECTO Y QUE LAS MISMAS DEBERAN REPONERSE IGUAL O MEJOR A LO EXISTENTE A SU COSTO.
7.50 MEDIA SERVIDUMBRE
15.00 SERVIDUMBRE
25.00 SERVIDUMBRE
12.50 MEDIA SERVIDUMBRE
CUALQUIER OMISIÓN, FALSEDAD O ERROR EN LA INFORMACIÓN SUMINISTRADA EN ESTOS PLANOS, PUEDE DAR POR ANULADA ESTA APROBACIÓN M.I.C.I.P.
ALCALDÍA DE PANAMÁ
LEYENDA
EDEMET, S.A.
PLANO EN REVISIÓN ABIERTA (NO VÁLIDO PARA CONSTRUCCIÓN)
REVISADO
ANULADO
Naturgy

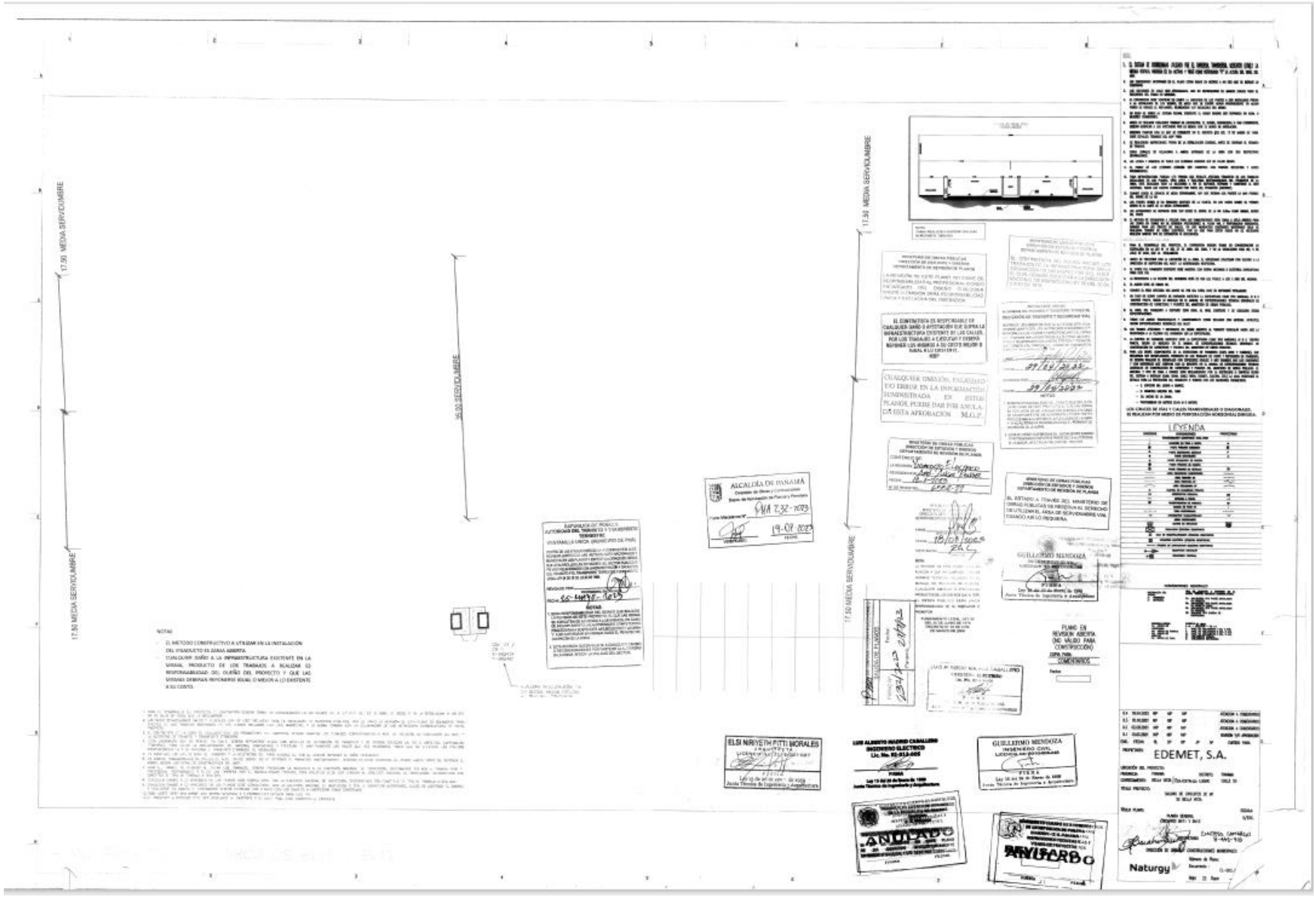

12.50 MEDIA SERVIDUMBRE
25.00 SERVIDUMBRE
12.50 MEDIA SERVIDUMBRE
7.50 MEDIA SERVIDUMBRE
15.00 SERVIDUMBRE
7.50 MEDIA SERVIDUMBRE
25.00 SERVIDUMBRE
12.50 MEDIA SERVIDUMBRE
12.50 MEDIA SERVIDUMBRE
NOTAS
EL METODO CONSTRUCTIVO A UTILIZAR EN LA INSTALACIÓN DEL VIGADUCTO ES ZANJA ABIERTA
CUALQUIER DAÑO A LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE EN LA MISMA, PRODUCTO DE LOS TRABAJOS A REALIZAR ES RESPONSABILIDAD DEL DUEÑO DEL PROYECTO Y QUE LAS MISMAS DEBERAN REPONERSE IGUAL O MEJOR A LO EXISTENTE A SU COSTO.
ANULADO
ANULADO
PLANO EN REVISIÓN ABIERTA (NO VALIDO PARA CONSTRUCCIÓN)
COMENTARIOS
LEYENDA
ALCALDÍA DE PANAMÁ
7.50 MEDIA SERVIDUMBRE
15.00 SERVIDUMBRE
7.50 MEDIA SERVIDUMBRE
7.50 MEDIA SERVIDUMBRE
ELSI NIRVETH PITTI MORALES
LUIS ALBERTO MADRID CASALLERIS
INGENIERO ELECTRICO
GUILLERMO MENDOZA
INGENIERO CIVIL
GUILLERMO MENDOZA
INGENIERO CIVIL
EDEMET, S.A.
Naturgy
PLANO PROYECTADO – CIRCUITOS BV7, BV8, BV9 Y BV10

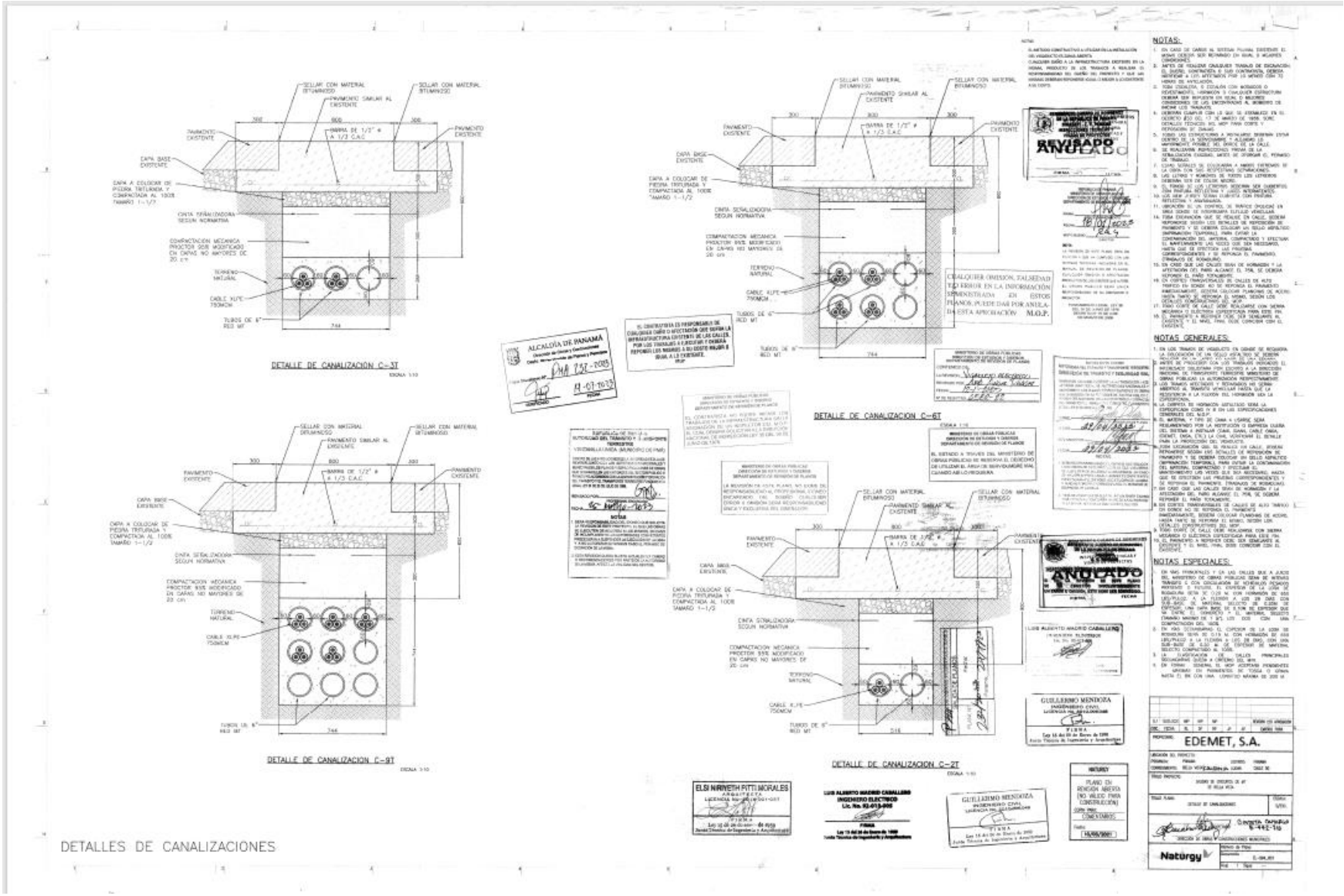

10.00 MEDIA SERVIDUMBRE
20.00 SERVIDUMBRE
15.00 SERVIDUMBRE
7.50 MEDIA SERVIDUMBRE
25.00 SERVIDUMBRE
ALCALDÍA DE PANAMÁ
APROBADO
LEYENDA
EDEMET, S.A.
Naturgy

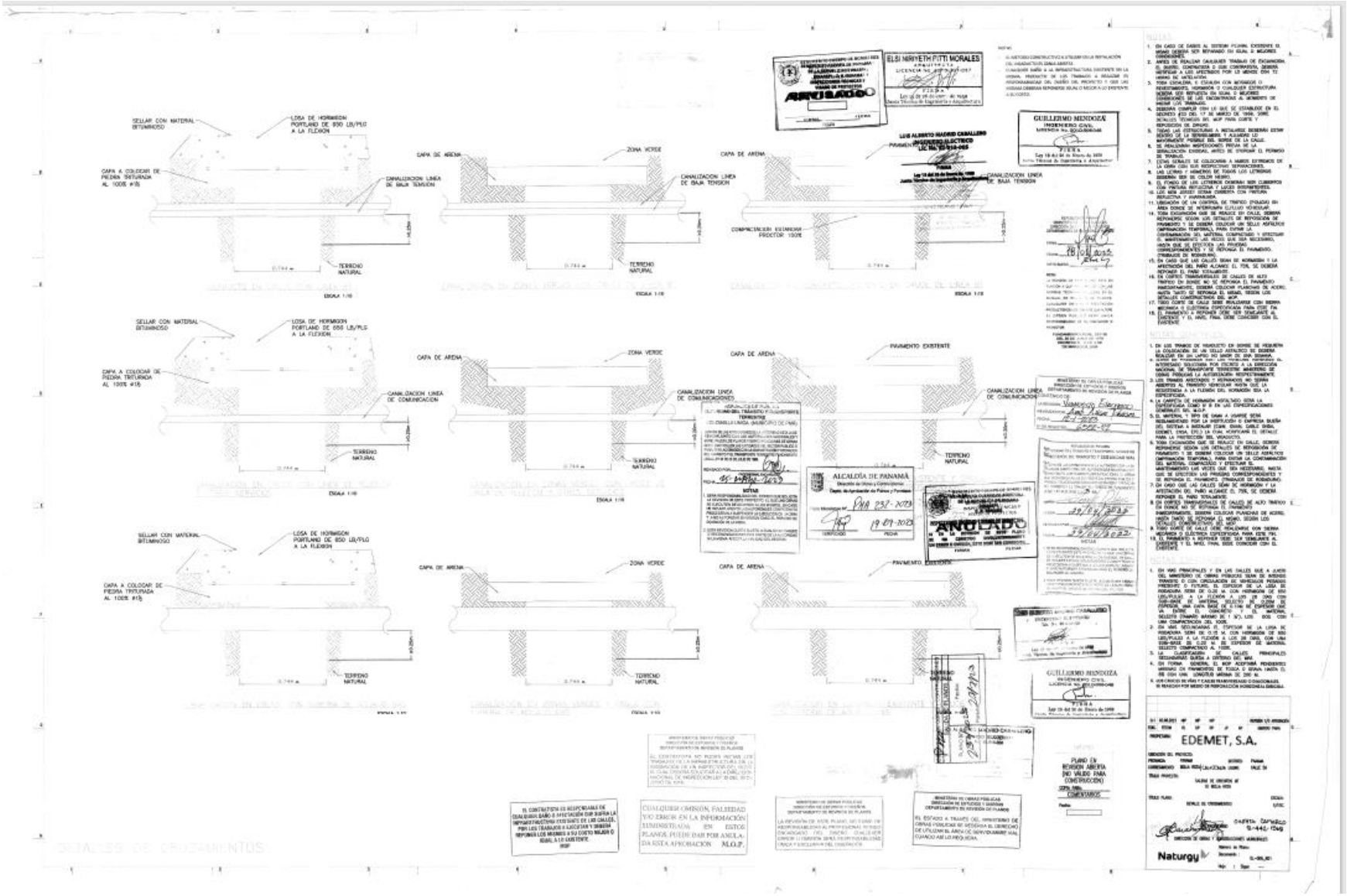

ALCALDÍA DE PANAMÁ
APROBADO
REVISADO
LEYENDA
EDEMET, S.A.
Naturgy
PLANO PROYECTADO - CIRCUITOS BV7, BV8, BV9 Y BV10

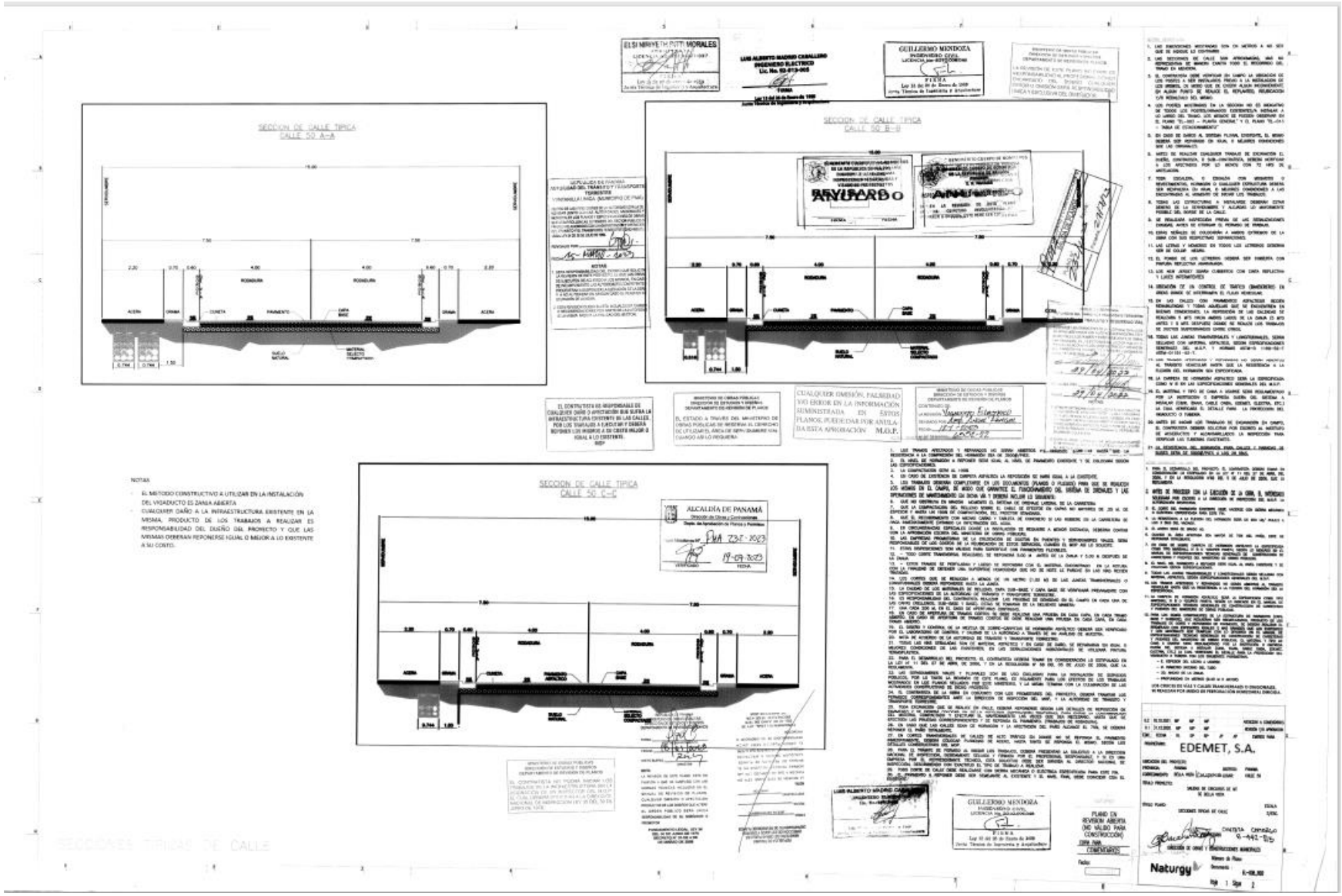

REPUBLICA DE PANAMA
AUTORIDAD DEL TRANSITO Y TRANSPORTE TERRESTRE
VENTANILLA UNICA (MUNICIPIO DE PMA)
NOTAS
7.50 MEDIA SERVIDUMBRE
15.00 SERVIDUMBRE
25.00 SERVIDUMBRE
12.50 MEDIA SERVIDUMBRE
INICIO DEL PROYECTO
MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS
LA REVISIÓN DE ESTE PLANO, NO EXIME DE RESPONSABILIDAD AL PROFESIONAL (DIÑEO ENCARGADO DEL DISEÑO CUALQUIER ERROR U OMISIÓN SERÁ RESPONSABILIDAD PLENA Y EXCLUSIVA DEL DISEÑADOR.
EL ESTADO A TRAVÉS DEL MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS SE RESERVA EL DERECHO DE UTILIZAR EL AREA DE SERVIDUMBRE VIAL CUANDO ASÍ LO REQUIERA.
CUALQUIER OMISIÓN, FALSEDAD Y/O ERROR EN LA INFORMACIÓN SUMINISTRADA EN ESTOS PLANOS, PUEDE DAR POR ANULADA ESTA APROBACIÓN M.O.P.
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
ALCALDÍA DE PANAMÁ
Depto. de Aprobación de Planos y Permisos
ANULADO
LEYENDA
LUIS ALBERTO MADRID CABALLERO
INGENIERO ELECTRICO
Lic. No. 92-013-005
ELSI NIRIYETH PITTI MORALES
ARQUITECTA
GUILLERMO MENDOZA
INGENIERO CIVIL
PLANO EN REVISIÓN ABIERTA (NO VALIDO PARA CONSTRUCCIÓN)
COPIA PARA COMENTARIOS
EDEMET, S.A.
Naturgy
PLANO PROYECTADO – CIRCUITOS BV11 Y BV12

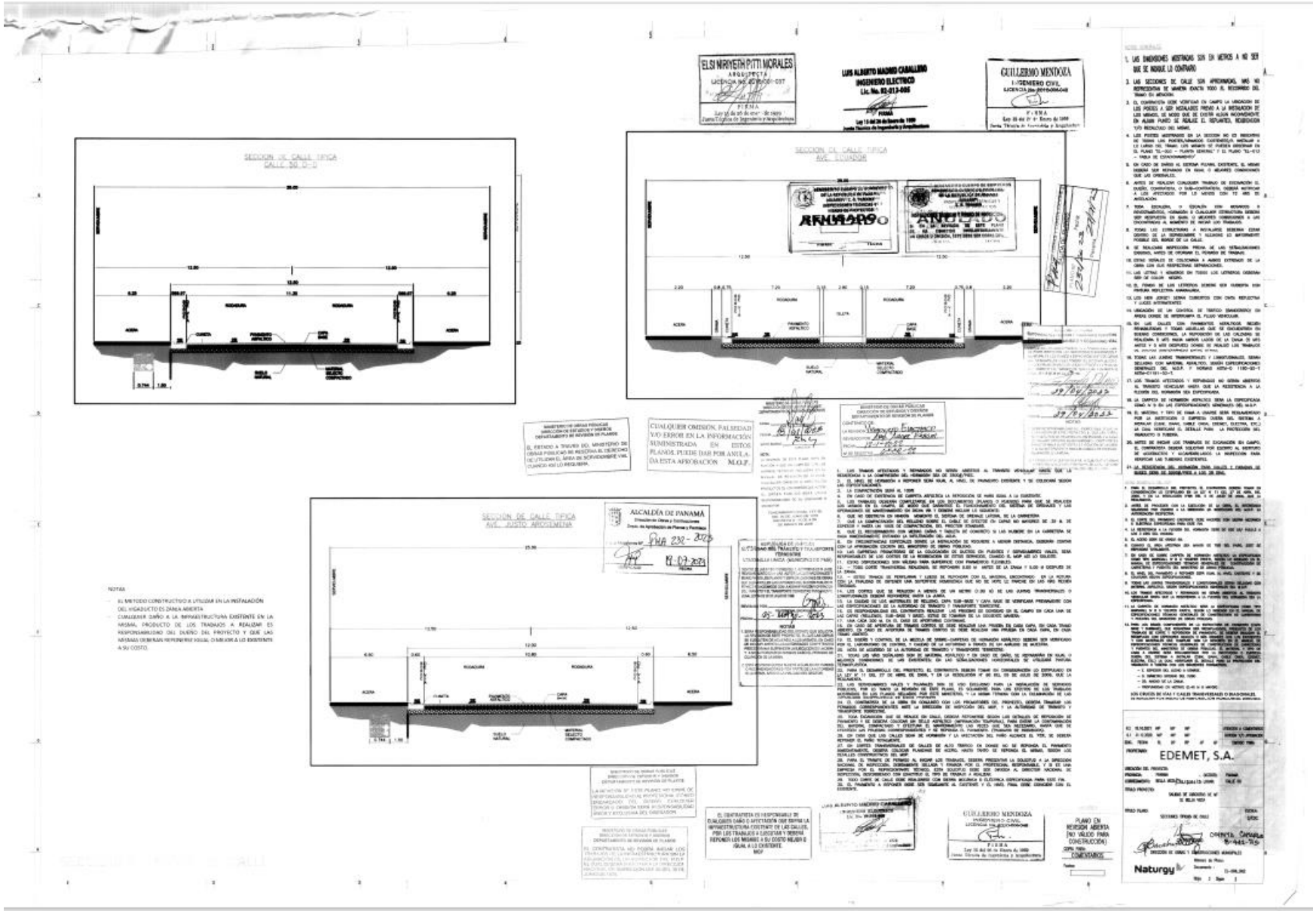

15.00 SERVIDUMBRE
7.50 MEDIA SERVIDUMBRE
14.00 SERVIDUMBRE
25.00 SERVIDUMBRE
35.00 SERVIDUMBRE
NOTAS
EL METODO CONSTRUCTIVO A UTILIZAR EN LA INSTALACIÓN DEL VIADUCTO ES ZANJA ABIERTA
CUALQUIER DAÑO A LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE EN LA MISMA, PRODUCTO DE LOS TRABAJOS A REALIZAR ES RESPONSABILIDAD DEL DUEÑO DEL PROYECTO Y QUE LAS MISMAS DEBERAN REPONERSE IGUAL O MEJOR A LO EXISTENTE A SU COSTO.
ALCALDÍA DE PANAMÁ
ANULADO
REVISADO
ANULADO
LEYENDA
EDEMET, S.A.
Naturgy

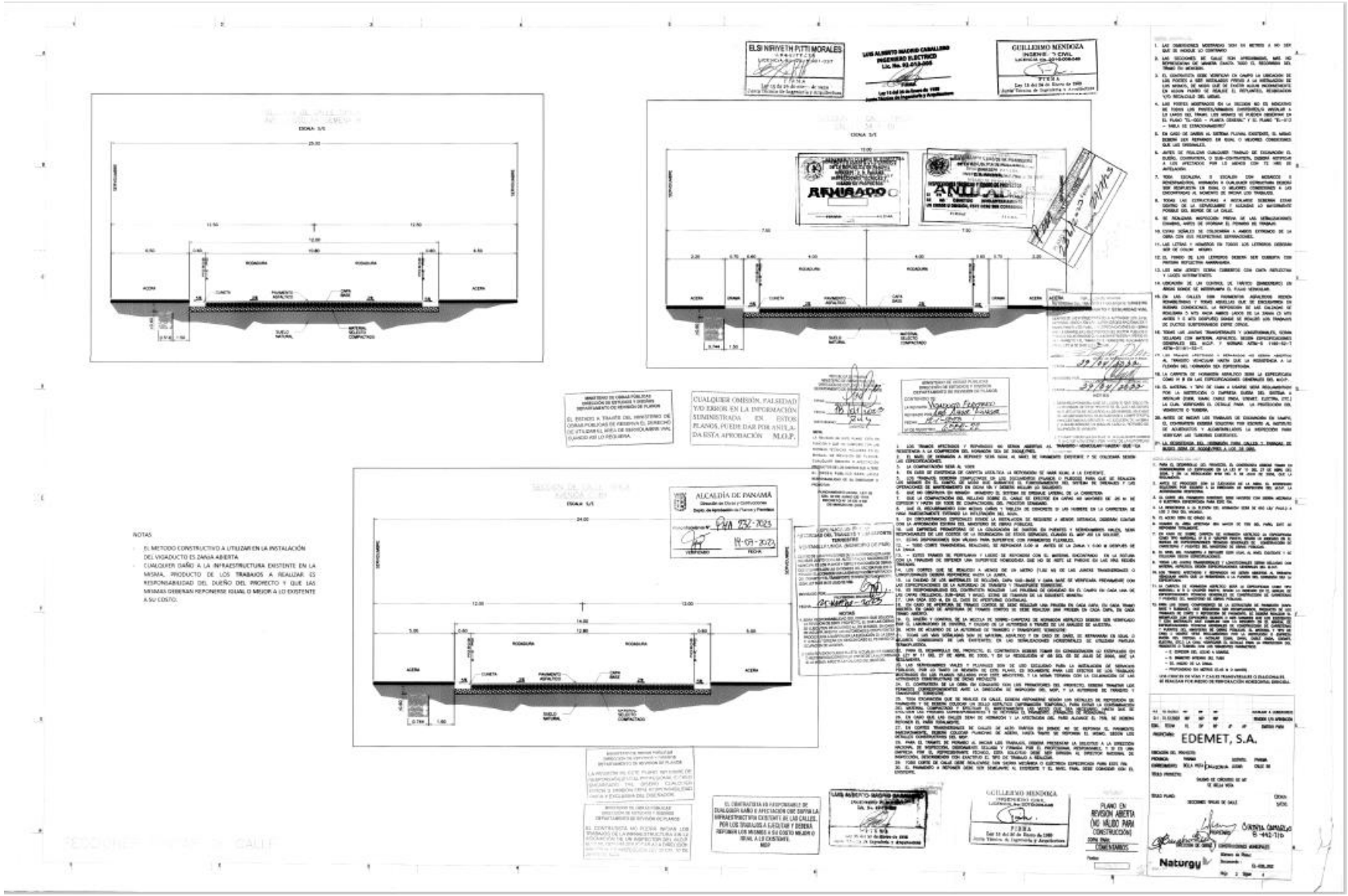

17.50 MEDIA SERVIDUMBRE
35.00 SERVIDUMBRE
17.50 MEDIA SERVIDUMBRE
17.50 MEDIA SERVIDUMBRE
NOTAS
- EL MÉTODO CONSTRUCTIVO A UTILIZAR EN LA INSTALACIÓN DEL MONODUCTO ES ZANJA ABIERTA.
- CUALQUIER DAÑO A LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE EN LA VIAL, PRODUCTO DE LOS TRABAJOS A REALIZAR ES RESPONSABILIDAD DEL DISEÑO DEL PROYECTO Y QUE LAS MISMAS DEBERÁN REPONERSE IGUAL O MEJOR A LO EXISTENTE A SU COSTO.
ALCALDÍA DE PANAMÁ
Dirección de Obras y Construcciones
Sección de Aprobación de Planos y Permisos
EXIA 7.32 - 2003
19-01-2003
FECHA
REPÚBLICA DE PANAMÁ
AUTORIDAD DEL TURISMO Y TRANSITO TERRESTRE
VOLTAMALLA UNICA (PROYECTO DE PAR)
REVISADO POR
FECHA 15-MAR-2003
ESTAS
1. SEGUN MANIFESTADO POR EL DISEÑO QUE SUPERVISA CUALQUIER DAÑO QUE PRODUZCA EL USO DE ESTA ACTIVIDAD EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE DEBERA SER REPARADO POR EL DISEÑO DEL PROYECTO.
2. SEGUN MANIFESTADO SUSCRITO POR EL DISEÑO DEL PROYECTO TODO DAÑO QUE PRODUZCA EL USO DEBERA SER REPARADO POR EL DISEÑO DEL PROYECTO.
3. LA SEÑALIZACION SUSCRITA POR EL DISEÑO DEL PROYECTO DEBERA SER COLOCADA EN LA VIA ANTES DEL DESVIO.
ELSI NIRYETH PITTI MORALES
ARQUITECTA
LICENCIA No. 4-717-1007
FIRMA
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura
LUIS ALBERTO MADRID CABALLERO
INGENIERO ELECTRICO
Lic. No. 92-013-005
FIRMA
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura
GUILLERMO MENDOZA
INGENIERO CIVIL
LICENCIA No. 92-010-0043
FIRMA
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura
APROBADO
APROBADO
EL CONTRATISTA ES RESPONSABLE DE CUALQUIER DAÑO O AFECTACIÓN QUE OCASIONE LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE DE LAS CALLES POR LOS TRABAJOS A EJECUTAR Y DEBERÁ REPONER LOS MISMOS A SU COSTO IGUAL O MEJOR A LO EXISTENTE.
CUALQUIER DIMENSIÓN, CALZADO O ERROR EN LA INFORMACIÓN SUMINISTRADA EN ESTE PLANOS, PUEDE DAR POR ANULADA ESTA APROBACION M.I.C.P.
MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS
DIRECCION DE EDIFICIOS Y PARQUES
DEPARTAMENTO DE REVISION DE PLANOS
CONTENIDO DE:
FECHA
EL ESTADO A TRAVES DEL MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS SE RESERVA EL DERECHO DE UTILIZAR EL AREA DE SERVIDUMBRE CUANDO ASI LO REQUIERA.
GUILLERMO MENDOZA
INGENIERO CIVIL
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura
PLANO EN REVISION ABIERTA (NO VALIDO PARA CONSTRUCCION)
FECHA PARA COMENTARIOS
Fecha:
LEYENDA
EDEMET, S.A.
Naturgy

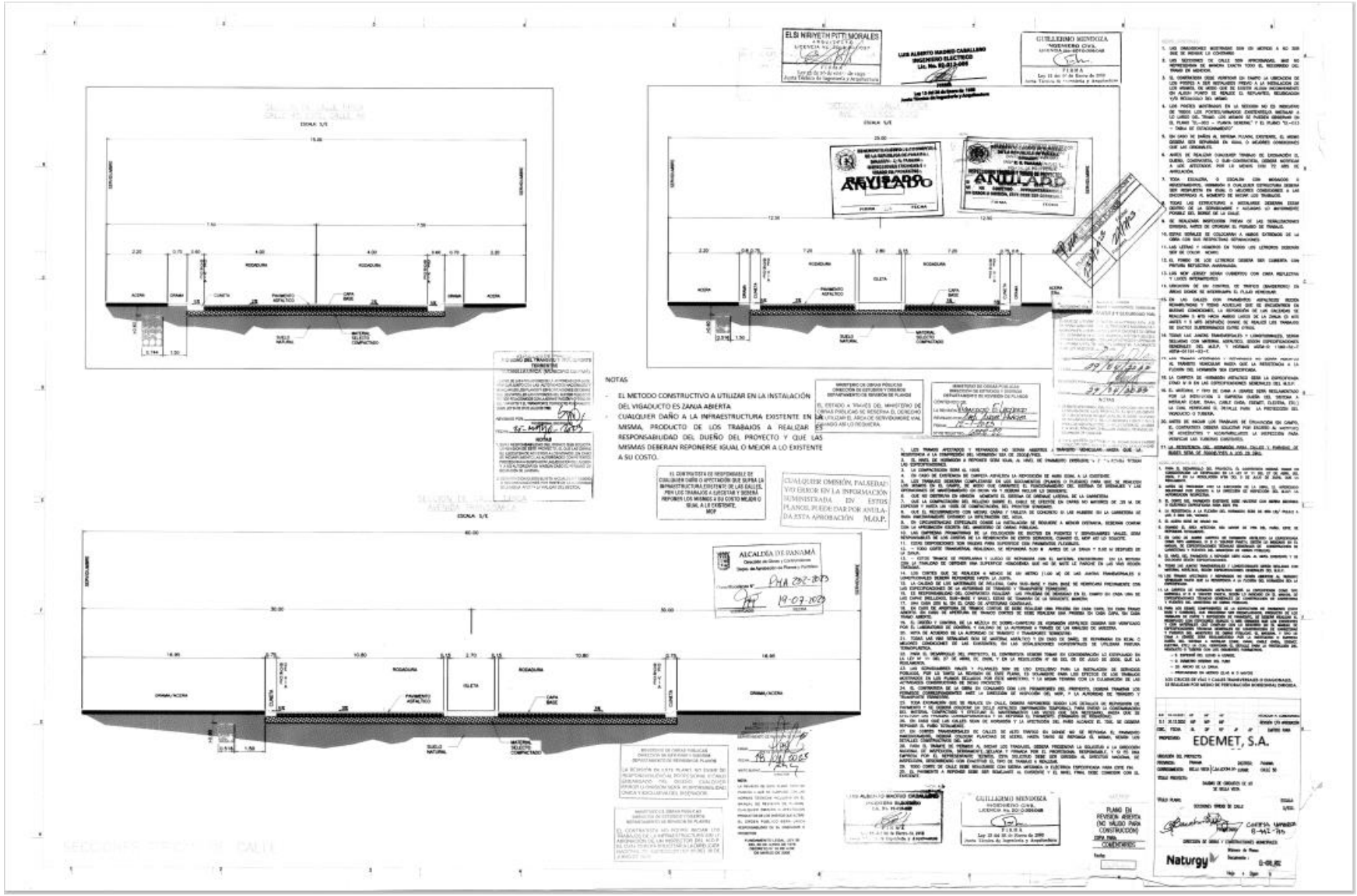

DETALLE DE CANALIZACION C-3T
DETALLE DE CANALIZACION C-6T
DETALLE DE CANALIZACION C-9T
DETALLE DE CANALIZACION C-2T
NOTAS:
NOTAS GENERALES:
NOTAS ESPECIALES:
REVISADO
ANULADO
ALCALDIA DE PANAMA
EDEMET, S.A.
Natürgy
DETALLES DE CANALIZACIONES

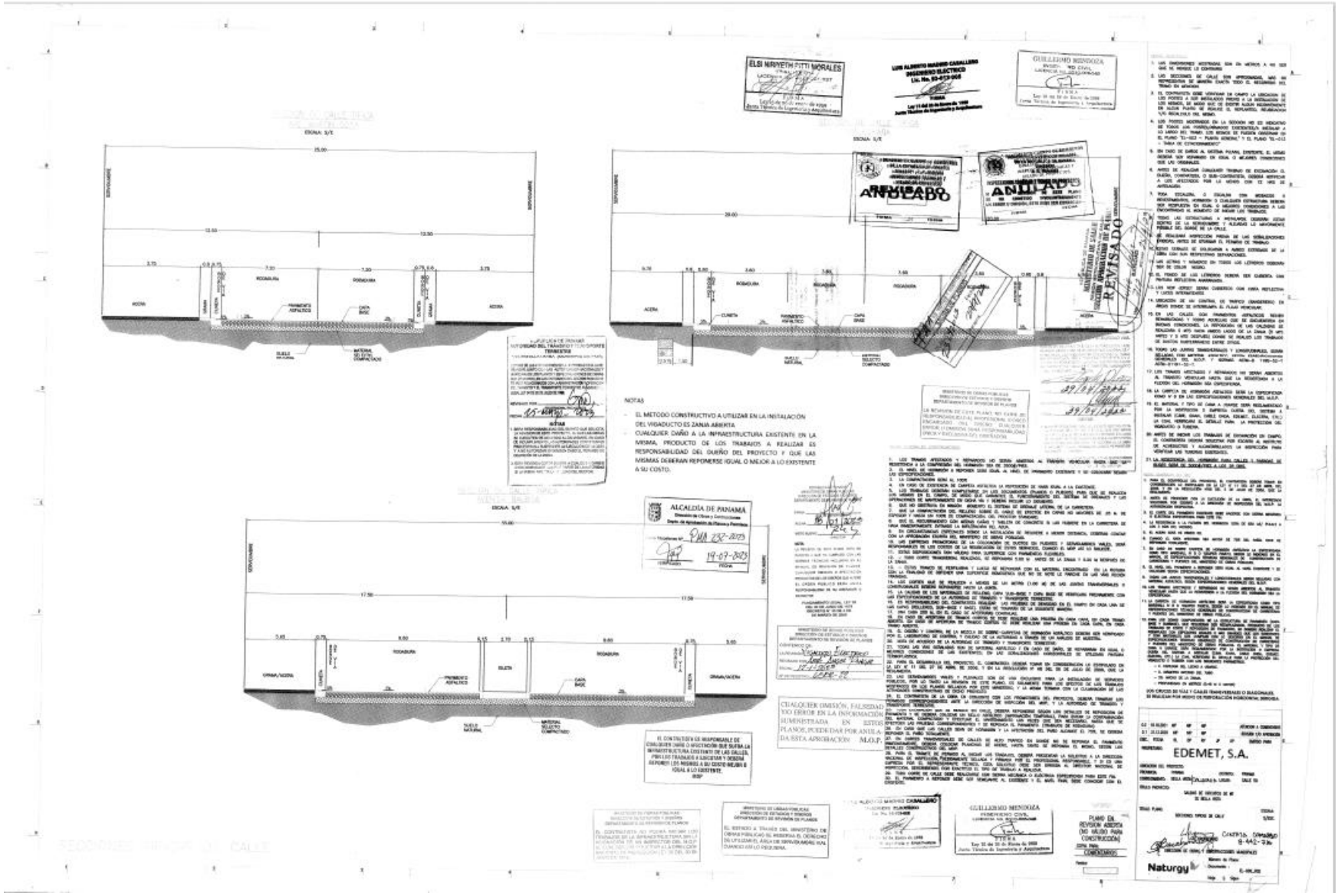

SELLAR CON MATERIAL BITUMINOSO
LOSA DE HORMIGON PORTLAND DE 650 LB/PLG A LA FLEXION
CAPA A COLOCAR DE PIEDRA TRITURADA AL 100% #16
CAPA DE ARENA
ZONA VERDE
CANALIZACION LINEA DE BAJA TENSION
COMPACTACION ESTANDAR PROCTOR 100%
TERRENO NATURAL
ESCALA 1:10
CANALIZACION LINEA DE COMUNICACION
CANALIZACION LINEA DE COMUNICACIONES
PAVIMENTO EXISTENTE
ELSI NIRYETH PITTI MORALES
ARQUITECTA
LICENCIA No. 4-707-1057
FIRMA
Ley 15 de 26 de enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura
APROBADO
LUIS ALBERTO MADRID CABALLERO
INGENIERO ELECTRICO
LIC. No. 20-616-095
GUILLERMO MENDOZA
INGENIERO CIVIL
LICENCIA No. 20-000-000
ALCALDÍA DE PANAMÁ
Dirección de Obras y Construcciones
Depto. de Aprobación de Planos y Permisos
DAB 237-2023
19-09-2023
VERIFICADO
FECHA
NOTAS
EL CONTRATISTA ES RESPONSABLE DE CUALQUIER DAÑO E INTERVENCIÓN QUE SUFRA LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE DE LAS CALLES. POR LOS TRABAJOS A EJECUTAR Y DEBERÁ REPONER LOS MISMOS A SU COSTO MAYOR O IGUAL A LO EXISTENTE.
MOP
CUALQUIER OMISION, FALSEDAD Y/O ERROR EN LA INFORMACIÓN SUMINISTRADA EN ESTOS PLANOS, PUEDE DAR POR ANULADA ESTA APROBACION
M.O.P.
EL ESTADO A TRAVES DEL REPRESENTANTE DE OBRAS PÚBLICAS SE RESERVA EL DERECHO DE EFECTUAR EN ÁREA DE SERVIDUMBRE VIAL CUANDO ASÍ LO PRECISEN.
PLANO EN REVISION ABIERTA (NO VALIDO PARA CONSTRUCCION)
COMENTARIOS
EDEMET, S.A.
Naturgy
DETALLES DE PAVIMENTOS

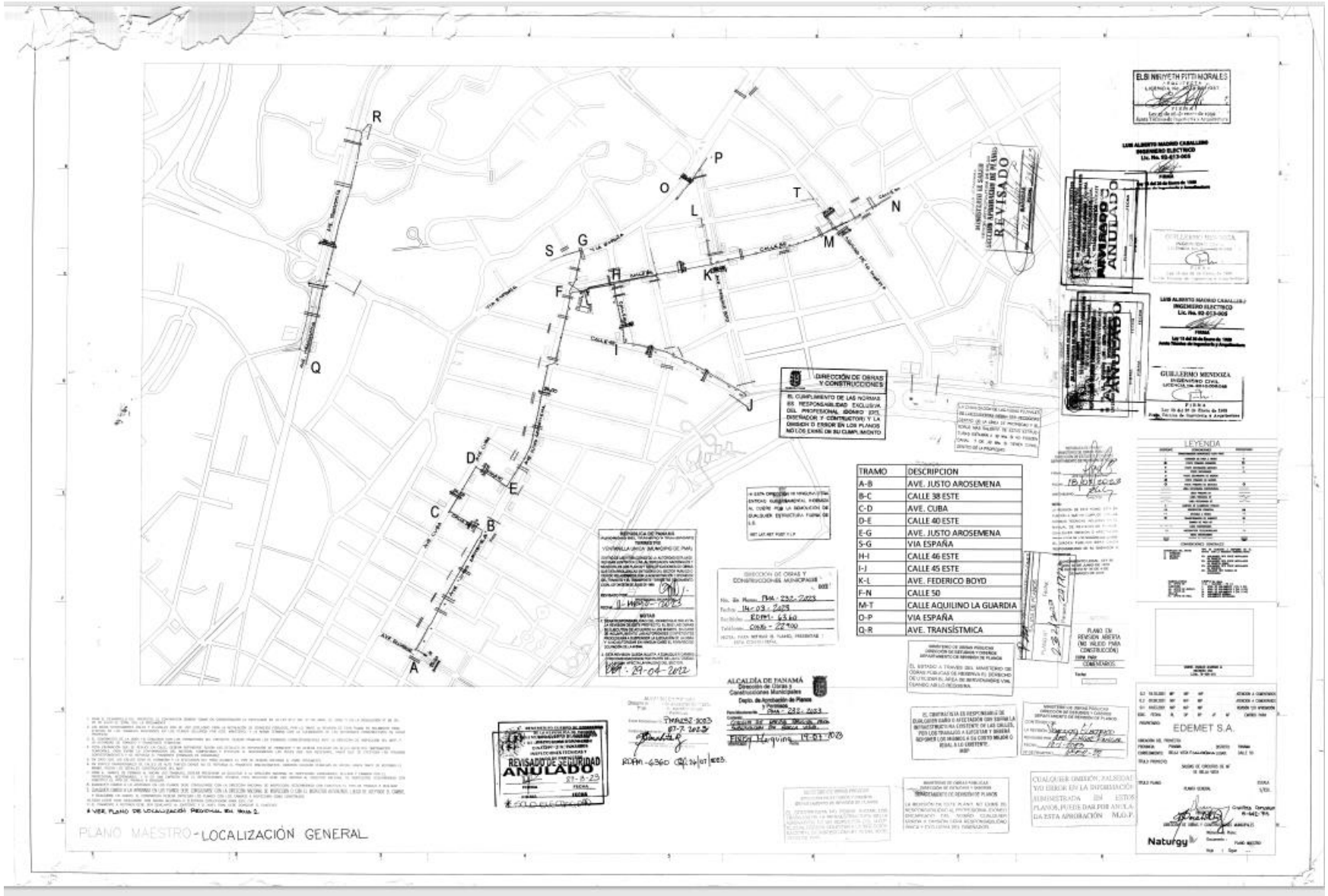

SECCION DE CALLE TIPICA
CALLE 50 A-A
SECCION DE CALLE TIPICA
CALLE 50 B-B
SECCION DE CALLE TIPICA
CALLE 50 C-C
ALCALDÍA DE PANAMÁ
EDEMET, S.A.
Naturgy

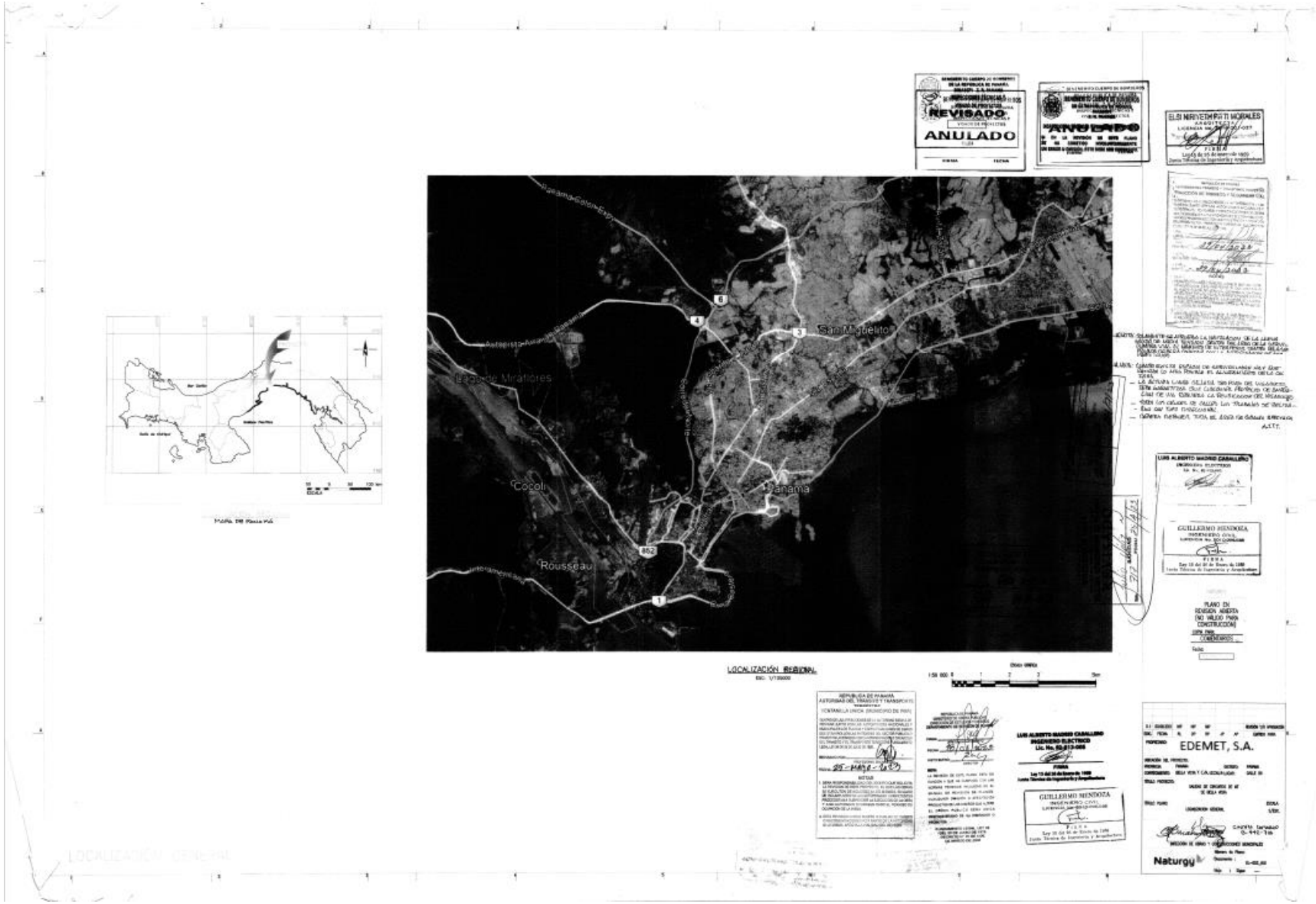

ELSI NIRYVETH PITTI MORALES
ARQUITECTA
LUIS ALBERTO MADRID CABALLERO
INGENIERO ELECTRICO
GUILLERMO MENDOZA
INGENIERO CIVIL
SECCION DE CALLE TIPICA
CALLE 50 D-3
SECCION DE CALLE TIPICA
AVE. ECUADOR
SECCION DE CALLE TIPICA
AVE. JUSTO AROSEMENA
APROBADO
ALCALDÍA DE PANAMÁ
CUALQUIER OMISIÓN, FALSEDAD Y/O ERROR EN LA INFORMACIÓN SUMINISTRADA EN ESTOS PLANOS, PUEDE DAR POR ANULADA ESTA APROBACIÓN M.O.P.
NOTAS
EL METODO CONSTRUCTIVO A UTILIZAR EN LA INSTALACIÓN DEL HIDAÚCTO ES ZANJA ABIERTA
CUALQUIER DAÑO A LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE EN LA MISMA, PRODUCTO DE LOS TRABAJOS A REALIZAR ES RESPONSABILIDAD DEL DUEÑO DEL PROYECTO Y QUE LAS MISMAS DEBERÁN REPONERSE IGUAL O MEJOR A LO EXISTENTE A SU COSTO.
EDEMET, S.A.
Naturgy
PLANO EN REVISIÓN ABIERTA (NO VÁLIDO PARA CONSTRUCCIÓN)
COMENTARIOS

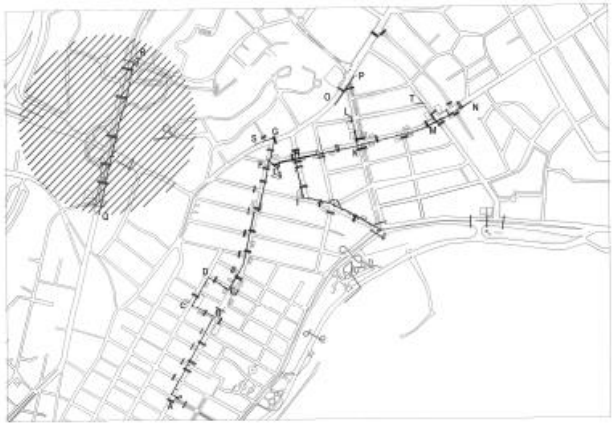

ELSI NIRVETH PITTI MORALES
LUIS ALBERTO MADRID CARALLERO
INGENIERO ELECTRICO
GUILLERMO MENDOZA
APROBADO
ANULADO
ALCALDÍA DE PANAMÁ
NOTAS
EL METODO CONSTRUCTIVO A UTILIZAR EN LA INSTALACIÓN DEL VIGADUCTO ES ZANJA ABIERTA
CUALQUIER DAÑO A LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE EN LA MISMA, PRODUCTO DE LOS TRABAJOS A REALIZAR ES RESPONSABILIDAD DEL DUEÑO DEL PROYECTO Y QUE LAS MISMAS DEBERAN REPONERSE IGUAL O MEJOR A LO EXISTENTE A SU COSTO.
PLANO EN REVISION ABIERTA (NO VÁLIDO PARA CONSTRUCCIÓN)
EDEMET, S.A.
Naturgy


ELSI NIRIYETH PITTI MORALES
LUIS ALBERTO MADRID CABALLERO
INGENIERO ELECTRICO
GUILLERMO MENDOZA
INGENIERO CIVIL
ANULADO
ANULADO
NOTAS
- EL METODO CONSTRUCTIVO A UTILIZAR EN LA INSTALACIÓN DEL VIGADUCTO ES ZANJA ABIERTA
- CUALQUIER DAÑO A LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE EN LA MISMA, PRODUCTO DE LOS TRABAJOS A REALIZAR RESPONSABILIDAD DEL DUEÑO DEL PROYECTO Y QUE LAS MISMAS DEBERAN REPONERSE IGUAL O MEJOR A LO EXISTENTE A SU COSTO.
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 LE EXISTENTE.
MOP
CUALQUIER OMISIÓN, FALSEDAD O ERROR EN LA INFORMACIÓN SUMINISTRADA EN ESTOS PLANOS, PUEDE DAR POR ANULADA ESTA APROBACIÓN M.O.P.
ALCALDÍA DE PANAMÁ
PHA 202-2013
18-07-2013
EDEMET, S.A.
PLANO EN REVISIÓN ABIERTA (NO VÁLIDO PARA CONSTRUCCIÓN)
Naturgy

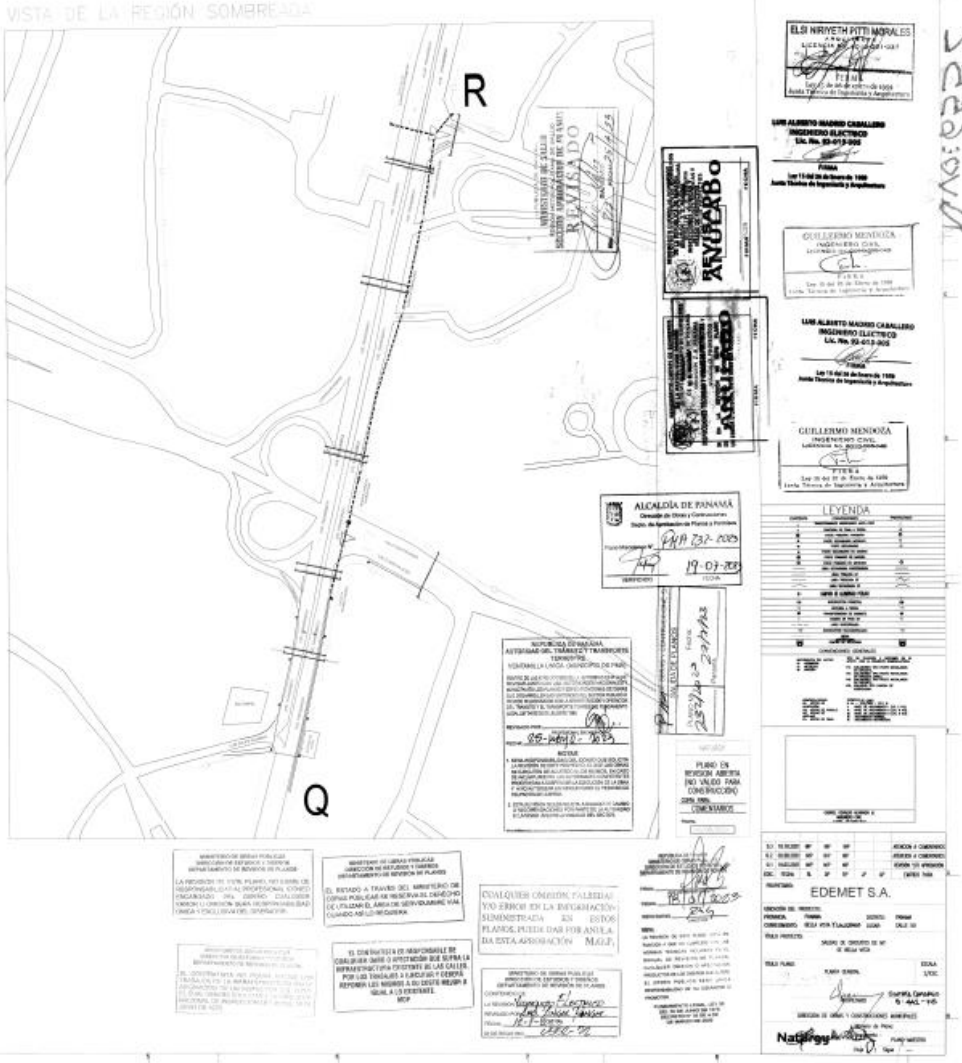

ELSI NIRVYETH PITTI MORALES
LUIS ALBERTO MARIO CABALLERO
INGENIERO ELECTRICO
GUILLERMO MENDOZA
INGENIERO CIVIL
APROBADO
ANULADO
REVISADO
NOTAS
- EL METODO CONSTRUCTIVO A UTILIZAR EN LA INSTALACIÓN DEL VIDUCTO ES ZANJA ABIERTA.
- CUALQUIER DAÑO A LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE EN LA MISMA, PRODUCTO DE LOS TRABAJOS A REALIZAR ES RESPONSABILIDAD DEL DUEÑO DEL PROYECTO Y QUE LAS MISMAS DEBERAN REPONERSE IGUAL O MEJOR A LO EXISTENTE A SU COSTO.
ALCALDÍA DE PANAMÁ
EDEMET, S.A.
Naturgy

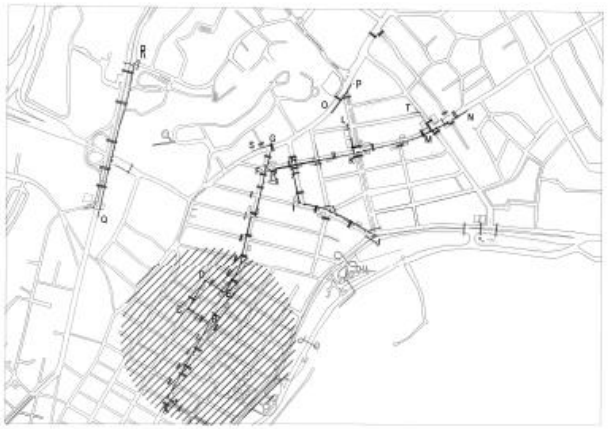

R
P
O
L
T
N
S
G
M
K
F
I
Q
J
D
E
C
B
A
TRAMO
DESCRIPCION
A-B
AVE. JUSTO AROSEMENA
B-C
CALLE 38 ESTE
C-D
AVE. CUBA
D-E
CALLE 40 ESTE
E-G
AVE. JUSTO AROSEMENA
S-G
VIA ESPAÑA
H-I
CALLE 46 ESTE
I-J
CALLE 45 ESTE
K-L
AVE. FEDERICO BOYD
F-N
CALLE 50
M-T
CALLE AQUILINO LA GUARDIA
O-P
VIA ESPAÑA
Q-R
AVE. TRANSÍSTMICA
LEYENDA
EDEMET S.A.
Naturgy
PLANO MAESTRO - LOCALIZACIÓN GENERAL


REVISADO
ANULADO
ANULADO
San Miguelito
Cocoli
Panamá
Rousseau
LOCALIZACIÓN REGIONAL
EDEMET, S.A.
Naturgy



TRAMO	DESCRIPCION
A-B	AVE. JUSTO AROSEMENA
B-C	CALLE 38 ESTE
C-D	AVE. CUBA
D-E	CALLE 40 ESTE
E-G	AVE. JUSTO AROSEMENA
S-G	VIA ESPAÑA
H-I	CALLE 46 ESTE
I-J	CALLE 45 ESTE
K-L	AVE. FEDERICO BOYD
F-N	CALLE 50
M-T	CALLE AQUILINO LA GUARDIA
O-P	VIA ESPAÑA
Q-R	AVE. TRANSÍSTMICA





TRAMO	DESCRIPCION
A-B	AVE. JUSTO AROSEMENA
B-C	CALLE 38 ESTE
C-D	AVE. CUBA
D-E	CALLE 40 ESTE
E-G	AVE. JUSTO AROSEMENA
S-G	VIA ESPAÑA
H-I	CALLE 46 ESTE
I-J	CALLE 45 ESTE
K-L	AVE. FEDERICO BOYD
F-N	CALLE 50
M-T	CALLE AQUILINO LA GUARDIA
O-P	VIA ESPAÑA
Q-R	AVE. TRANSÍSTMICA

VISTA DE LA REGIÓN SOMBREADA

REVISADO

REVISADO ANULADO

ANULADO

ELSI MIRYETH PITTI MORALES

GUILLERMO MENDOZA

LUIS ALBERTO MADRID CABALLERO

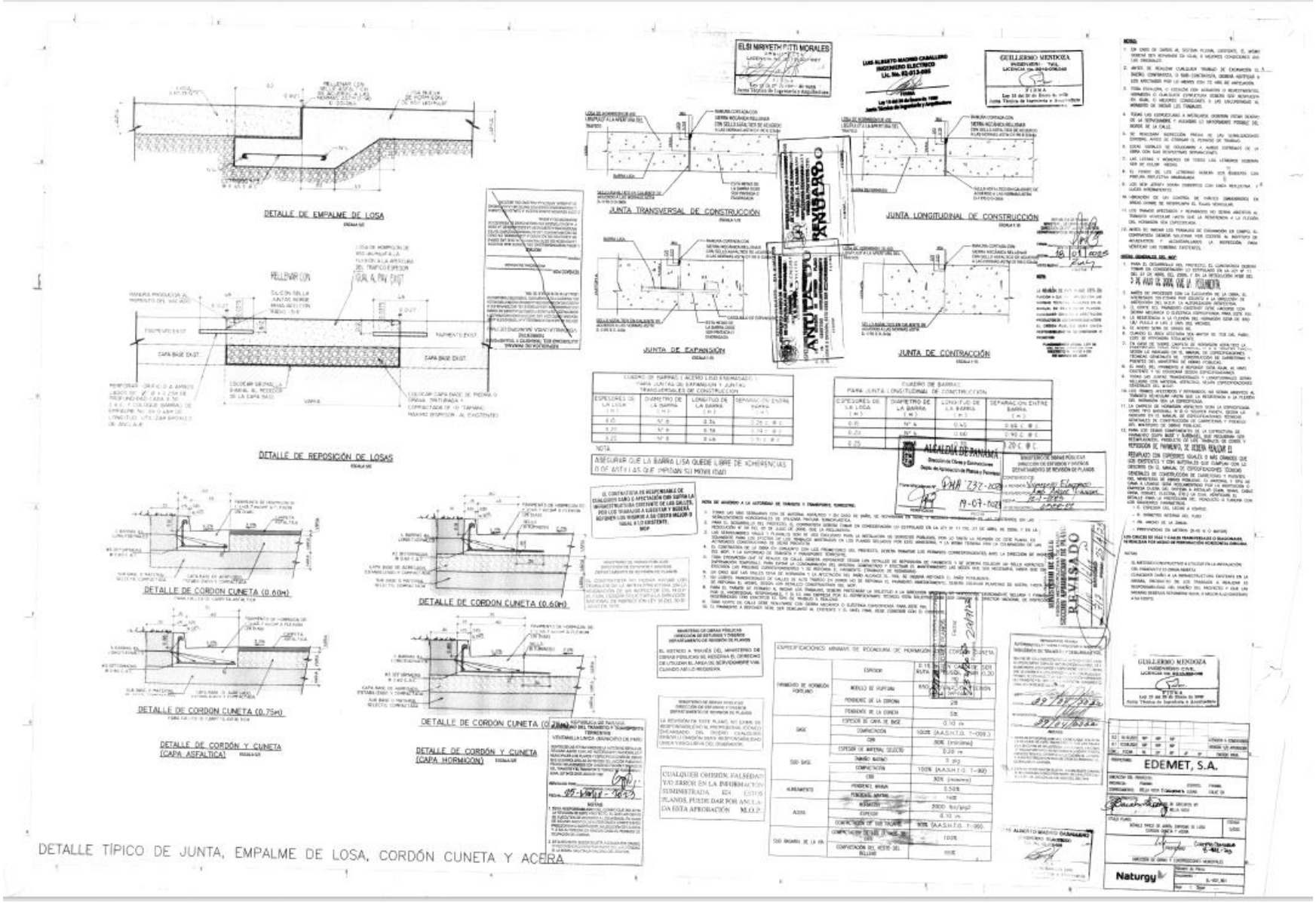
LEYENDA

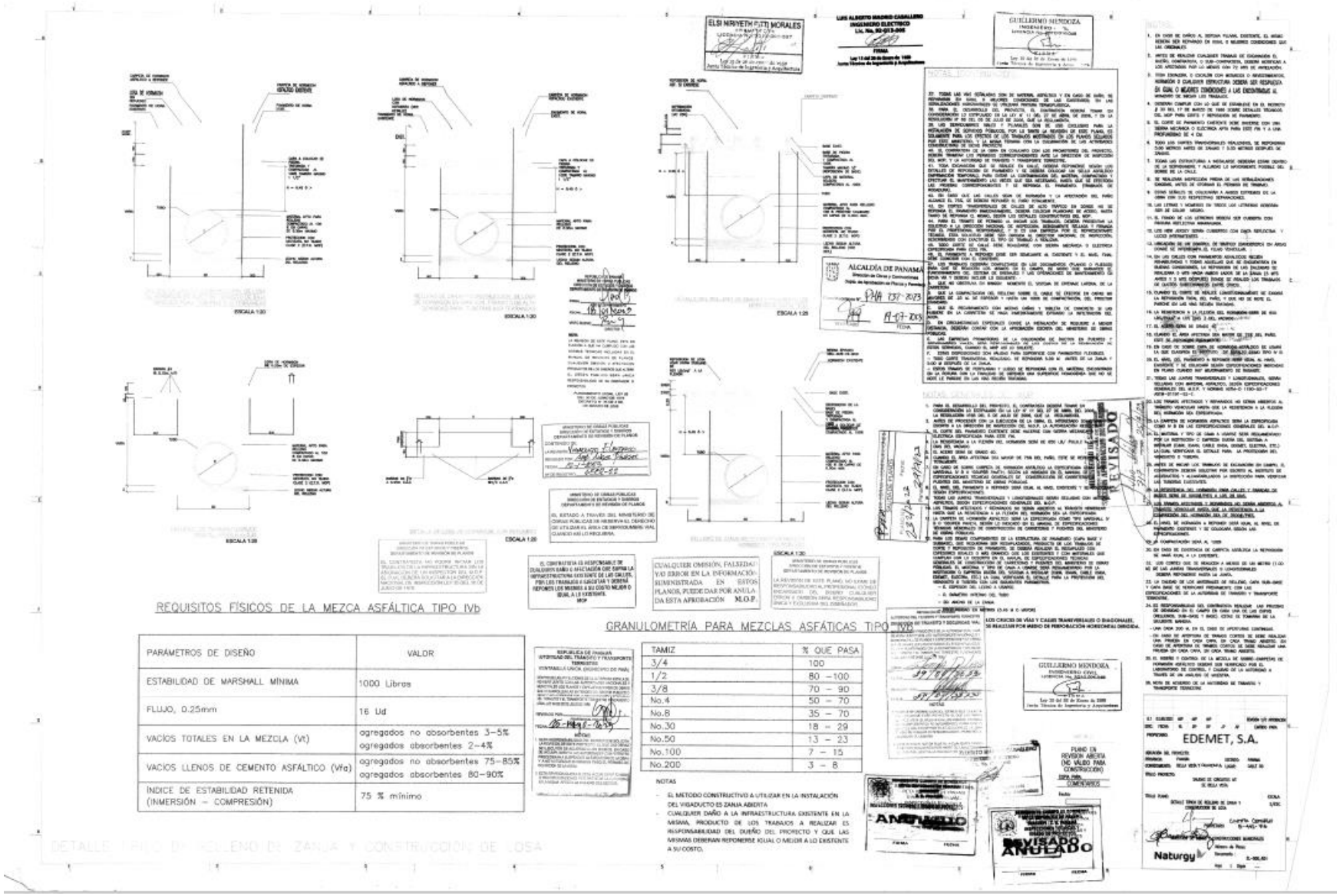
ALCALDÍA DE PANAMÁ

EDEMET S.A.

Naturgy

PLANO MAESTRO


DETALLE DE EMPALME DE LOSA
JUNTA TRANSVERSAL DE CONSTRUCCIÓN
JUNTA LONGITUDINAL DE CONSTRUCCIÓN
JUNTA DE EXPANSIÓN
JUNTA DE CONTRACCIÓN
DETALLE DE REPOSICIÓN DE LOSAS
DETALLE DE CORDON CUNETA (0.60M)
DETALLE DE CORDON CUNETA (0.60M)
DETALLE DE CORDON CUNETA (0.75M)
DETALLE DE CORDON CUNETA (0.75M)
DETALLE DE CORDÓN Y CUNETA (CAPA ASFALTICA)
DETALLE DE CORDÓN Y CUNETA (CAPA HORMIGON)
DETALLE TÍPICO DE JUNTA, EMPALME DE LOSA, CORDÓN CUNETA Y ACERA
ELSI MARYETH POTTI MORALES
GUILLERMO MENDOZA
ALCALDÍA DE PANAMÁ
REVISADO
EDEMET, S.A.
Naturgy

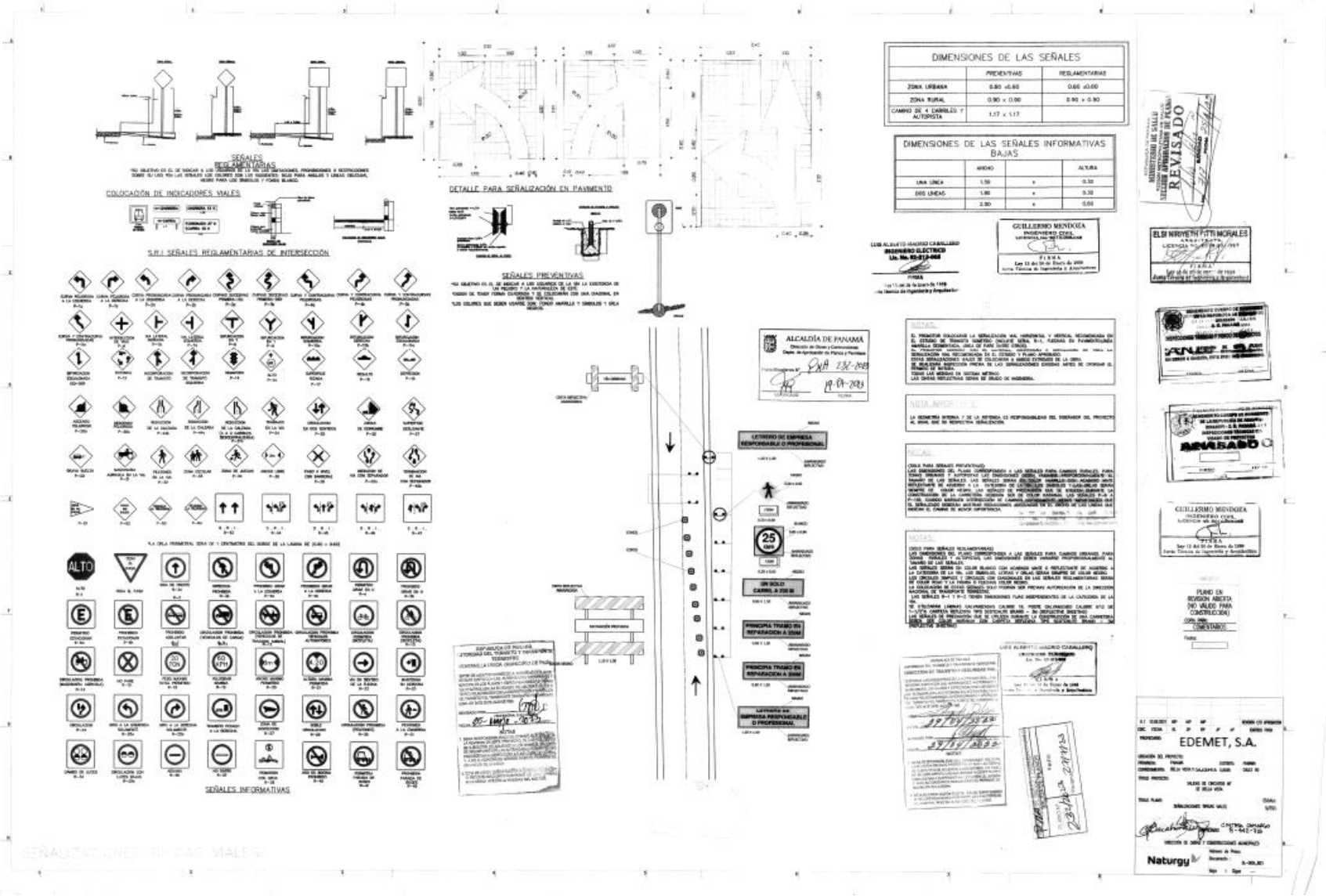


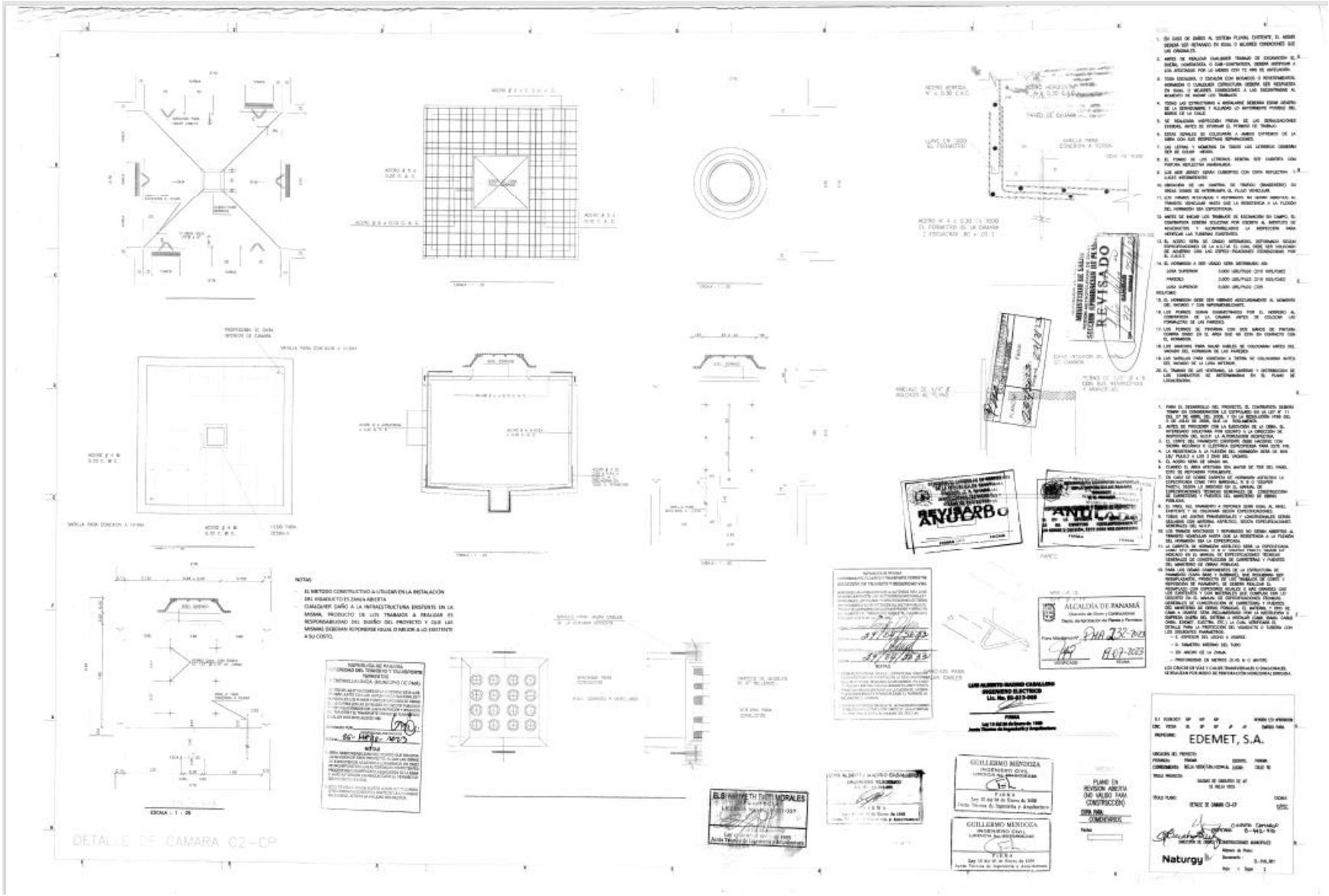
PARÁMETROS DE DISEÑO	VALOR
ESTABILIDAD DE MARSHALL MÍNIMA	1000 Libras
FLUJO, 0.25mm	16 Ud
VACÍOS TOTALES EN LA MEZCLA (Vt)	agregados no absorbentes 3–5% agregados absorbentes 2–4%
VACÍOS LLENOS DE CEMENTO ASFÁLTICO (Vfa)	agregados no absorbentes 75–85% agregados absorbentes 80–90%
INDICE DE ESTABILIDAD RETENIDA (INMERSIÓN – COMPRESIÓN)	75 % mínimo

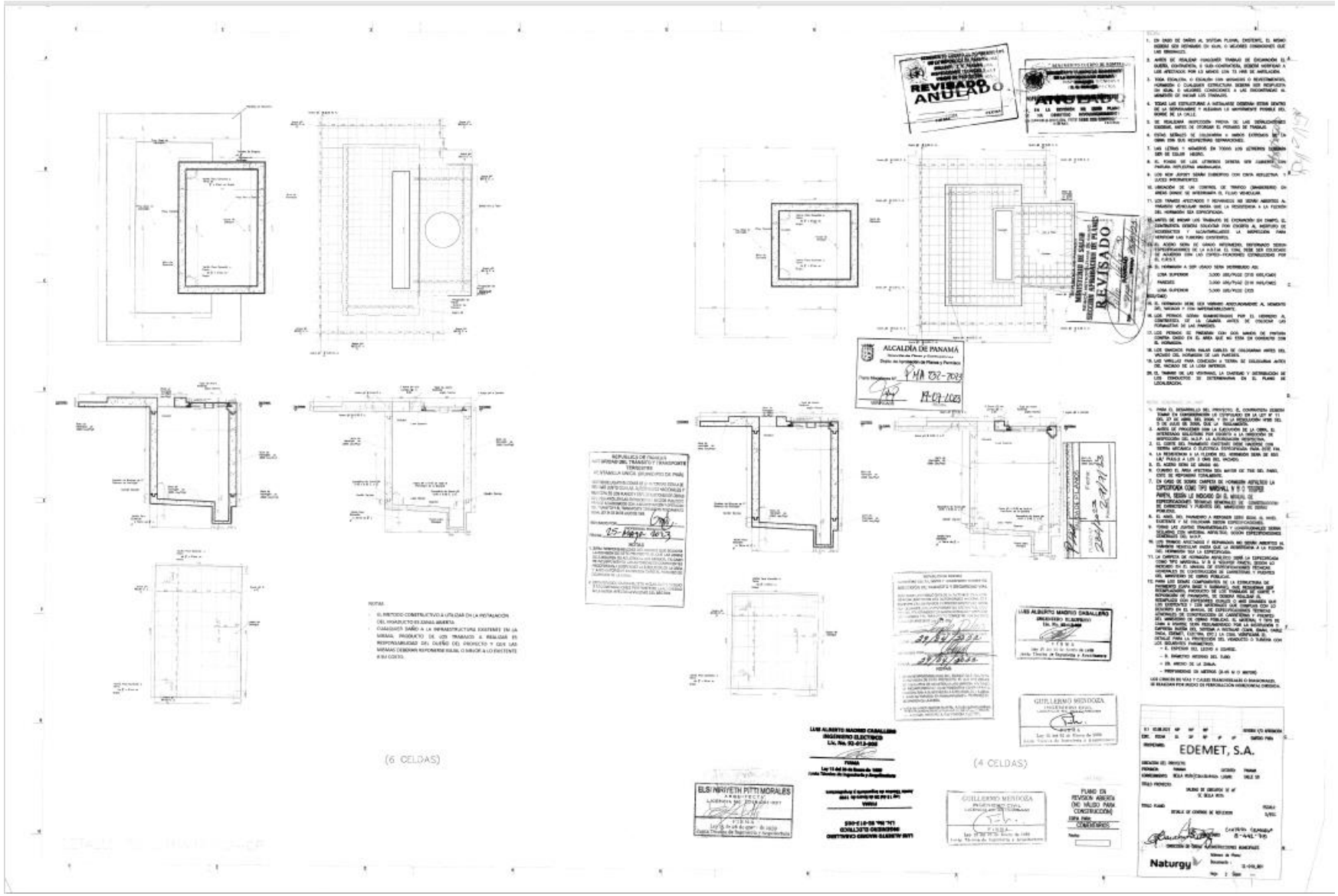
TAMIZ	% QUE PASA
3/4	100
1/2	80 –100
3/8	70 – 90
No.4	50 – 70
No.8	35 – 70
No.30	18 – 29
No.50	13 – 23
No.100	7 – 15
No.200	3 – 8

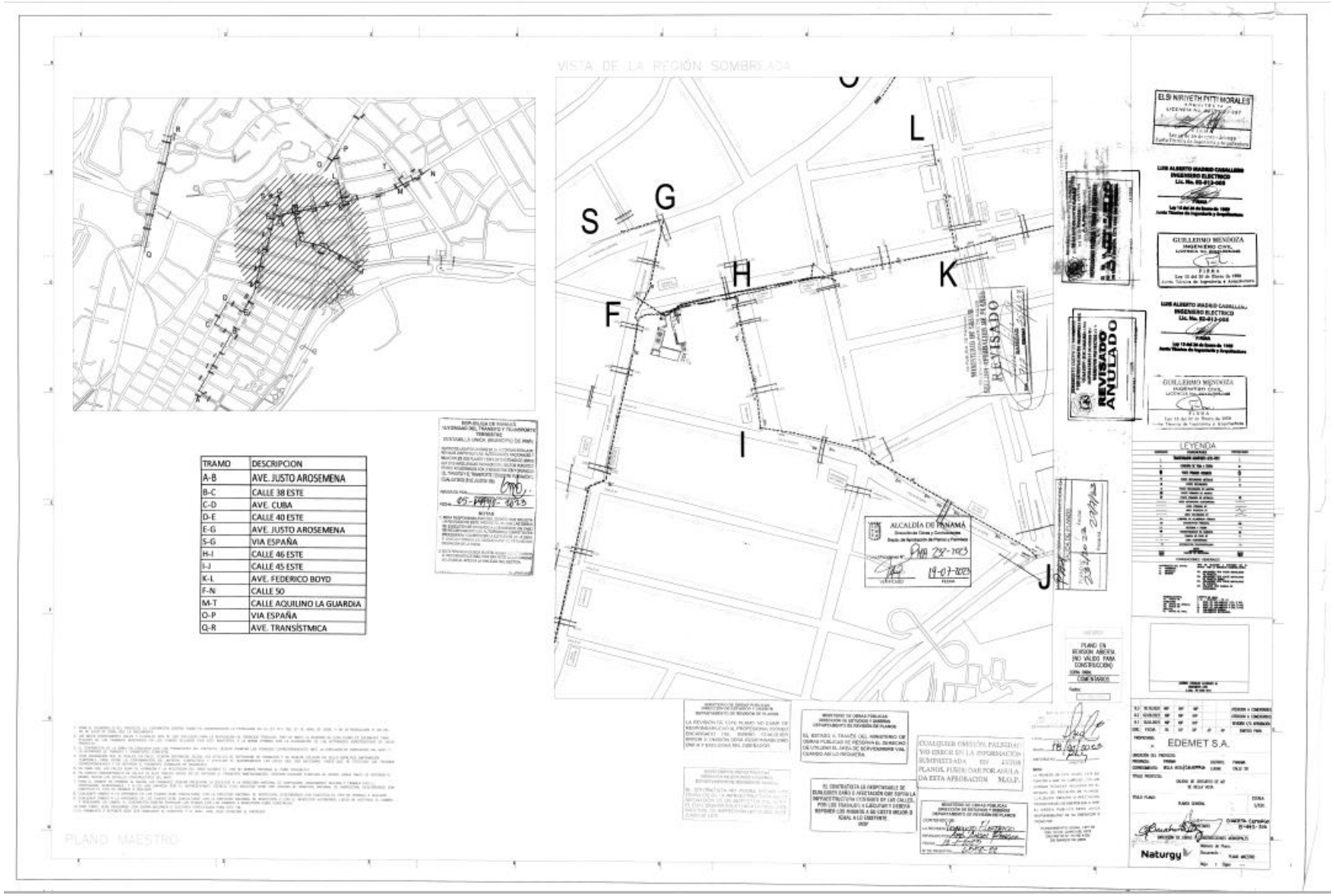
NOTAS

- EL METODO CONSTRUCTIVO A UTILIZAR EN LA INSTALACIÓN DEL VIGADUCTO ES ZANJA ABIERTA
- CUALQUIER DAÑO A LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE EN LA MISMA, PRODUCTO DE LOS TRABAJOS A REALIZAR ES RESPONSABILIDAD DEL DUEÑO DEL PROYECTO Y QUE LAS MISMAS DEBERAN REPONERSE IGUAL O MEJOR A LO EXISTENTE A SU COSTO.

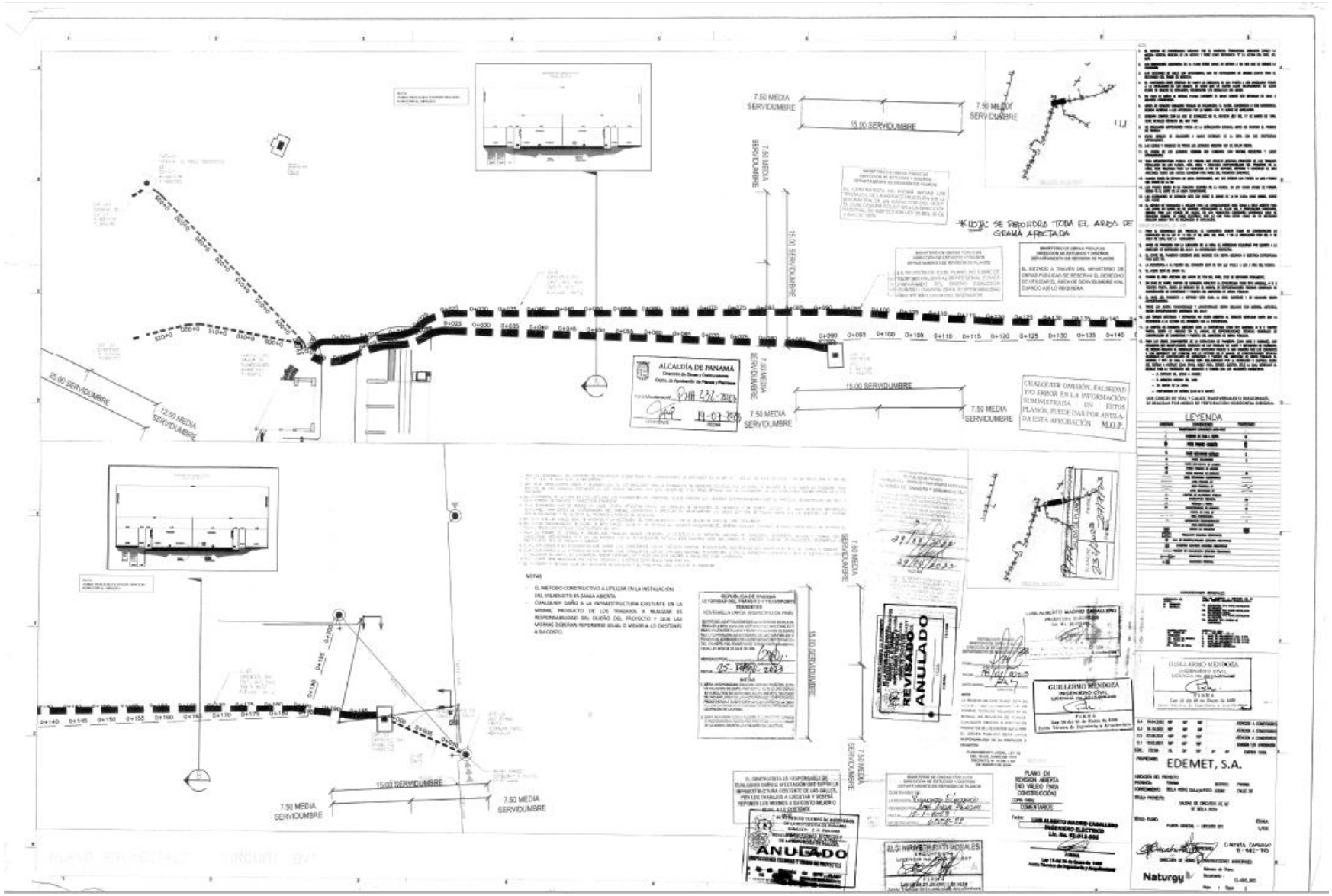

SEÑALES REGLAMENTARIAS
COLOCACIÓN DE INDICADORES VIALES
S.R.I SEÑALES REGLAMENTARIAS DE INTERSECCIÓN
DETALLE PARA SEÑALIZACIÓN EN PAVIMENTO
SEÑALES PREVENTIVAS
SEÑALES INFORMATIVAS
DIMENSIONES DE LAS SEÑALES
PREVENTIVAS
REGLAMENTARIAS
ZONA URBANA
ZONA RURAL
CAMINO DE 4 CARRILES Y AUTOPISTA
DIMENSIONES DE LAS SEÑALES INFORMATIVAS BAJAS
ANCHO
ALTURA
UNA LÍNEA
DOS LÍNEAS
ALCALDÍA DE PANAMÁ
LETRERO DE EMPRESA RESPONSABLE O PROFESIONAL
UN SOLO CARRIL A 200 M
PRIMER TRAMO EN REPARACIÓN A 50M
PRIMER TRAMO EN REPARACIÓN A 50M
LETRERO DE EMPRESA RESPONSABLE O PROFESIONAL
GUILLERMO MENDOZA
INGENIERO CIVIL
ELSI NIRIYETH PITTI MORALES
ARQUITECTA
REVISADO
APROBADO
PUNTO EN REVISIÓN ABIERTA (NO VÁLIDO PARA CONSTRUCCIÓN)
EDEMET, S.A.
Naturgy

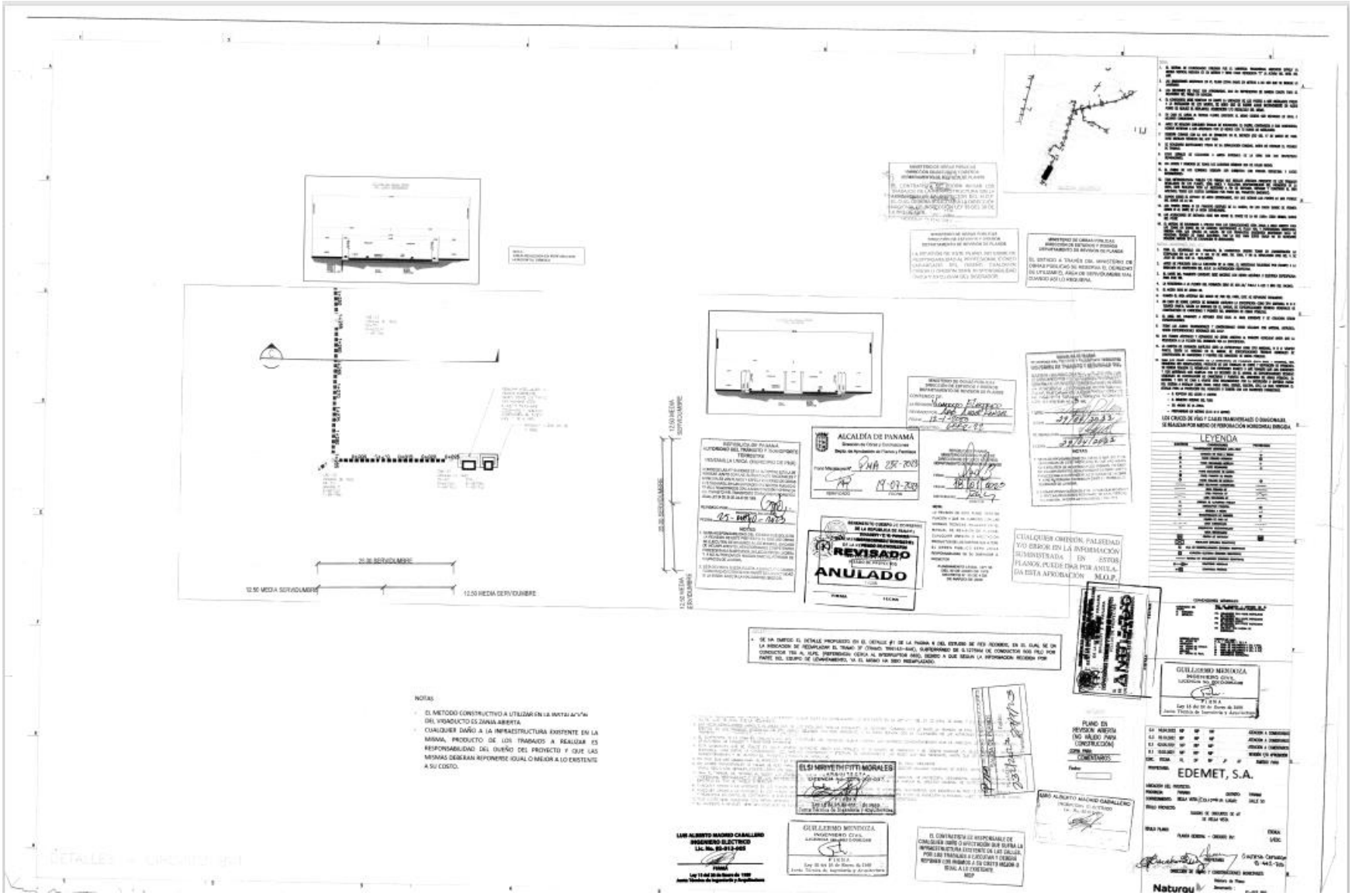

DETALLE DE CAMARA C2-CP
NOTAS
EL METODO CONSTRUCTIVO A UTILIZAR EN LA INSTALACIÓN DEL VIADUCTO ES ZANJA ABIERTA
CUALQUIER DAÑO A LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE EN LA VÍA, PRODUCTO DE LOS TRABAJOS A REALIZAR ES RESPONSABILIDAD DEL DISEÑO DEL PROYECTO Y QUE LAS MISMAS DEBERAN REPONERSE IGUAL O MEJOR A LO EXISTENTE A SU COSTO.
REVISADO
ALCALDÍA DE PANAMÁ
EDEMET, S.A.
Naturgy

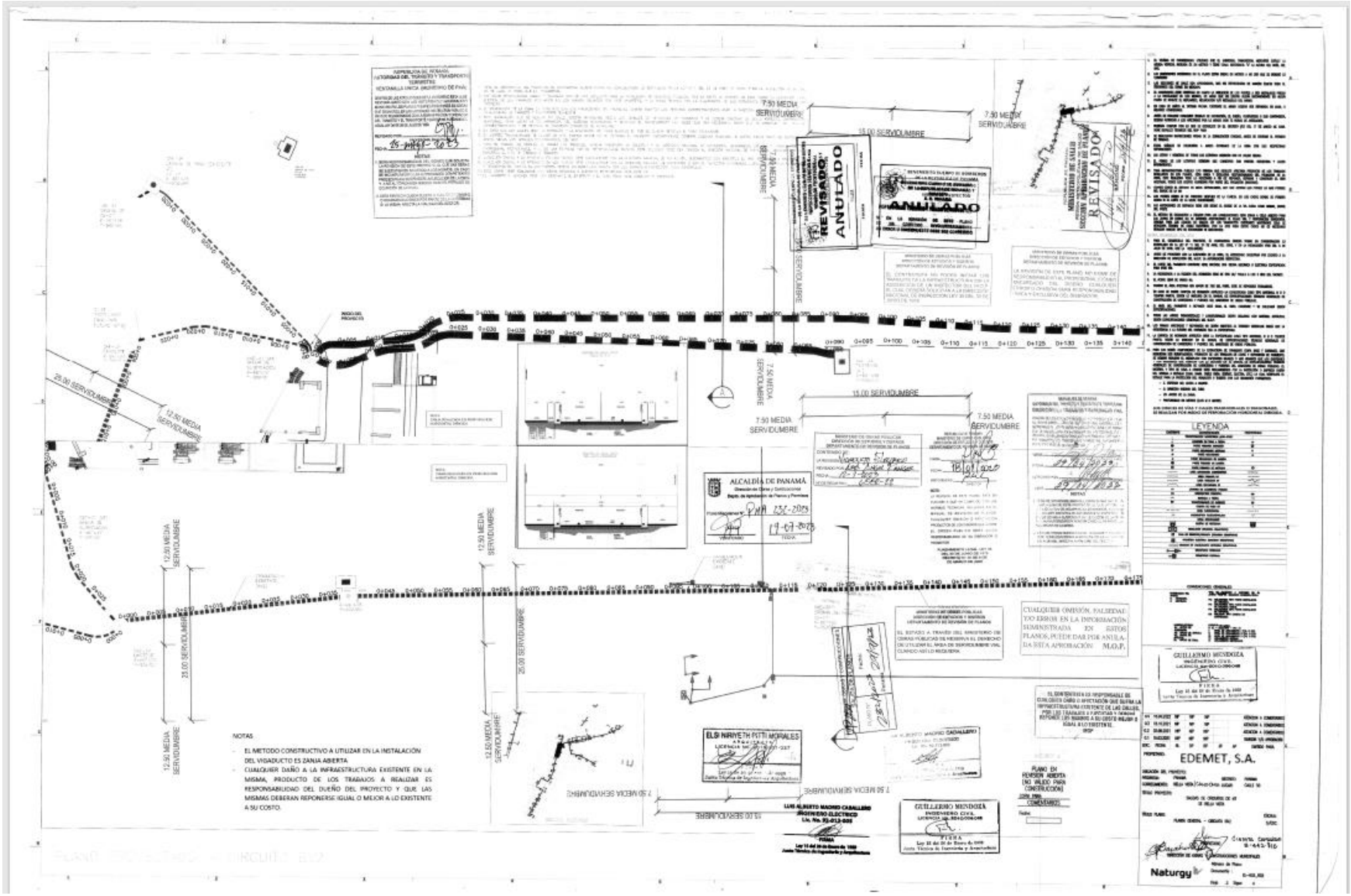

REVISADO
ANULADO
REVISADO
ALCALDÍA DE PANAMÁ
(6 CELDAS)
(4 CELDAS)
EDEMET, S.A.
Naturgy

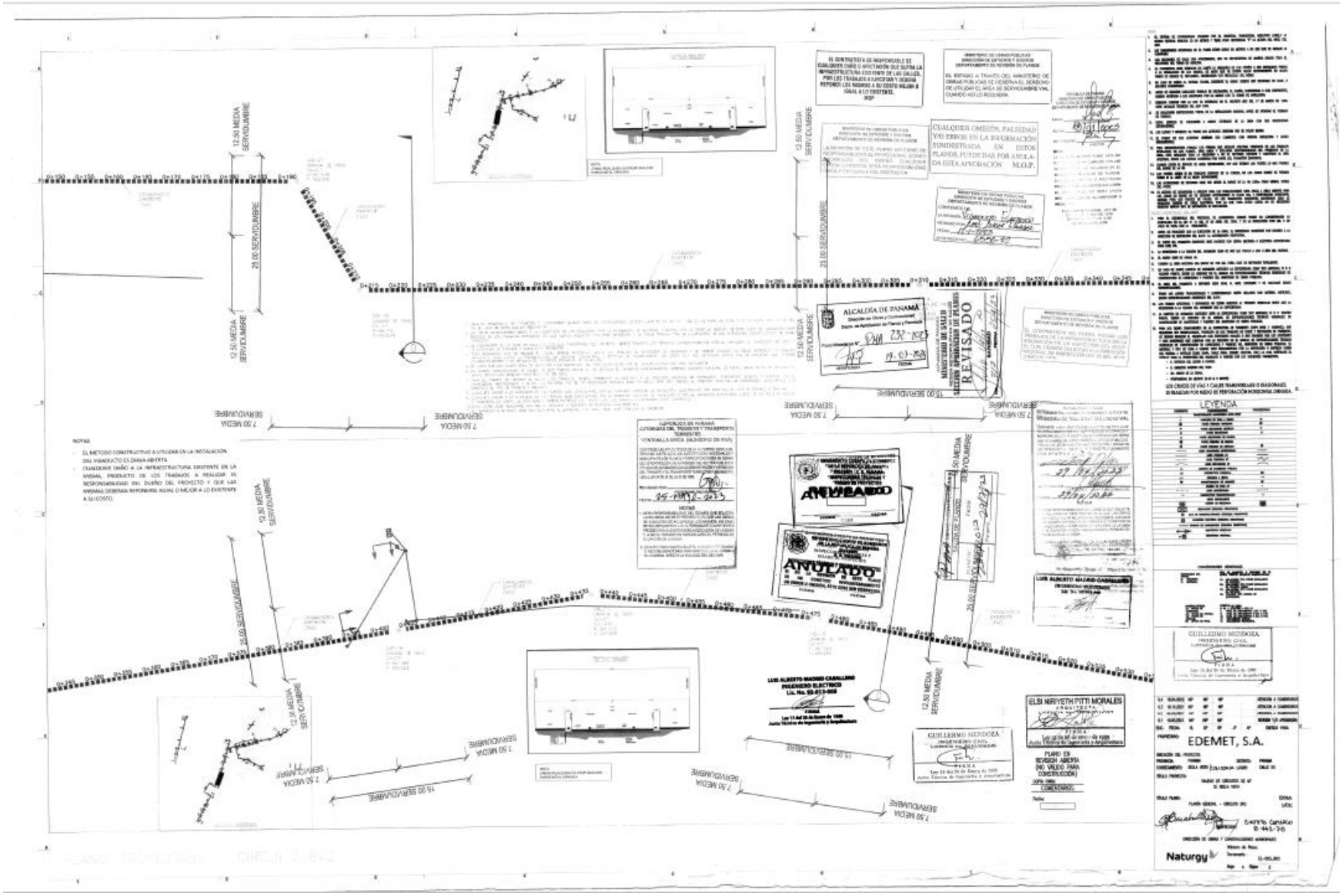


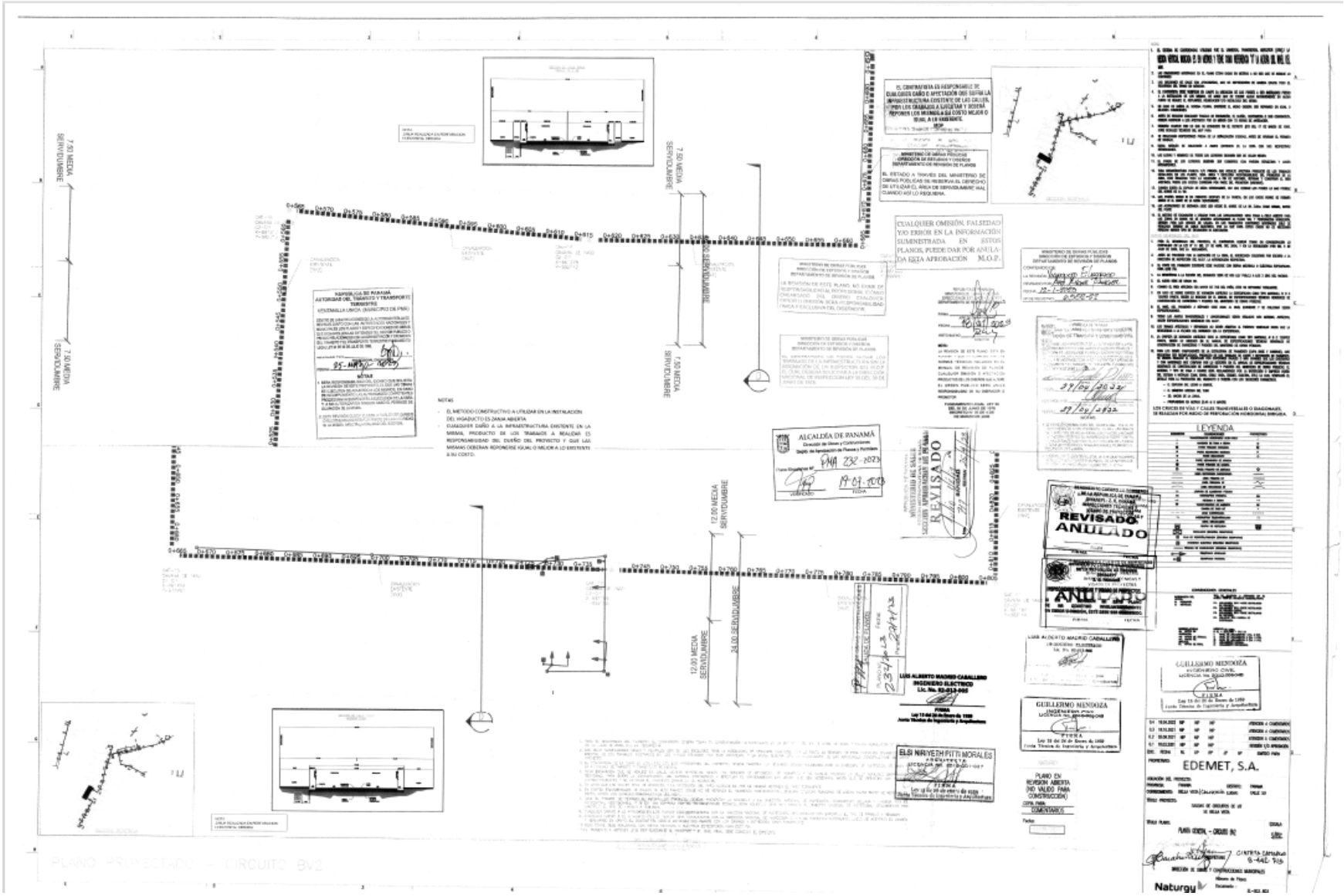
TRAMO	DESCRIPCION
A-B	AVE. JUSTO AROSEMENA
B-C	CALLE 38 ESTE
C-D	AVE. CUBA
D-E	CALLE 40 ESTE
E-G	AVE. JUSTO AROSEMENA
S-G	VIA ESPAÑA
H-I	CALLE 46 ESTE
I-J	CALLE 45 ESTE
K-L	AVE. FEDERICO BOYD
F-N	CALLE 50
M-T	CALLE AQUILINO LA GUARDIA
O-P	VIA ESPAÑA
Q-R	AVE. TRANSÍSTMICA

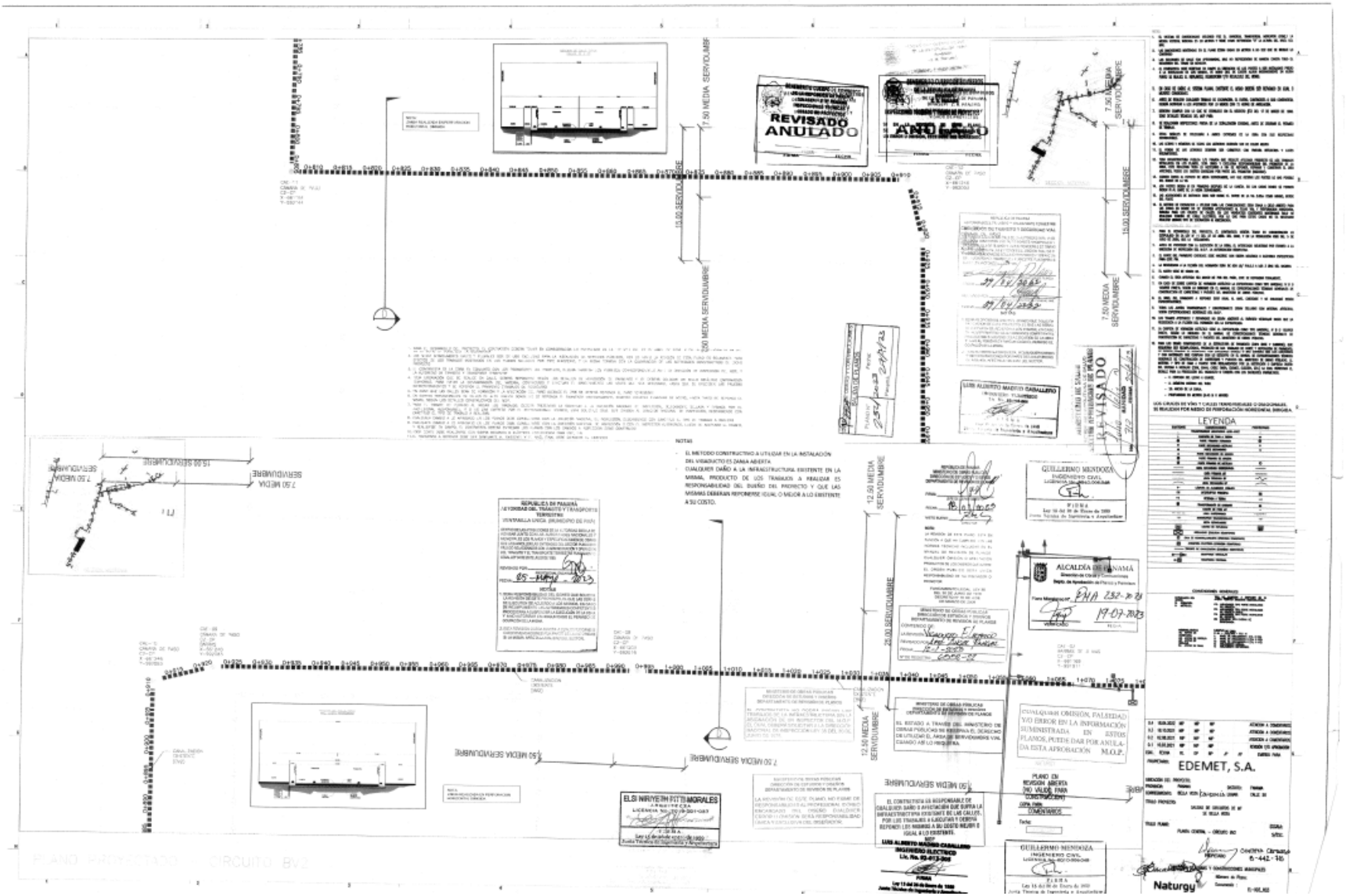

7.50 MEDIA SERVIDUMBRE
15.00 SERVIDUMBRE
25.00 SERVIDUMBRE
12.50 MEDIA SERVIDUMBRE
ALCALDÍA DE PANAMÁ
LEYENDA
EDEMET, S.A.
Naturgy
ANULADO
REVISADO
GUILLERMO MENDOZA
INGENIERO CIVIL
LUIS ALBERTO MADRID CABALLERO
INGENIERO ELECTRICO
PLANO EN REVISION ABIERTA (NO VALIDO PARA CONSTRUCCION)
COMENTARIOS
NOTAS
EL MÉTODO CONSTRUCTIVO A UTILIZAR EN LA INSTALACIÓN DEL VIADUCTO ES ZANJA ABIERTA
CUALQUIER DAÑO A LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE EN LA MISMA, PRODUCTO DE LOS TRABAJOS A REALIZAR ES RESPONSABILIDAD DEL DUEÑO DEL PROYECTO Y QUE LAS MISMAS DEBERAN REPONERSE IGUAL O MEJOR A LO EXISTENTE A SU COSTO.

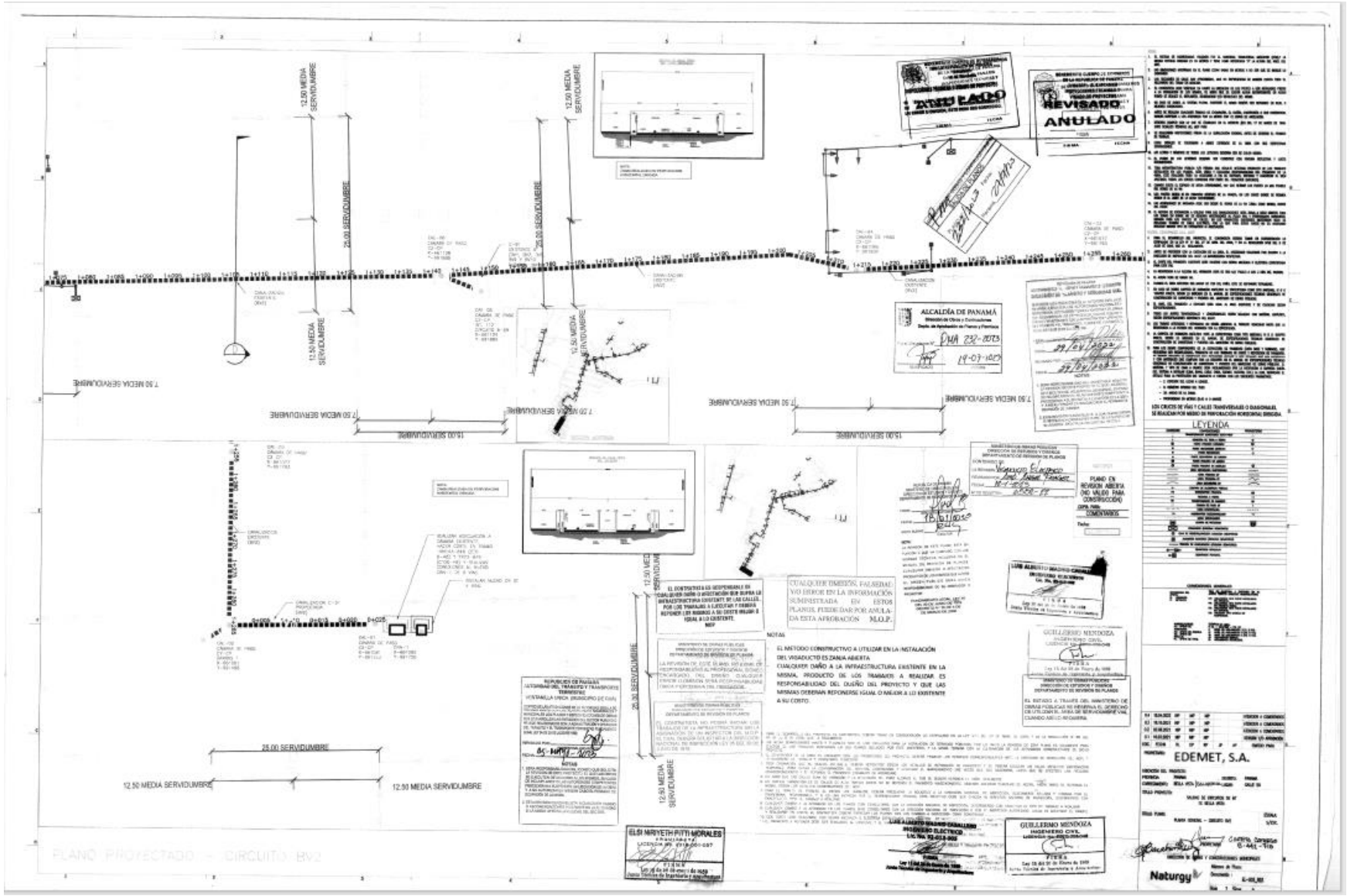

ALCALDÍA DE PANAMÁ
REVISADO
ANULADO
LEYENDA
EDEMET, S.A.
NOTAS
EL METODO CONSTRUCTIVO A UTILIZAR EN LA INSTALACIÓN DEL VIADUCTO ES ZANJA ABIERTA.
CUALQUIER DAÑO A LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE EN LA MISMA, PRODUCTO DE LOS TRABAJOS A REALIZAR ES RESPONSABILIDAD DEL DUEÑO DEL PROYECTO Y QUE LAS MISMAS DEBERAN REPONERSE IGUAL O MEJOR A LO EXISTENTE A SU COSTO.
12.50 MEDIA SERVIDUMBRE
20.00 SERVIDUMBRE
GUILLERMO MENDOZA
INGENIERO CIVIL
LUIS ALBERTO MADRID CABALLERO
INGENIERO ELECTRICO
Naturou

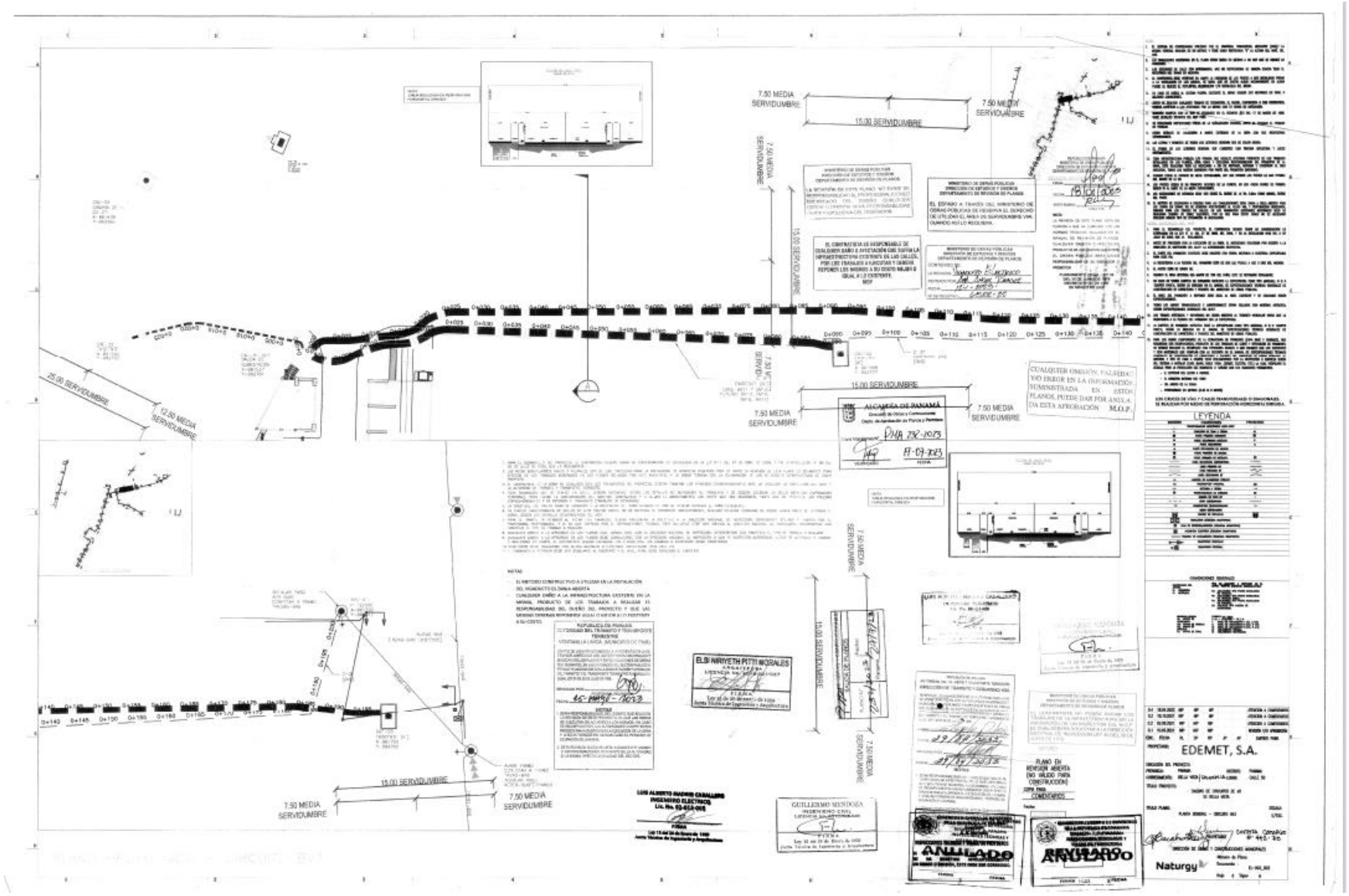

REVISADO
ANULADO
REVISADO
ANULADO
7.50 MEDIA SERVIDUMBRE
15.00 SERVIDUMBRE
25.00 SERVIDUMBRE
12.50 MEDIA SERVIDUMBRE
ALCALDÍA DE PANAMÁ
LEYENDA
NOTAS
- EL METODO CONSTRUCTIVO A UTILIZAR EN LA INSTALACIÓN DEL VIGADUCTO ES ZANJA ABIERTA
- CUALQUIER DAÑO A LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE EN LA MISMA, PRODUCTO DE LOS TRABAJOS A REALIZAR ES RESPONSABILIDAD DEL DUEÑO DEL PROYECTO Y QUE LAS MISMAS DEBERAN REPONERSE IGUAL O MEJOR A LO EXISTENTE A SU COSTO.
ELSI NIRYETH PITTI MORALES
LUIS ALBERTO MADRID CABALLERO
INGENIERO ELECTRICO
GUILLERMO MENDOZA
INGENIERO CIVIL
EDEMET, S.A.
Naturgy

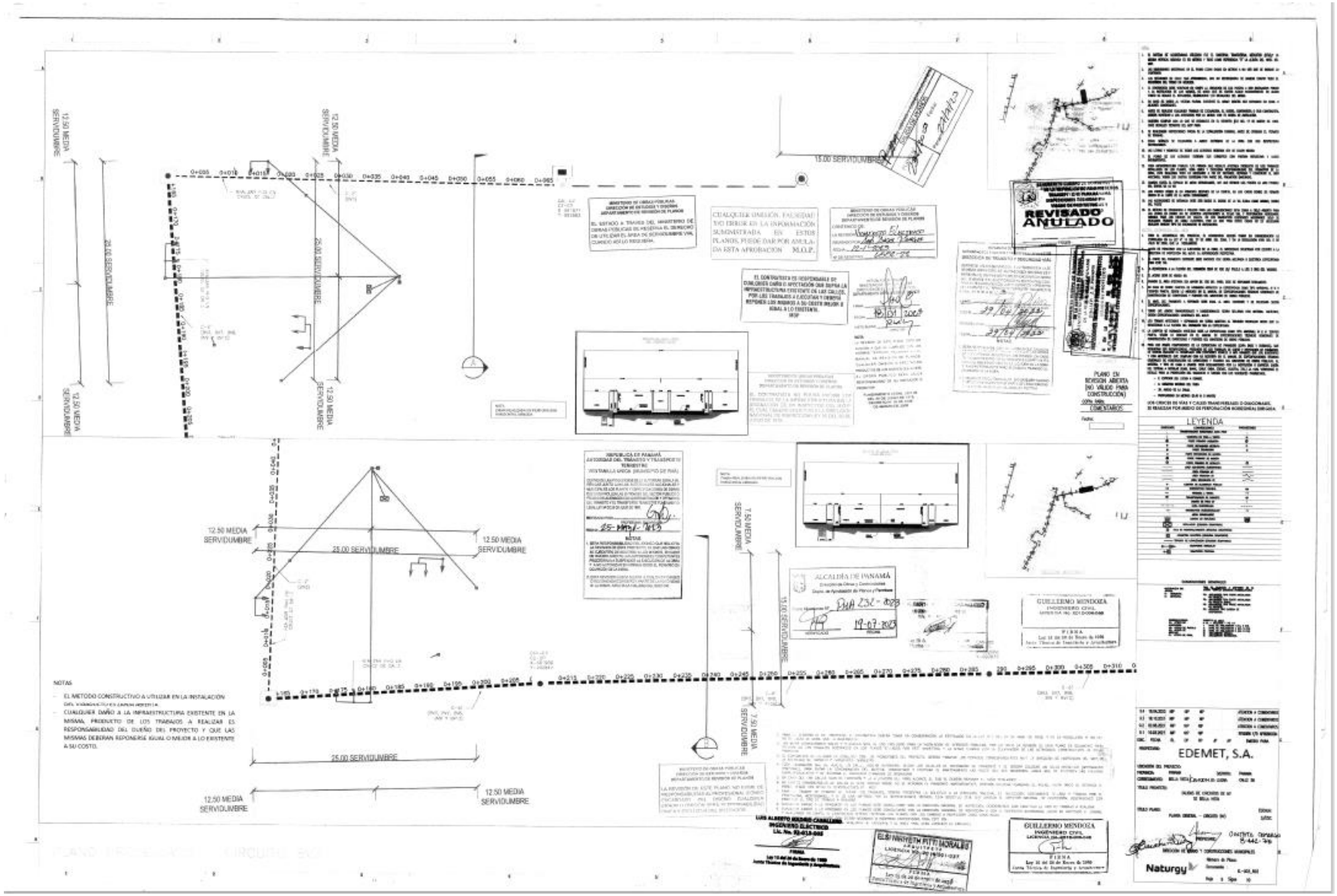

12.50 MEDIA SERVIDUMBRE
25.00 SERVIDUMBRE
7.50 MEDIA SERVIDUMBRE
15.00 SERVIDUMBRE
ALCALDIA DE PANAMA
REVISADO
ANULADO
LEYENDA
GUILLERMO MENDOZA
INGENIERO CIVIL
LUIS ALBERTO MADRID CABALLERO
INGENIERO ELECTRICO
ELSI NIRYETH PITTI MORALES
ARQUITECTA
EDEMET, S.A.
Naturgy

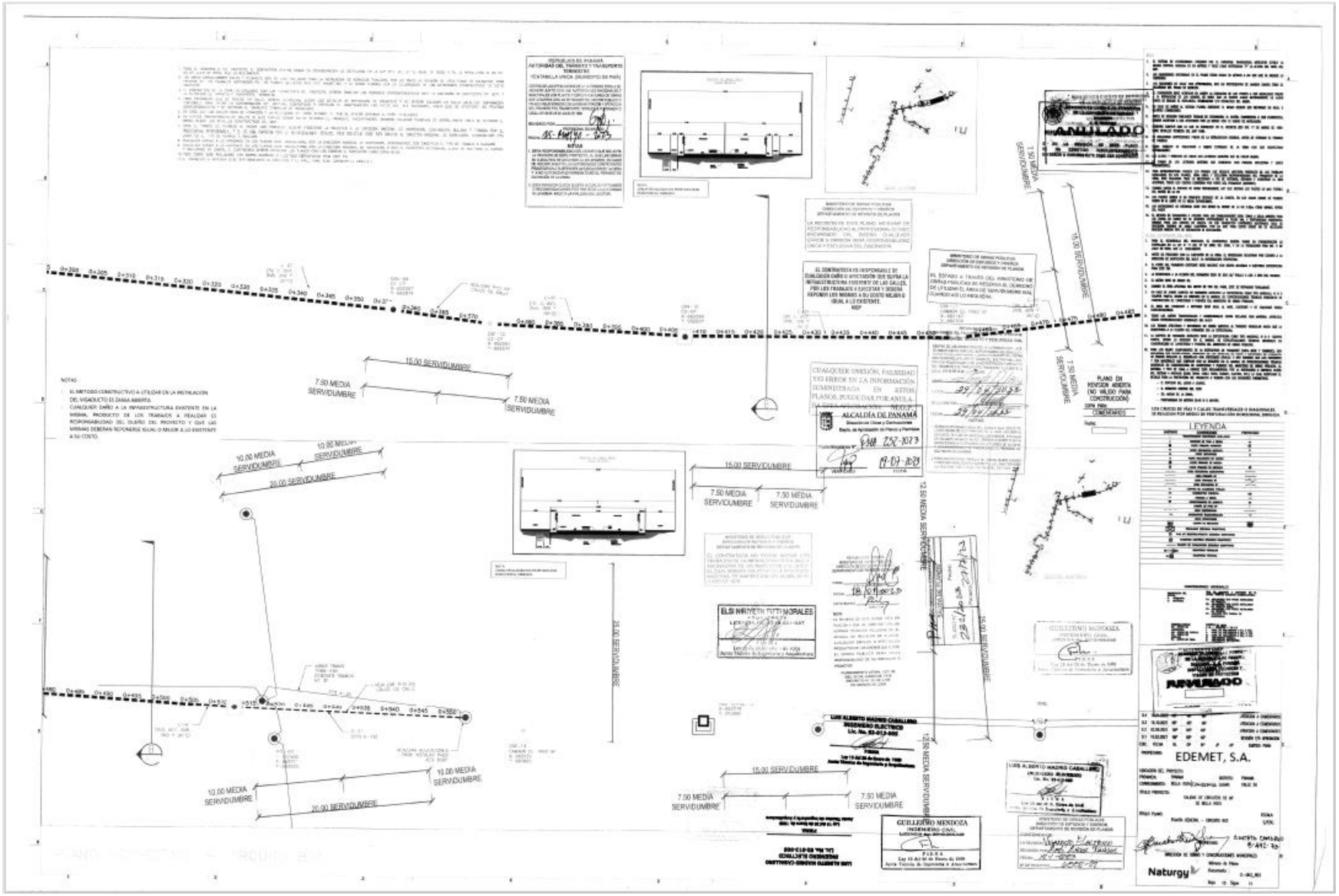

7.50 MEDIA SERVIDUMBRE
12.00 MEDIA SERVIDUMBRE
24.00 SERVIDUMBRE
NOTAS
- EL METODO CONSTRUCTIVO A UTILIZAR EN LA INSTALACION DEL HIDRAULICO ES ZANJA ABIERTA
- CUALQUIER DAÑO A LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE EN LA MISMA, PRODUCTO DE LOS TRABAJOS A REALIZAR ES RESPONSABILIDAD DEL DUEÑO DEL PROYECTO Y QUE LAS MISMAS DEBERAN REPONERSE IGUAL O MEJOR A LO EXISTENTE A SU COSTO.
CUALQUIER OMISIÓN, FALSEDAD Y/O ERROR EN LA INFORMACIÓN SUMINISTRADA EN ESTOS PLANOS, PUEDE DAR POR ANULADA ESTA APROBACIÓN M.O.P.
ALCALDÍA DE PANAMÁ
REVISADO
ANULADO
LEYENDA
GUILLERMO MENDOZA
EDEMET, S.A.
Naturgy
PLANO PROYECTADO — CIRCUITO BV2

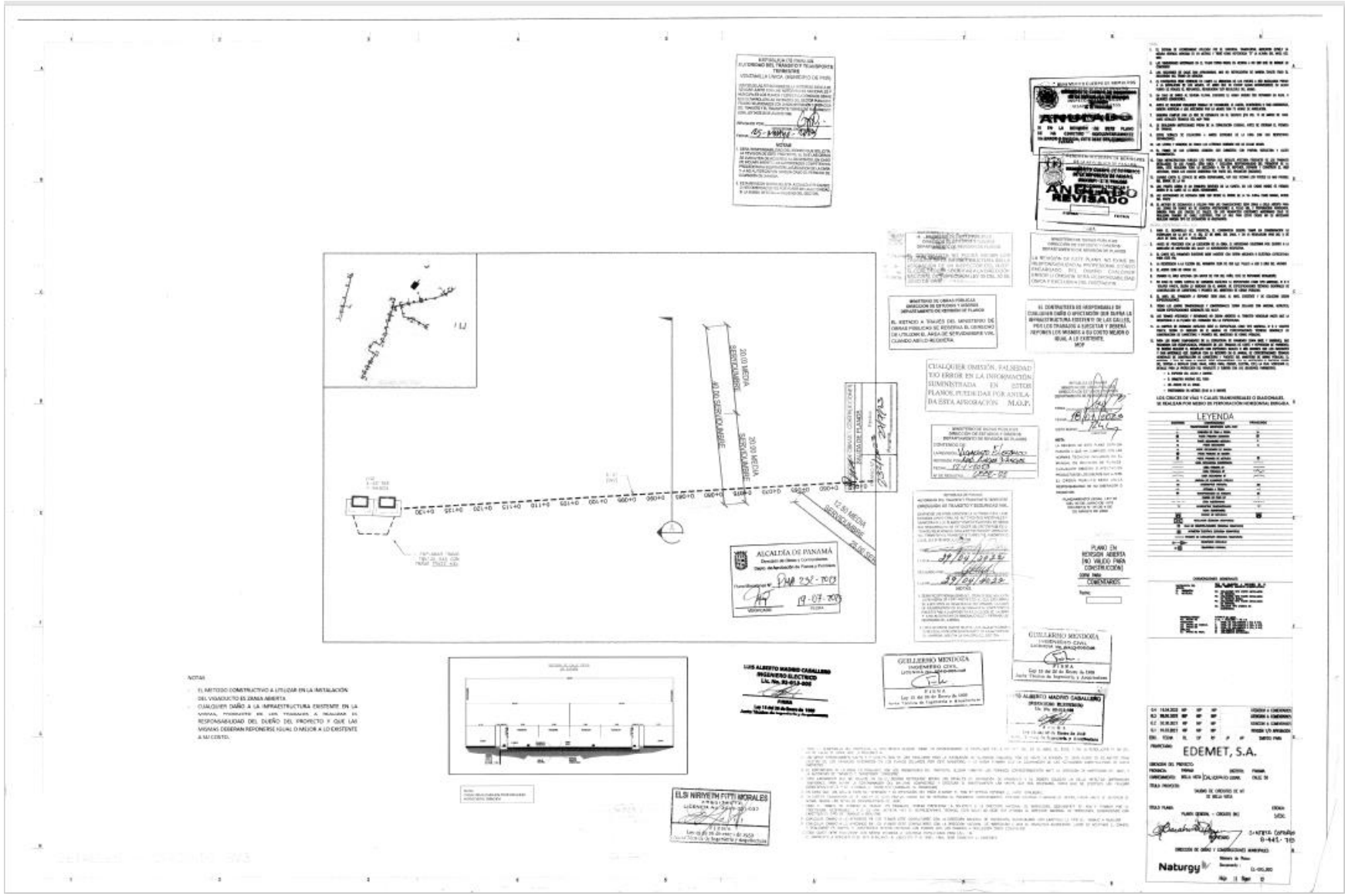

REVISADO
ANULADO
LEYENDA
EDEMET, S.A.
Naturgy
PLANO APROBADO CIRCUITO BV2

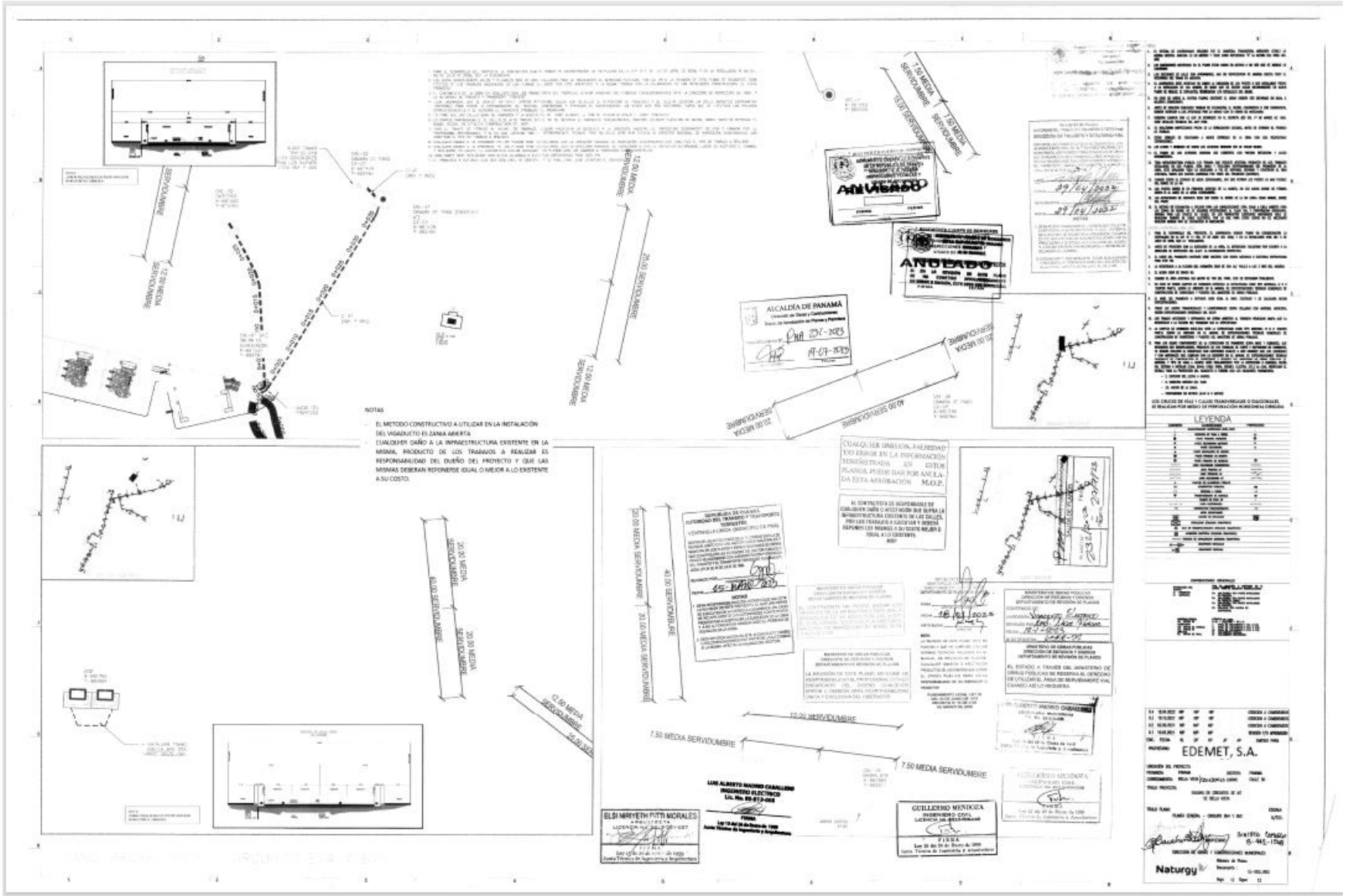

REVISADO
ANULADO
ALCALDÍA DE PANAMÁ
LEYENDA
EDEMET, S.A.
Naturgy
25.00 SERVIDUMBRE
12.50 MEDIA SERVIDUMBRE
7.50 MEDIA SERVIDUMBRE
15.00 SERVIDUMBRE
PLANO PROYECTADO - CIRCUITO BV2

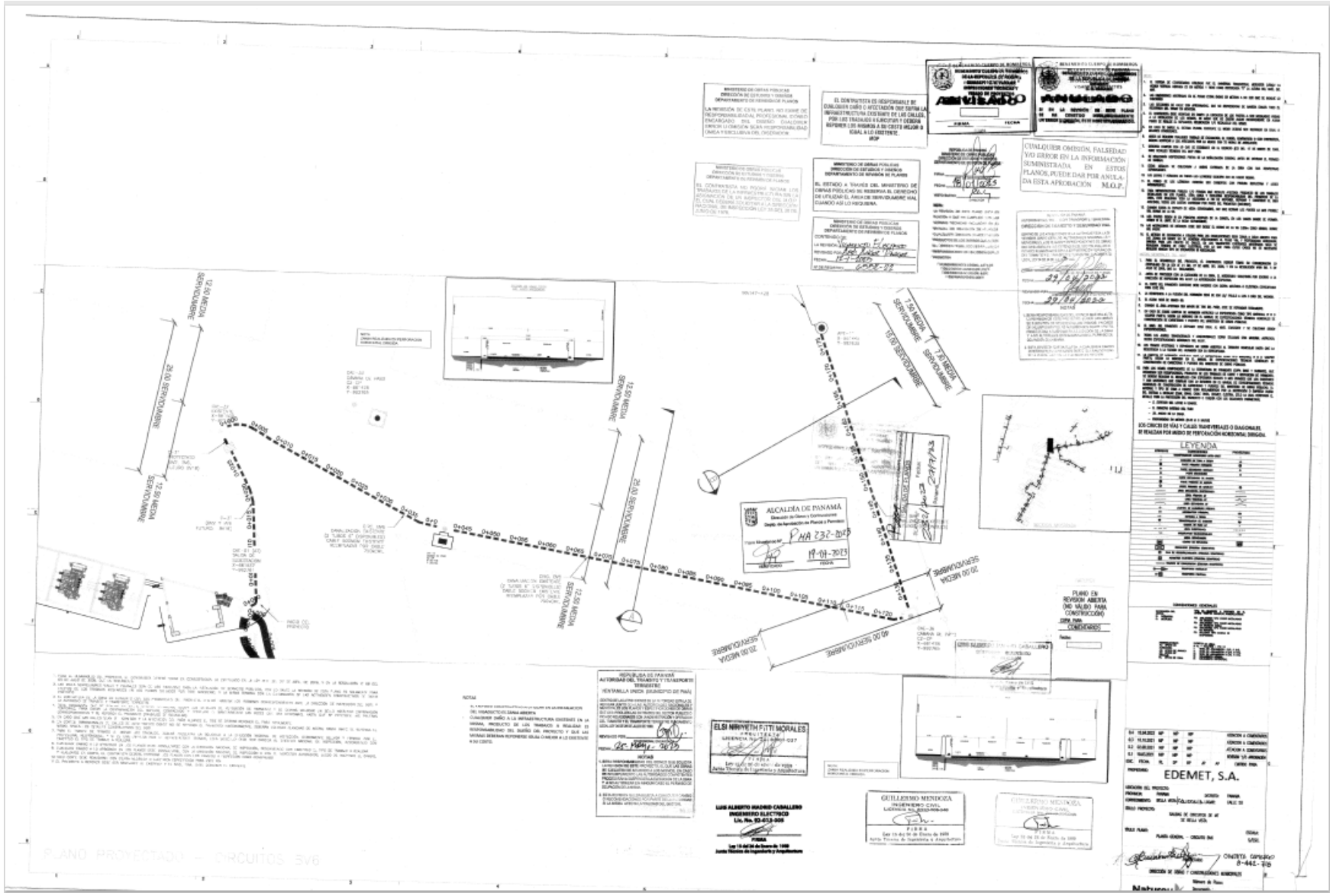

7.50 MEDIA SERVIDUMBRE
15.00 SERVIDUMBRE
25.00 SERVIDUMBRE
12.50 MEDIA SERVIDUMBRE
ALCALDÍA DE PANAMÁ
LEYENDA
EDEMET, S.A.
Naturgy
ELSI NIRVETH PITTI MORALES
LUIS ALBERTO MADRID CABALLERO
INGENIERO ELECTRICO
GUILLERMO MENDOZA
INGENIERO CIVIL
ANULADO
ANULADO

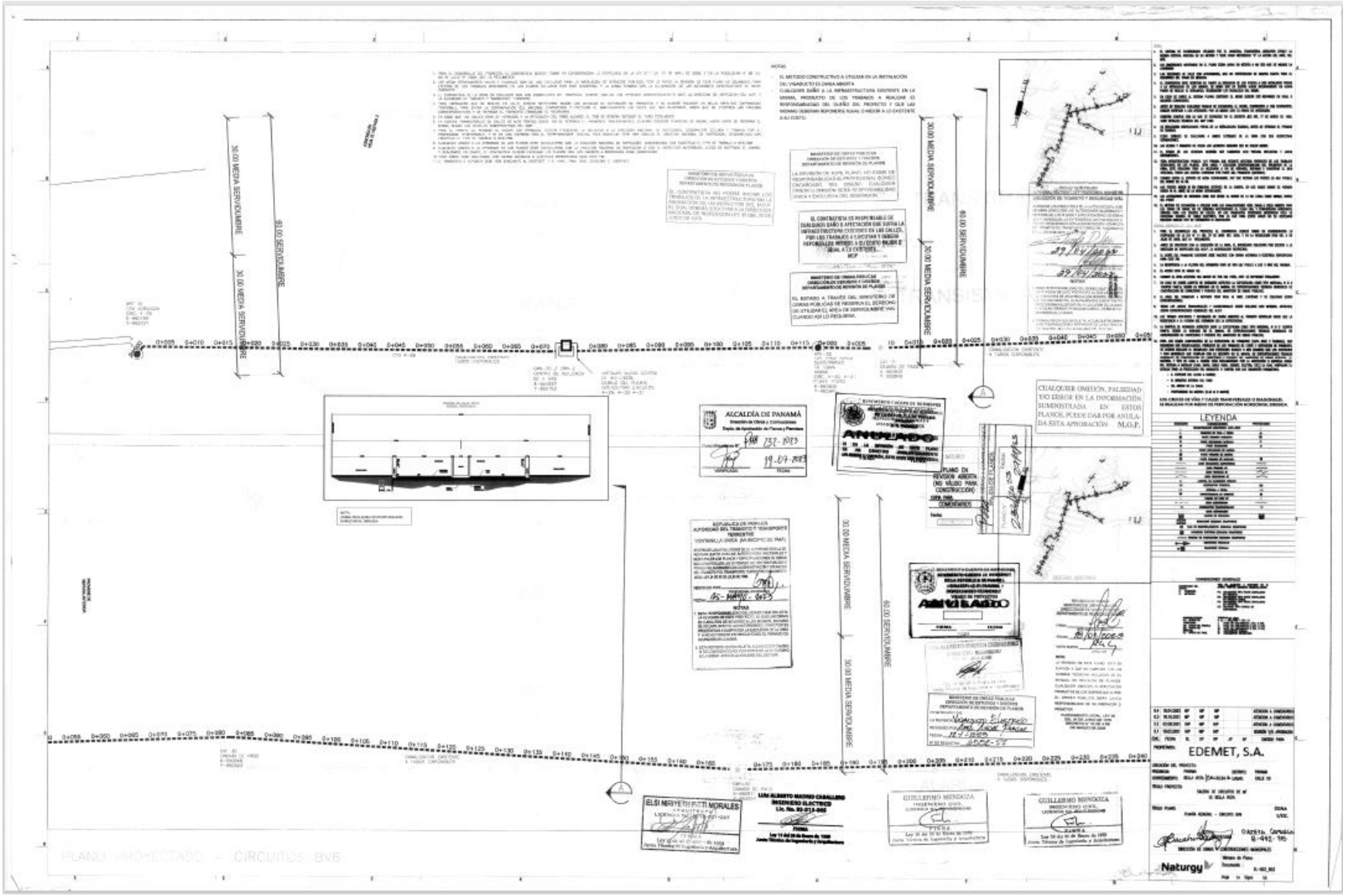

12.50 MEDIA SERVIDUMBRE
25.00 SERVIDUMBRE
15.00 SERVIDUMBRE
7.50 MEDIA SERVIDUMBRE
REVISADO ANULADO
LEYENDA
NOTAS
- EL METODO CONSTRUCTIVO A UTILIZAR EN LA INSTALACION DEL VIADUCTO ES CAMPO ABIERTO.
- CUALQUIER DAÑO A LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE EN LA MISMA, PRODUCTO DE LOS TRABAJOS A REALIZAR ES RESPONSABILIDAD DEL DUEÑO DEL PROYECTO Y QUE LAS MISMAS DEBERAN REPONERSE IGUAL O MEJOR A LO EXISTENTE A SU COSTO.
EDEMET, S.A.
Naturgy
GUILLERMO MENDOZA
INGENIERO CIVIL
LUIS ALBERTO MUÑOZ CARVALLO
INGENIERO ELECTRICO
ALCALDÍA DE PANAMÁ

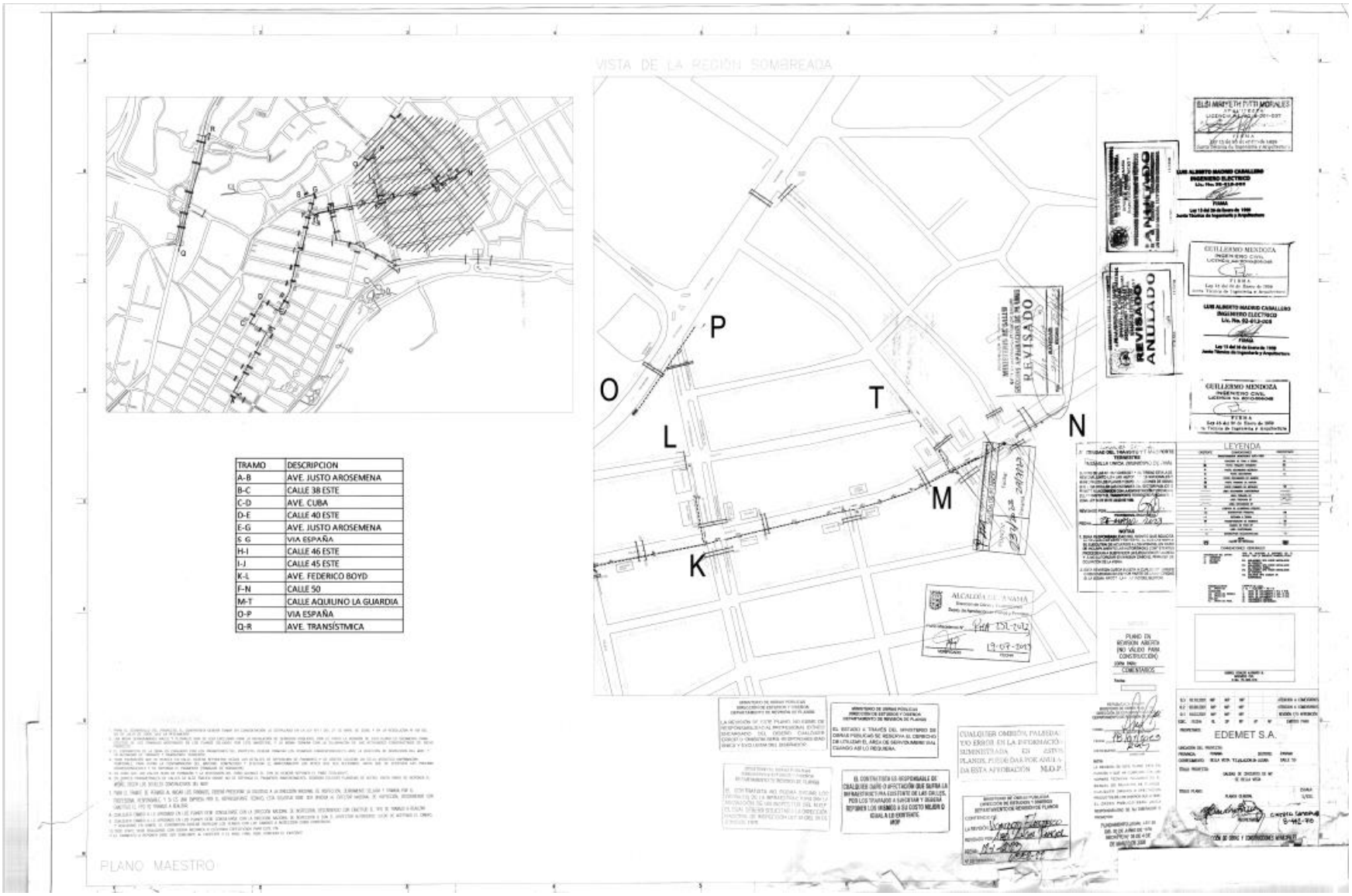

15.00 SERVIDUMBRE
7.50 MEDIA SERVIDUMBRE
10.00 MEDIA SERVIDUMBRE
20.00 SERVIDUMBRE
12.50 MEDIA SERVIDUMBRE
ALCALDIA DE PANAMA
ELSI NIRVETH TUTI MORALES
GUILLERMO MENDOZA
LUIS ALBERTO MADRID CABALLERO
ANULADO
APROBADO
LEYENDA
EDEMET, S.A.
Naturgy


ANULADO
AN REVISADO
LEYENDA
ALCALDÍA DE PANAMÁ
GUILLERMO MENDOZA
EDEMET, S.A.
Naturgy

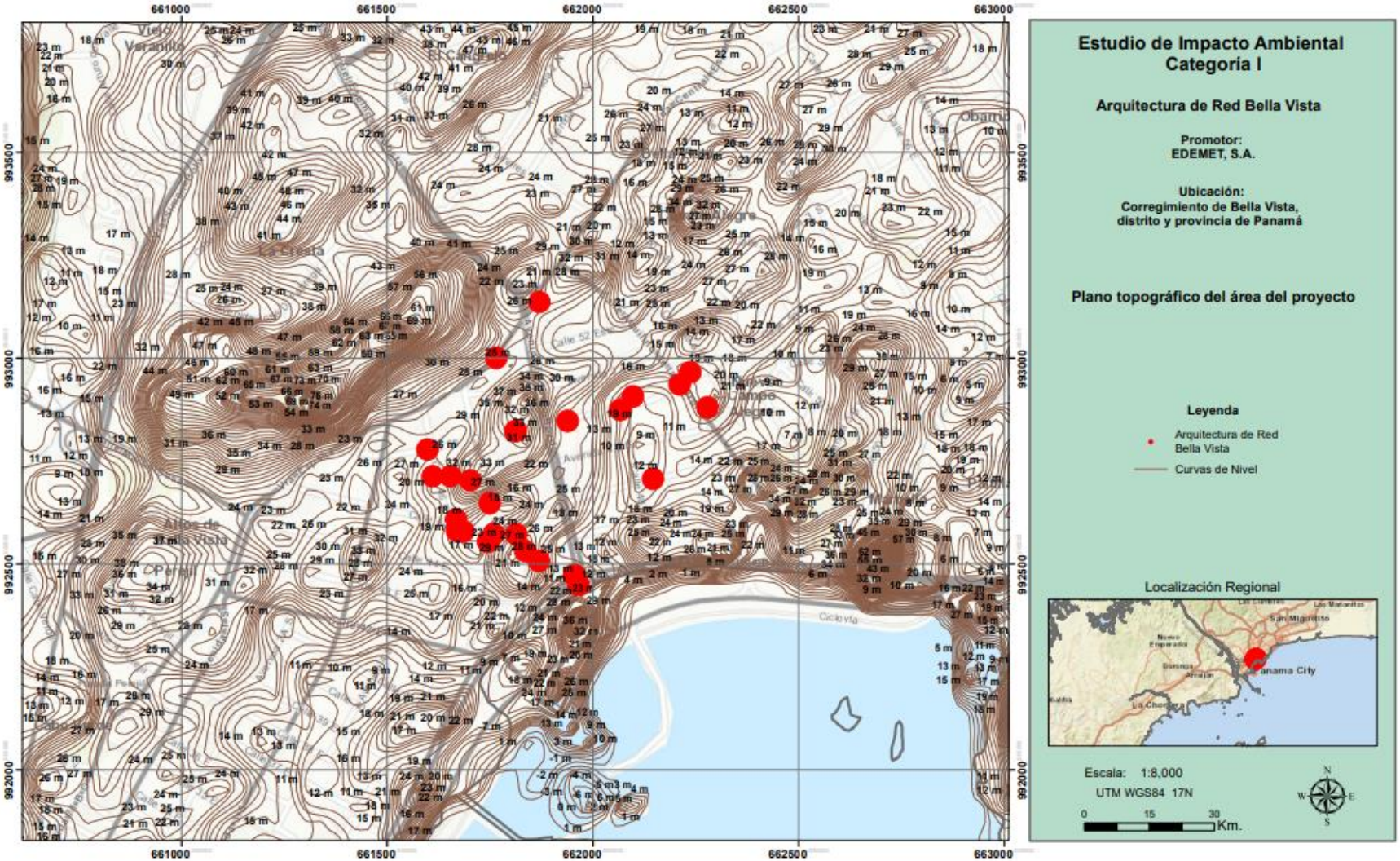

NOTAS
EL METODO CONSTRUCTIVO A UTILIZAR EN LA INSTALACIÓN DEL VIGADUCTO ES ZANJA ABIERTA
CUALQUIER DAÑO A LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE EN LA MISMA, PRODUCTO DE LOS TRABAJOS A REALIZAR ES RESPONSABILIDAD DEL DUEÑO DEL PROYECTO Y QUE LAS MISMAS DEBERAN REPONERSE IGUAL O MEJOR A LO EXISTENTE A SU COSTO.
ALCALDÍA DE PANAMÁ
ANULADO
ANULADO
LEYENDA
EDEMET, S.A.
Naturgy
ELSI MRYETH PITTI MORALES
GUILLERMO MENDOZA
7.50 MEDIA SERVIDUMBRE
10.00 SERVIDUMBRE
12.50 MEDIA SERVIDUMBRE
20.00 MEDIA SERVIDUMBRE
40.00 SERVIDUMBRE


ANULADO
ANULADO
CUALQUIER OMISIÓN, FALSEDAD Y/O ERROR EN LA INFORMACIÓN SUMINISTRADA EN ESTOS PLANOS, PUEDE DAR POR ANULADA ESTA APROBACIÓN M.O.P.
ALCALDÍA DE PANAMÁ
PLANO EN REVISIÓN ABIERTA (NO VÁLIDO PARA CONSTRUCCIÓN)
LEYENDA
EDEMET, S.A.
ELSI NINNYETH FITTI MORALES
LUIS ALBERTO MADRID CABALLERO
INGENIERO ELECTRICO
GUILLERMO MENDOZA
INGENIERO CIVIL
PLANO PROYECTADO – CIRCUITOS 5V6


30.00 MEDIA SERVIDUMBRE
60.00 SERVIDUMBRE
ALCALDÍA DE PANAMÁ
APROBADO
PLANO EN REVISIÓN ABIERTA (NO VÁLIDO PARA CONSTRUCCIÓN)
CHALQUIER OMISIÓN, FALSEDAD O ERROR EN LA INFORMACIÓN SUMINISTRADA EN ESTOS PLANOS, PUEDE DAR POR ANULADA ESTA APROBACIÓN M.O.P.
LEYENDA
EDEMET, S.A.
Naturgy
PLANO PROYECTADO - CIRCUITOS BV6



TRAMO	DESCRIPCION
A-B	AVE. JUSTO AROSEMENA
B-C	CALLE 38 ESTE
C-D	AVE. CUBA
D-E	CALLE 40 ESTE
E-G	AVE. JUSTO AROSEMENA
S G	VIA ESPAÑA
H-I	CALLE 46 ESTE
I-J	CALLE 45 ESTE
K-L	AVE. FEDERICO BOYD
F-N	CALLE 50
M-T	CALLE AQUILINO LA GUARDIA
O-P	VIA ESPAÑA
Q-R	AVE. TRANSÍSTMICA


Estudio de Impacto Ambiental
Categoria I
Arquitectura de Red Bella Vista
Promotor:
EDEMET, S.A.
Ubicación:
Corregimiento de Bella Vista,
distrito y provincia de Panamá
Plano topográfico del área del proyecto
Leyenda
Arquitectura de Red Bella Vista
Curvas de Nivel
Localización Regional
Escala: 1:8,000
UTM WGS84 17N
0 15 30 Km.
661000
661500
662000
662500
663000
993500
993000
992500
992000

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Arquitectura de Red Bella Vista

Promotor:
NATURGY

Ubicación:
Corregimiento de Bella Vista, distrito y provincia de Panamá

Mapa Topográfico y Ubicación del Proyecto

Leyenda

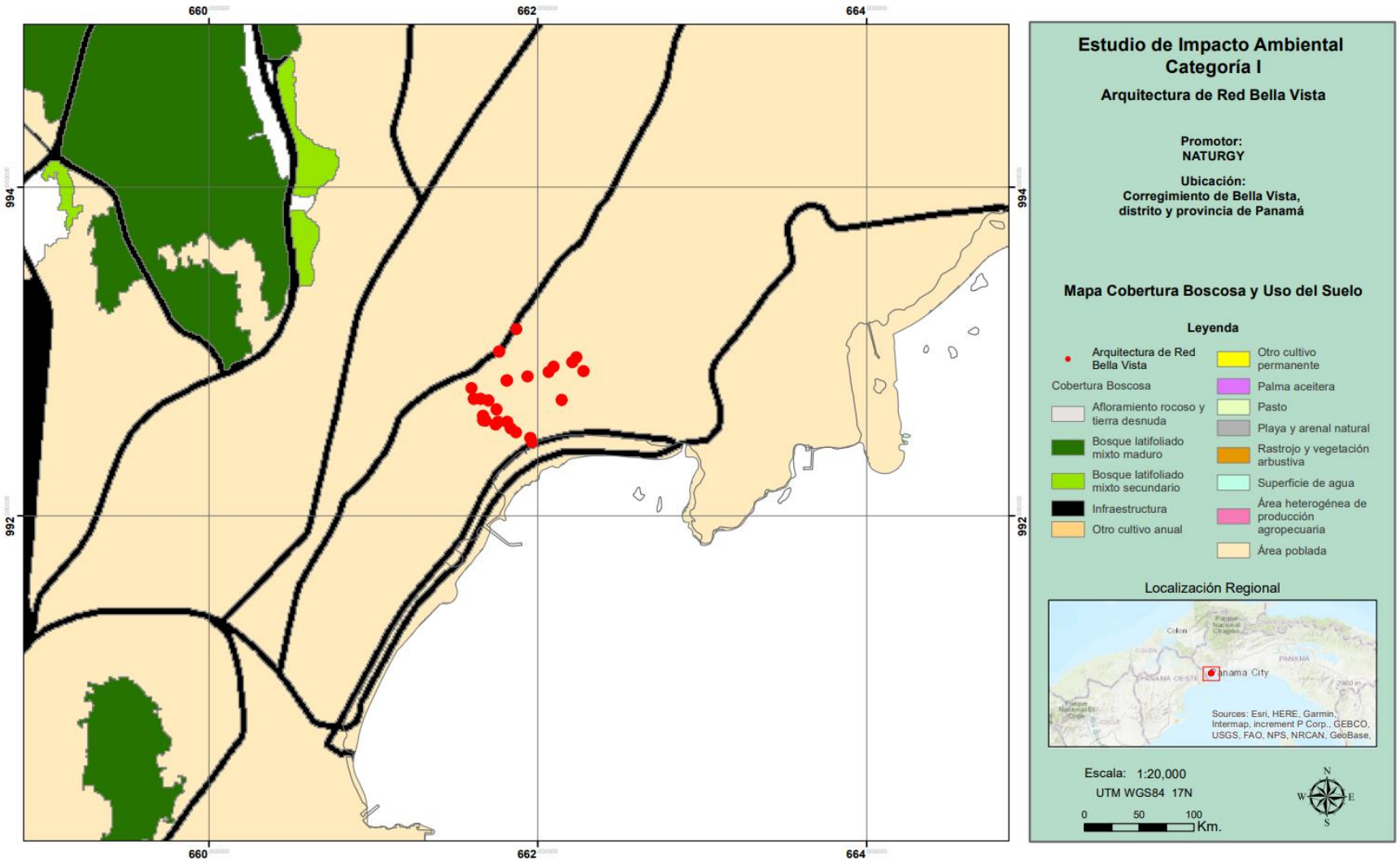
- Arquitectura de Red Bella Vista

Localización Regional

Escala: 1:20,000
UTM WGS84 17N

0 50 100 Km.

N W E S


660
662
664
994
992
Estudio de Impacto Ambiental
Categoría I
Arquitectura de Red Bella Vista
Promotor:
NATURGY
Ubicación:
Corregimiento de Bella Vista,
distrito y provincia de Panamá
Mapa Cobertura Boscosa y Uso del Suelo
Leyenda
Arquitectura de Red Bella Vista
Cobertura Boscosa
Afloramiento rocoso y tierra desnuda
Bosque latifoliado mixto maduro
Bosque latifoliado mixto secundario
Infraestructura
Otro cultivo anual
Otro cultivo permanente
Palma aceitera
Pasto
Playa y arenal natural
Rastrojo y vegetación arbustiva
Superficie de agua
Área heterogénea de producción agropecuaria
Área poblada
Localización Regional
Panama City
Sources: Esri, HERE, Garmin, Intermap, increment P Corp., GEBCO, USGS, FAO, NPS, NRCAN, GeoBase,
Escala: 1:20,000
UTM WGS84 17N
0
50
100
Km.
N
S
E
W