

**AUXILIAR DE INGENIERÍA CIVIL DE INTERVENTORIA DEL PROYECTO
"PAVIMENTACIÓN DE LOS TRAMOS DE LA VIA 25CC24-1 LA BALSA – BUENOS
AIRES – HONDURAS – ASNAZÚ, SECTOR BUENOS AIRES – ASNAZÚ, EN EL
MUNICIPIO DE BUENOS AIRES. DEPARTAMENTO DEL CAUCA"**



Autor:

LADY DAHIANNA GARCES ALEGRIA

CC:1.061.012.172

**UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
PROGRAMA EN INGENIERÍA CIVIL
POPAYÁN, CAUCA**

AGOSTO DE 2023

**AUXILIAR DE INGENIERÍA CIVIL DE INTERVENTORIA DEL PROYECTO
"PAVIMENTACIÓN DE LOS TRAMOS DE LA VIA 25CC24-1 LA Balsa – BUENOS
AIRES – HONDURAS – ASNAZÚ, SECTOR BUENOS AIRES – ASNAZÚ, EN EL
MUNICIPIO DE BUENOS AIRES. DEPARTAMENTO DEL CAUCA**



Autor:

LADY DAHIANNA GARCÉS ALEGRIA

Director:

ING. DIEGO FELIPE ACEVEDO DOMÍNGUEZ

UNIVERSIDAD DEL CAUCA

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL

PROGRAMA EN INGENIERÍA CIVIL

POPAYÁN, CAUCA

AGOSTO DE 2023

Nota de Aceptación

El director y los Jurados han evaluado este documento titulado: "Auxiliar de Interventoría, para el Proyecto: AUXILIAR DE INGENIERÍA CIVIL DE INTERVENTORIA DEL PROYECTO "PAVIMENTACIÓN DE LOS TRAMOS DE LA VIA 25CC24-1 LA Balsa – BUENOS AIRES – HONDURAS – ASNAZÚ, SECTOR BUENOS AIRES – ASNAZÚ, EN EL MUNICIPIO DE BUENOS AIRES. DEPARTAMENTO DEL CAUCA" escuchando la sustentación del mismo por su autor y lo encuentran satisfactorio, por lo cual autorizan al estudiante, Lady Dahianna Garces Alegría para que desarrolle las gestiones administrativas para optar al título de Ingeniero Civil.

Firma del presidente del Jurado

Firma del Jurado

Firma del director

Popayán, septiembre 2023

AGRADECIMIENTOS

Agradecer en primer lugar a Dios por brindarme salud y permitirme terminar este gran logro como persona y por haber puesto en mi vida a personas que me ayudaron en este proceso durante todos estos años carrera.

Agradecer a mi familia. Mis padres, mi hermana, mis abuelos, a mi mamá Deisy Norena Alegría por tanto sacrificio quien es mi motor, que hace que quiera ser cada día mejor y lograr todas mis metas, gracias a todos por tantas enseñanzas que hacen que sea la persona que soy hoy en día.

Agradecer a la Universidad del Cauca, por permitirme ser parte de ella y brindarme la mejor formación académica y deportiva, en cómo ser personas éticas e integrales lo cual me llena de mucho orgullo.

A profesoras y profesores que suministraron conocimientos durante toda la carrera no solo técnicos sino formando profesionales con calidad humana, útiles para la sociedad, que aporten a cambiar la calidad de vida de una comunidad donde se llega.

Agradecer a la empresa IAR PROYECTOS por abrirme las puertas, por sus aportes para conseguir el beneficio del Departamento del Cauca, y principalmente con el gran apoyo del ingeniero director Juan Carlos Ordoñez por su amabilidad, el cual siempre estuvo presto ante cualquier duda e inquietud que tuviera.

Al director de grado Diego Felipe Acevedo, quien sabiamente estableció las directrices corrigiendo los caminos, venciendo dificultades, garantizando la llegada al objetivo principal.

TABLA DE CONTENIDO

1.	CAPÍTULO 1.....	11
1.1.	INTRODUCCIÓN	11
1.2.	OBJETIVOS.....	13
1.2.1.	OBJETIVO GENERAL	13
1.2.2.	OBJETIVOS ESPECIFICOS	13
1.3.	ENTIDAD RECEPTORA DEL PASANTE	15
1.3.1.	MISION EMPRESA IAR PROYECTOS SAS	15
1.3.2.	VISION EMPRESA IAR PROYECTOS SAS	15
1.3.3.	SERVICIOS DE LA EMPRESA IAR PROYECTOS SAS	15
1.3.4.	DESCRIPCION DEL PROYECTO.....	16
1.3.5.	INFORMACION GENERAL DEL CONTRATO DE OBRA:	16
1.3.6.	DISTRIBUCION DE RECURSOS CONTRATO DE OBRA	17
1.3.7.	LOCALIZACIÓN.....	18
1.4.	ALCANCE DEL PROYECTO.....	21
2.	METODOLOGÍA.....	23
2.1.	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO	24
2.2.	CONSIDERACIONES DEL DISEÑO GEOMÉTRICO.....	26
2.2.1.	SECCIONES TÍPICAS DEL PROYECTO.....	26
2.2.2.	CONSIDERACIONES DEL DISEÑO DE ALCANTARILLAS.....	27
2.2.3.	CONSIDERACIONES DEL DISEÑO DEL PONTÓN K23+430.....	29

2.2.4.	CONSIDERACIONES DEL DISEÑO DE MUROS DE CONTENCIÓN .	
	30
2.2.5.	CONSIDERACIONES DEL DISEÑO DE LA ESTABILIDAD DE TALUDES CON ANCLAJES.	31
2.2.6.	CONSIDERACIONES DEL DISEÑO LOS SUBDRENES.	33
3.	ACTIVIDADES DESARROLLADAS COMO PASANTE	34
3.1.	ACTIVIDADES DE OFICINA Y DOCUMENTACIÓN	35
3.1.1.	TRAZABILIDAD DE LOS ITEMS REPRESENTATIVOS DEL CONTRATO	36
3.1.2.	FLUJOGRAMA DEL PROGRAMA DE INVERSIONES	37
3.1.3.	RELACIÓN DE CORRESPONDENCIA.....	38
3.1.4.	RELACION DE ENSAYOS.....	39
3.1.5.	REVISION DE CALIDAD DE MATERIALES:.....	39
3.1.6.	RESUMEN DE ENSAYOS DE LABORATORIO.....	41
3.2.	ACTIVIDADES DE OBRA (INTERVENTORÍA)	42
3.2.1.	Excavación:.....	42
3.2.2.	Instalación de material seleccionado para construcción de terraplén para mejoramiento de subrasante:	43
3.2.3.	Instalación de material seleccionado para construcción de Subbase.....	46
3.2.4.	Alcantarillas.....	48
3.2.5.	Construcción de Muros de contención.....	52

3.2.6. Comités de obra.....	56
4. CONCLUSIONES.....	57
5. BIBLIOGRAFÍA.....	60
6. ANEXOS.....	61

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Información General del Contrato de Obra	17
Tabla 2. Características técnicas del proyecto.....	25
Tabla 3. Estado de obra programada vs. obra ejecutada	37
Tabla 4. Revisión de calidad de materiales	40
Tabla 5. Resumen de ensayos para control de calidad	41
Tabla 6. Resumen general del acero de los muros de contención.....	54

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Distribución de recursos del contrato de obra.	18
Figura 2. Localización geográfica del proyecto.....	19
Figura 3. Localización de la vía 25CC24-1 La Balsa – Buenos Aires – Honduras – Asnazú.	20
Figura 4. Estado inicial del proyecto K21+900	22
Figura 5. Estado actual del proyecto k21+900	22
Figura 6. Metodología para el desarrollo del proyecto.	23
Figura 7. Sección transversal típica rural.	26
Figura 8. Sección transversal típica semi-urbana.	27
Figura 9. Detalle diseño alcantarilla.	28
Figura 10. Pontón proyectado K23+430 Quebrada Grande.	29
Figura 11. Detalle diseño muro de contención.	31
Figura 12. Análisis de taludes con viviendas en riesgo en la parte superior K21+965.	32
Figura 13. Filtro Tipo del proyecto.	33
Figura 14. Actividades desarrolladas como pasante	34
Figura 15. Flujograma - Programa de Inversiones	38
Figura 16. Revisión de los niveles de subrasante	42
Figura 17. Verificación de la subrasante.	42
Figura 18. Compactación del material de mejoramiento de subrasante.	44
Figura 19. Subrasante compactada.	44
Figura 20. Chequeo de subrasante.	45

Figura 21. Instalación de subbase granular.....	46
Figura 22. Extendido del material de subbase	46
Figura 23. Verificación de cota de terreno por interventoría	47
Figura 24. Verificación de bordes sobre la capa de subbase granular.	48
Figura 25. Demolición de alcantarillas existente.....	49
Figura 26. Excavación para construcción de alcantarilla	49
Figura 27. Construcción de losa de piso	50
Figura 28. Atraque de tubería de alcantarillado.....	50
Figura 29. Instalación tubería en concreto reforzado	50
Figura 30. Relleno sobre tubería de alcantarillado	51
Figura 31. Instalación de acero para la construcción de alcantarillas.	51
Figura 32. Construcción de alcantarillas.....	52
Figura 33. Inestabilidad en taludes.....	52
Figura 34. Esquema general del acero de los muros de contención.	54
Figura 35. Colocación de aceros para la construcción de los muros de contención.	55
Figura 36. Fundición de los muros de contención.	55
Figura 37. Muro de contención finalizado.....	55
Figura 38. Comité de obra.....	56

1. CAPÍTULO 1

1.1. INTRODUCCIÓN

La Gobernación del Cauca dentro del marco del Plan de Desarrollo Departamental denominado “42 MOTIVOS PARA AVANZAR 2020-2023”, estableció el Programa de Infraestructura Social y Productiva que a su vez comprende el Programa de Pavimentación y Mejoramiento de la Red Vial Departamental, cuyo objetivo es adelantar la pavimentación de las vías priorizadas como estratégicas dentro del plan vial ante la necesidad de mantener, recuperar y conservar la red vial secundaria, las cuales hacen parte y constituyen los principales corredores viales del país, representando un rol primordial en los procesos de producción, comercialización de productos, integración regional y nacional.

La Gobernación del Cauca y la firma CONSORCIO VIAL BUENOS AIRES 2023 celebraron el Contrato de obra No. 2223-2022, que tiene por objeto la PAVIMENTACIÓN DE TRAMOS DE LA VÍA 25CC24-1 LA BALSA - BUENOS AIRES - HONDURAS - ASNAZÚ, SECTOR BUENOS AIRES - ASNAZÚ, EN EL MUNICIPIO DE BUENOS AIRES, DEPARTAMENTO DEL CAUCA., así mismo en el proceso de selección firmó con el CONSORCIO INTERVIAL PROYECTOS el Contrato de Interventoría No. 0176-2023, con el fin que realice las actividades de control y seguimiento al proyecto.

El día 24 de febrero de 2023 en reunión junto a la comunidad en general de la zona del proyecto, Contratista, Interventoría y la Entidad Contratante en cabeza del Gobernador del Departamento del Cauca se firmó el Acta de Inicio.

Mediante el Acuerdo No. 027 de 2012, emitido por el Consejo Superior de la Universidad del Cauca y la resolución 820 de 2014 (UNIVERSIDAD DEL CAUCA, 2014),

se permitió la práctica profesional (pasantía) como trabajo de grado, la cual aprueba al estudiante la aplicación de la formación teórica adquirida durante la enseñanza universitaria. Teniendo claro los beneficios y dando cumplimiento con los requerimientos que la pasantía genera se opta por esta para obtener el título de Ingeniera Civil.

La modalidad de pasantía, permitió al estudiante conocer de manera tangible cómo se emplean en la realidad todos los conocimientos, teorías y procedimientos aprendidos durante su formación académica, brindando la oportunidad al futuro egresado de conseguir experiencia e inserción en el medio laboral, el cual lo seguirá formando con el objetivo de cumplir y satisfacer las necesidades que requieren las sociedades y así desarrollar aptitudes que serán de gran utilidad como la toma de decisiones, capacidad de resolución de problemas, liderazgo, aprendizaje continuo, además de interactuar y afrontar las responsabilidades de la empresa o entidad frente a la comunidad a servir, teniendo así una perspectiva sobre lo que realmente se quiere para la vida profesional.

El propósito de participar en el proyecto de INTERVENTORÍA INTEGRAL EXTERNA, TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE Y AMBIENTAL, CORRESPONDIENTE AL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA, CUYO OBJETO ES LA PAVIMENTACION DE TRAMOS DE LA VIA 25CC21-1 LA Balsa-Buenos Aires-Honduras – Asnazú, en el Municipio de Buenos Aires, Departamento del Cauca, es adquirir conocimientos en el ejercicio de la interventoría de vías con el fin de garantizar la calidad, cumplimiento de plazos, términos y condiciones contractuales asegurando la buena inversión de los recursos, temática que no se cursó durante la etapa de preparación académica por no hacer parte del programa de pregrado.

1.2. OBJETIVOS

A partir de los requerimientos para optar al título de Ingeniera Civil y las actividades a realizar en la pasantía se establecieron los objetivos en el trabajo de grado.

1.2.1. OBJETIVO GENERAL

Aplicar conocimientos técnicos, teóricos y habilidades adquiridas en la formación universitaria como auxiliar de Ingeniería Civil en interventoría, en el proyecto "Pavimentación de los tramos de la vía 25cc24-1, La Balsa – Buenos Aires – Honduras – Asnazú, sector Buenos Aires – Asnazú, en el municipio de Buenos Aires. Departamento del Cauca".

1.2.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Mantener la documentación tramitada, relacionada con la ejecución del proyecto de estudio, debidamente organizada y de fácil consulta y entregarla al supervisor del contrato con la periodicidad que se determine de acuerdo con la naturaleza de la gestión encomendada.
- Mantener la documentación tramitada, relacionada con la ejecución del proyecto de estudio, debidamente organizada y de fácil consulta y entregarla al supervisor del contrato con la periodicidad que se determine de acuerdo con la naturaleza de la gestión encomendada.
- Realizar el seguimiento y control al plan de calidad de materiales por parte de interventoría.
- Determinar y aplicar los procesos realizados por la interventoría de proyectos de infraestructura vial.

- Definir y estudiar la trazabilidad al pago de cantidades de obra de las actividades representativas del contrato N° 2223-2022. “Pavimentación de los tramos de la vía 25cc24-1, La Balsa – Buenos Aires – Honduras – Asnazú, sector Buenos Aires – Asnazú, en el municipio de Buenos Aires. Departamento del Cauca”.

1.3. ENTIDAD RECEPTORA DEL PASANTE

IAR PROYECTOS SAS surge en marzo de 2014 en la ciudad de Bogotá como resultado de la consistencia, decisión y perseverancia del ingeniero Norte santandereano Ignacio Álvarez Reyes, quien desarrolló grandes proyectos siendo empleado del Ministerio de Obras Públicas, hoy conocido como Instituto Nacional de Vías. En 1994 incursiona como contratista en el sector de la infraestructura vial, contribuyendo al desarrollo permanente del país y en el 2014, crea IAR PROYECTOS SAS, convencido que su legado permanecería en el tiempo (SAS, 2019).

1.3.1. MISION EMPRESA IAR PROYECTOS SAS

IAR PROYECTOS SAS es una empresa dedicada a la consultoría e interventoría de proyectos de obras civiles que busca la satisfacción de sus clientes tanto en el sector público como privado, que aporten al desarrollo del país y al continuo crecimiento y mejoramiento de la organización (SAS, 2019).

1.3.2. VISION EMPRESA IAR PROYECTOS SAS

IAR PROYECTOS SAS busca posicionarse en el campo de la ingeniería civil en el mercado nacional, como una organización reconocida por la calidad en el desarrollo de sus proyectos, su sentido social, su capital humano, la generación de valor, el respeto al medio ambiente y a la sociedad (SAS, 2019).

1.3.3. SERVICIOS DE LA EMPRESA IAR PROYECTOS SAS

Los servicios ofrecidos por IAR PROYECTOS SAS en el desarrollo de proyectos de infraestructura vial y obras civiles son:

- Interventorías técnicas, administrativas, financieras y socio ambientales para proyectos de infraestructura vial tanto en vías rurales como urbanas, obras civiles, redes de servicios públicos, urbanismo y espacio público.
- Estudios, diseños, gerencia de proyectos de infraestructura vial, Administraciones viales y comisiones de topografía.

1.3.4. DESCRIPCION DEL PROYECTO

La vía 25CC24-1 LA Balsa – BUENOS AIRES – HONDURAS – ASNAZÚ, tiene una longitud aproximada de 10,227 km. Inicia en el cruce de la vía departamental 25CC24 en el Corregimiento de La Balsa (Municipio de Buenos Aires) y termina en el cruce de la vía departamental 25CC20 en el corregimiento de Asnazú (Municipio de Suarez). Esta vía se encuentra localizada en la zona norte del Departamento del Cauca sobre un terreno de topografía ondulado y montañoso entre los municipios de Buenos Aires y Suarez.

Las características geométricas de la vía actual son propias de una vía terciaria de montaña, donde se encuentran particularidades topográficas toscas con grandes cañones y laderas con inclinaciones fuertes, adicionalmente no se cuenta con un buen sistema de drenaje vial siendo el mismo bastante precario ocasionando el deterioro actual de la vía

1.3.5. INFORMACION GENERAL DEL CONTRATO DE OBRA:

En tabla 1 se describe el número de contrato con el cual se asignó el proyecto de parte de la gobernación al contratista CONSORCIO VIAL BUENOS AIRES 2023 y aparecen detalles específicos a continuación.

Tabla 1. Información General del Contrato de Obra

CONTRATO DE OBRA	
Contrato N°:	2223-2022
Contratante:	GOBERNACION DEL CAUCA
Contratista:	CONSORCIO VIAL BUENOS AIRES 2023
Integrantes Consorcio:	INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S. (50%) CONSTRUCTORA M.P. S.A. (25%) M.L INGENIEROS S.A (25%)
Objeto:	PAVIMENTACIÓN DE TRAMOS DE LA VÍA 25CC24-1 LA Balsa - BUENOS AIRES - HONDURAS - ASNAZÚ, SECTOR BUENOS AIRES - ASNAZÚ, EN EL MUNICIPIO DE BUENOS AIRES, DEPARTAMENTO DEL CAUCA.
Valor Inicial Contratado:	\$ 38.792'497.746,00
Plazo inicial:	12 meses
Fecha Acta de Inicio:	24 de febrero de 2023
Fecha Terminación Inicial:	23 de febrero de 2024
Plazo Faltante:	329as

Fuente: Elaboración propia

1.3.6. DISTRIBUCION DE RECURSOS CONTRATO DE OBRA

En la figura 1 se representa la distribución de recursos de todo el contrato contractualmente, a continuación, se muestra los ítems representativos del contrato con su respectivo porcentaje.

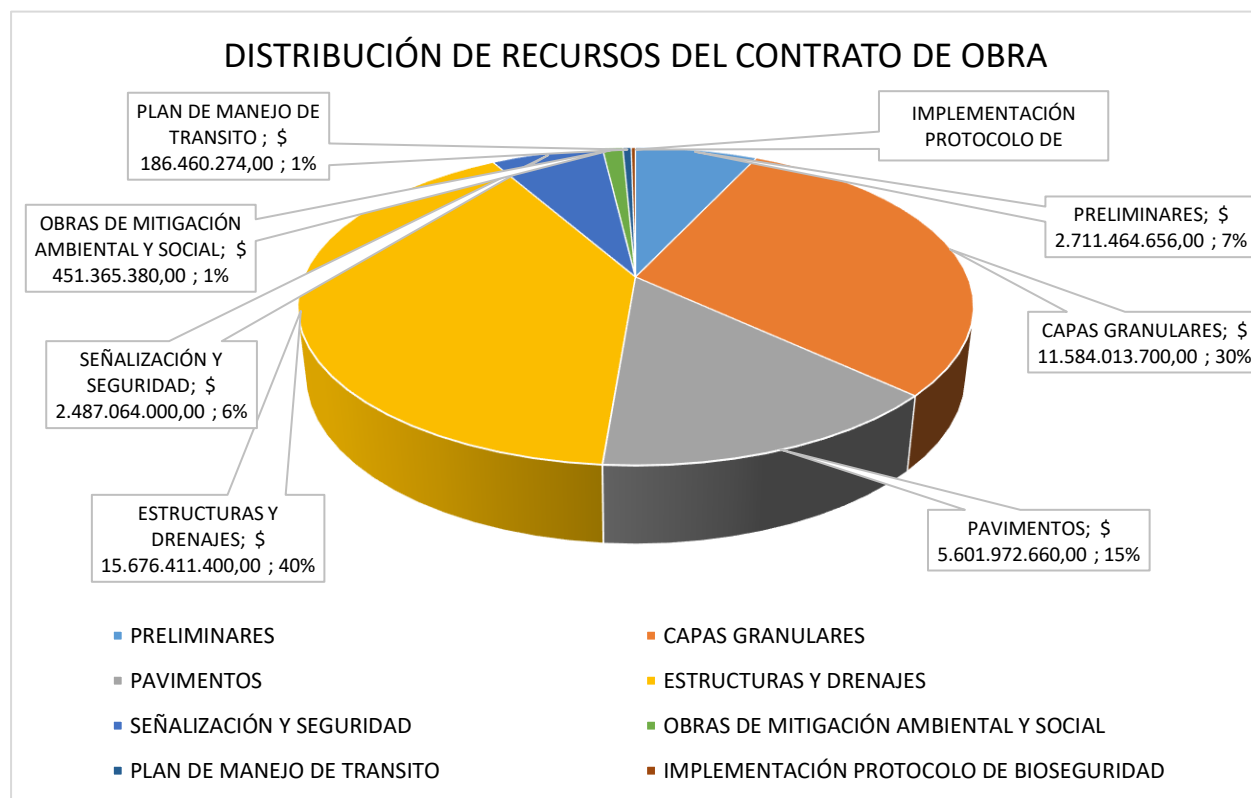


Figura 1. Distribución de recursos del contrato de obra.

Fuente: Elaboración propia

1.3.7. LOCALIZACIÓN

El proyecto se encuentra localizado en el suroccidente del país, en el Municipio de Buenos Aires, en la zona norte del Departamento del Cauca.

El municipio de Buenos Aires se encuentra ubicado al Norte del Departamento del Cauca, Limita al norte con el municipio de Jamundí y Buenaventura (Valle del Cauca), al oriente con Santander de Quilichao y al Sur con el Municipio de Morales y al Occidente con Suarez y López de Micay (ver figura 2), su altura sobre el nivel del mar es de 1.200 m, temperatura media 22 °C, su extensión total es de 410 km² y está separado de

Popayán por 115 km.

Sus sectores económicos fundamentales son la minería, la cual se realiza en la zona Suroriental del municipio, la agricultura con productos como el café, caña de azúcar, el fríjol, el maíz, la piscicultura, la avicultura, y la ganadería.



Figura 2. Localización geográfica del proyecto

Fuente: mintrabajo.gov.co

El punto de inicio del trazado está ubicado en el K12+448.70 con coordenadas 824,870.228N, 1´048,199.560E en el municipio de Buenos Aires Cauca con una elevación 1249.057 m.s.n.m. El recorrido se desplaza hacia el sur oeste en dirección a la población de Munchique, para luego orientarse hacia el oeste, pasando por Honduras y finalizando en el empalme con el puente existente sobre el río Cauca, que conecta con Asnazú, en el K23+560.481 con coordenadas 822,246.083N, 1´043,683.396E, en el municipio de Suarez Cauca que cuenta con una elevación 1043.998 m.s.n.m. (ver Figura 3).

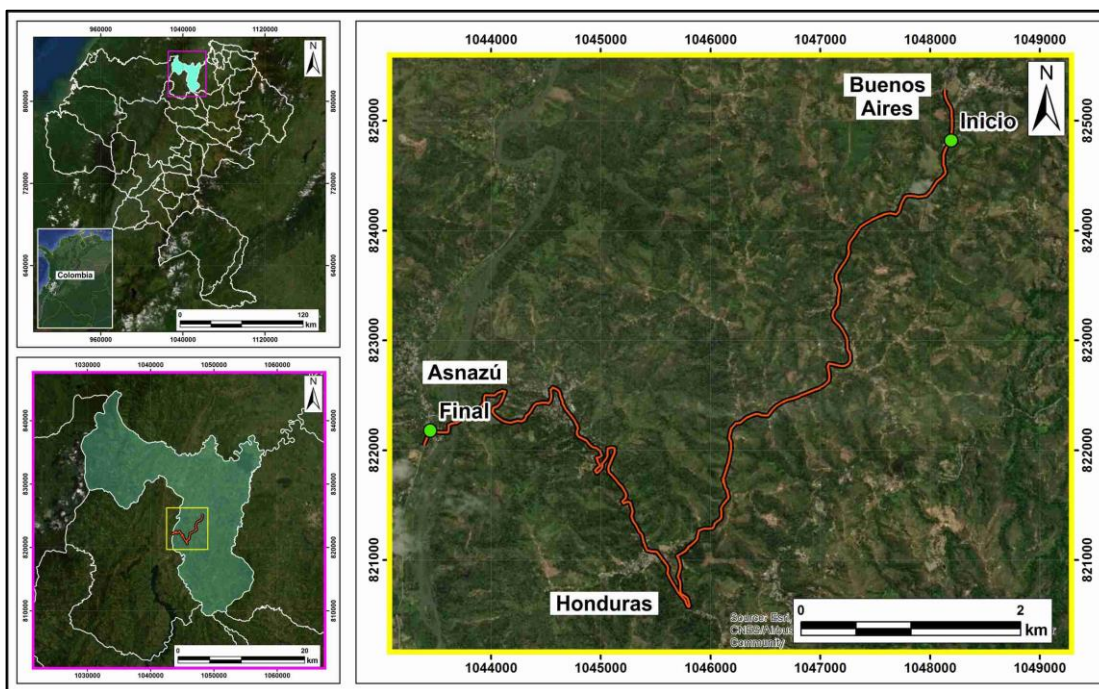


Figura 3. Localización de la vía 25CC24-1 La Balsa – Buenos Aires – Honduras – Asnazú.

Fuente: INGEOMINAS

El proyecto se divide en los siguientes dos tramos:

Tramo A: Desde la abscisa K12+448.70 al K18+600.93 (ver **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**).

Tramo B: Desde la abscisa K18+600.26 al K23+560.48 (ver **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**).

1.4. ALCANCE DEL PROYECTO

El proyecto consiste en el mejoramiento y ampliación de la banca existente en una longitud aproximada de 10,227 km, construcción de la estructura de pavimento pasando de afirmado a pavimento flexible, capa de subbase granular (15 cm), capa de base granular (15 cm) y carpeta asfáltica (8 cm), con un ancho de calzada de 6.0 m, carriles de 3.0 m, con sobreancho en las curvas que lo requieren, así como la construcción de berma cunetas en concreto a ambos costados de la vía de 0.75 m de ancho en el sector rural y construcción de bordillos en concreto en ambos costados de la vía de 0.20 m de ancho en el sector semi – urbano. De igual manera, la vía contará con su debida señalización como lo establece el Manual de Señalización Vial 2015 del INVIAS.

Se proyecta reemplazar la mayoría de las obras transversales existentes, con el propósito de mejorar las condiciones hidráulicas y físicas, además de atender aspectos de operación y mantenimiento; pasando de 24” a 36” y la construcción de un pontón localizado en el K23+430, como reemplazo del existente, el cual no cuenta con la sección transversal requerida que garantice la capacidad hidráulica requerida por la quebrada y su diseño estructural no cumple condiciones sísmicas. También, se requiere la construcción de filtros longitudinales en los sectores que el proyecto requiera para garantizar la estabilidad de la obra.

A continuación en la figura 4 y 5 respectivamente, se muestra el estado inicial del proyecto en la abscisa K21+900 , con el estado actual de la misma abscisa.



Figura 4. Estado inicial del proyecto K21+900

Fuente: Elaboración propia



Figura 5. Estado actual del proyecto k21+900

Fuente: Elaboración propia

2. METODOLOGÍA

La práctica profesional se desarrolló bajo la dirección del Ingeniero Diego Felipe Acevedo Domínguez por parte de la Universidad del Cauca, encargado de hacer acompañamiento y evaluación técnica de los trabajos realizados en el proyecto y también del Ingeniero Juan Carlos Ordoñez Grijalba, quien como director de la empresa IAR PROYECTOS S.A.S, certificó el cumplimiento de las horas de trabajo como pasante.

Con base en que el pasante ha finalizado las actividades académicas, se tuvo disponibilidad de tiempo completo para trabajar en la práctica profesional con una intensidad de ocho horas diarias, cinco días a la semana, cumpliendo las 384 horas de trabajo requeridas en la empresa IAR PROYECTOS SAS el 15 de Julio de 2023.



Figura 6. Metodología para el desarrollo del proyecto.

Fuente: Elaboración propia

2.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

De acuerdo con la clasificación del Manual de Diseño Geométrico INV-2008 y teniendo en cuenta la inclinación media en los sitios de máxima pendiente se puede catalogar como tipo de terreno montañoso, con la observación de que el recorrido del trazado existente discurre por una ladera con altas pendientes transversales mayores a 30° a la izquierda y derecha y pendientes máximas longitudinales del trazado actual promedio al 8 %. La topografía así conformada incide directamente en la tortuosidad de la vía existente y del proyecto en general.

Considerando la sección transversal típica ideal para una velocidad de diseño de 30 Km/h, se propone una berma – cuneta en ambos lados de la vía de 0.75 m (incluyendo bordillo) con una calzada de 6 m en sectores rurales y en los pasos por los centros poblados se establece una calzada de 6 m y bordillos en ambos lados de la vía de 0.20 m. Debido a que el vehículo de diseño corresponde a un C3, es necesario ensanchar la calzada en las curvas cerradas, con el fin de asegurar espacios libres adecuados entre los vehículos que se cruzan en calzadas bidireccionales. Por lo tanto, se definen sobreamochos en algunas curvas del proyecto como lo indica el diseño geométrico.

Las alcantarillas existentes serán reemplazadas por nuevas contemplando las especificaciones de diámetro y pendiente sugeridas por el Manual de drenaje para Vías del INVIAAS.

En total se tienen 57 obras de drenaje, de las cuales 23 alcantarillas requieren reposición a un diámetro de 36", 33 son alcantarillas nuevas de 36" y una reposición de Pontón sobre la quebrada "Grande" en el K23+430, que consiste en una estructura nueva con una sección hidráulica mayor a la estructura existente

Además, es necesario la construcción de filtros longitudinales en los tramos que determina el diseño, para eliminar el agua del suelo o infiltrada que puedan afectar la vía, garantizando la estabilidad de la estructura del pavimento. A lo largo del tramo será necesario la construcción de muros de contención en concreto reforzado con alturas entre 2.0 y 6.0 metros con el fin de brindar estabilidad a algunos taludes y/o ampliaciones de vía. También se tienen proyectados varios tratamientos de taludes mediante anclajes activos en los taludes donde se encuentran viviendas en la parte alta y no es posible proteger las mismas con la construcción de muros de contención por la limitación en espacio.

A continuación, la Tabla 2 se presenta un resumen de los diseños propuestos por el Ente Contratante, para atender el tramo en intervención:

Tabla 2. Características técnicas del proyecto

DISEÑOS TECNICOS DEL PROYECTO	
DISEÑO DE LA ESTRUCTURA DE PAVIMENTO ASFALTICOS	<i>Carpeta Asfáltica : 8cm de espesor</i>
	<i>Base Granular: 15 cm de espesor</i>
	<i>Subbase: 15 cm de espesor</i>
DISEÑO GEOMETRICO	<i>Clasificación de la Carretera: Secundaria (según Resolución No. 0003731 del 29 de agosto de 2016)</i>
	<i>Tipo de Terreno :Montañoso</i>
	<i>TPD: 153</i>
	<i>Velocidad de Diseño: 30 Km/h</i>
	<i>Ancho de Calzada: 6m</i>
	<i>Numero de Carriles: 2</i>
	<i>Berma cuneta: 0,75m</i>
	<i>Radio de minimo Giro: 21m</i>
	<i>Numero de Carriles: 5</i>
	<i>Peralte Maximo: 6%</i>
	<i>Pendiente Maxima: 12%</i>
	<i>Pendiente Minima: 0,50%</i>
	<i>Bombeo: 2%</i>
<i>Distancia de</i>	

Fuente: Elaboración propia

2.2. CONSIDERACIONES DEL DISEÑO GEOMÉTRICO

Teniendo en cuenta que es una vía para pavimentación, el diseño geométrico se limita a mantener el alineamiento existente en lo posible y mejorar algunos elementos geométricos que lo requieren de acuerdo con el manual del INVIAS.

Las características del diseño geométrico son las siguientes:

2.2.1. SECCIONES TÍPICAS DEL PROYECTO

De acuerdo al análisis realizado con la información existente tomada en campo por la topografía del proyecto y asociada a que por este corredor transitan vehículos de carga C3-S1 de acuerdo al Estudio de Tránsito y Nivel de Servicio, es necesario establecer dos secciones transversales típicas. Una, en los tramos de vía rural y otra, en zonas semiurbana pasando por poblaciones o caseríos. A continuación, se definen cada una de ellas, de acuerdo al Manual de Diseño Geométrico de Carreteras INVIAS 2008:

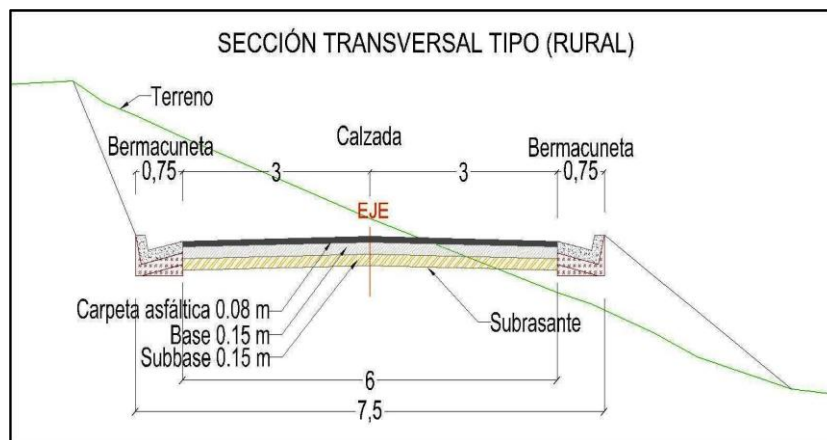


Figura 7. Sección transversal típica rural.

Fuente: Diseños iniciales Consultoría

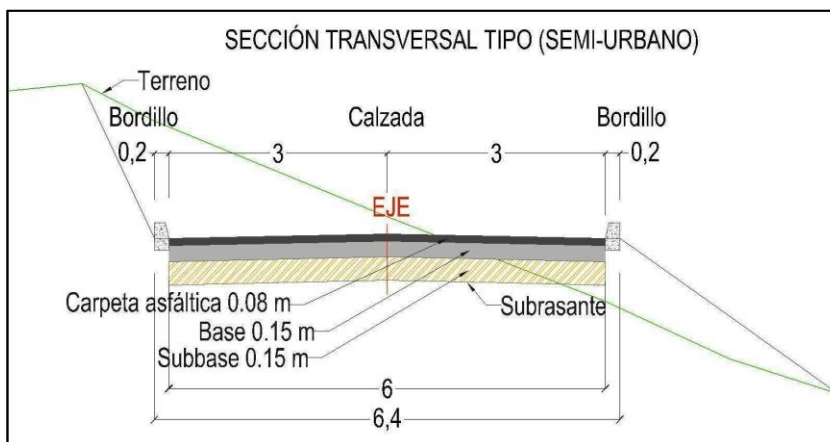


Figura 8. Sección transversal típica semi-urbana.

Fuente: Diseños iniciales Consultoría

2.2.2. CONSIDERACIONES DEL DISEÑO DE ALCANTARILLAS

De acuerdo al Manual de Drenaje Vial del Instituto Nacional de Vías – INVIAS, especifica un diámetro mínimo de alcantarilla igual a 0.90 m con el fin de dar un adecuado mantenimiento y limpieza a estas estructuras, por esta razón y teniendo en cuenta que la gran mayoría de las alcantarillas existentes se encuentran colmatadas y el trazado de la vía proyectada varió con respecto a la vía existente, especialmente porque se amplió la longitud de la sección transversal, las alcantarillas existentes serán reemplazadas por nuevas contemplando las especificaciones de diámetro y pendiente sugeridas por el Manual de drenaje. Las estructuras hidráulicas existentes no evidencian problemas de socavación, por lo que no se proyecta la construcción de descoles, sin embargo, se recomienda la colocación de enrocados de bloques de rocas de tamaño efectivo de 20 cm de diámetro

Las alcantarillas permiten el cruce de agua, bajo la vía de un costado a otro. Se proyectan en los cruces de corrientes, para descargar pocetas o cajas colectoras de

cunetas, filtros o zanjas de coronación, en los puntos más bajos cuando el drenaje confluye hacia la vía y en los terraplenes proyectados en planicies inundables para permitir el paso del agua, evitando que el terraplén actué como un dique.

En total se tienen 56 obras de drenaje, de las cuales 23 alcantarillas requieren reposición, reemplazando la tubería de 24" de diámetro a una de 36" en concreto reforzado y 33 son alcantarillas nuevas con tubería de concreto reforzado de 36" de diámetro. La resistencia del concreto empleado en este tipo de obras debe ser de 17.5 Mpa. En el proyecto se emplearán los siguientes tipo Cabezal-Cabezal y Poceta-Cabezal

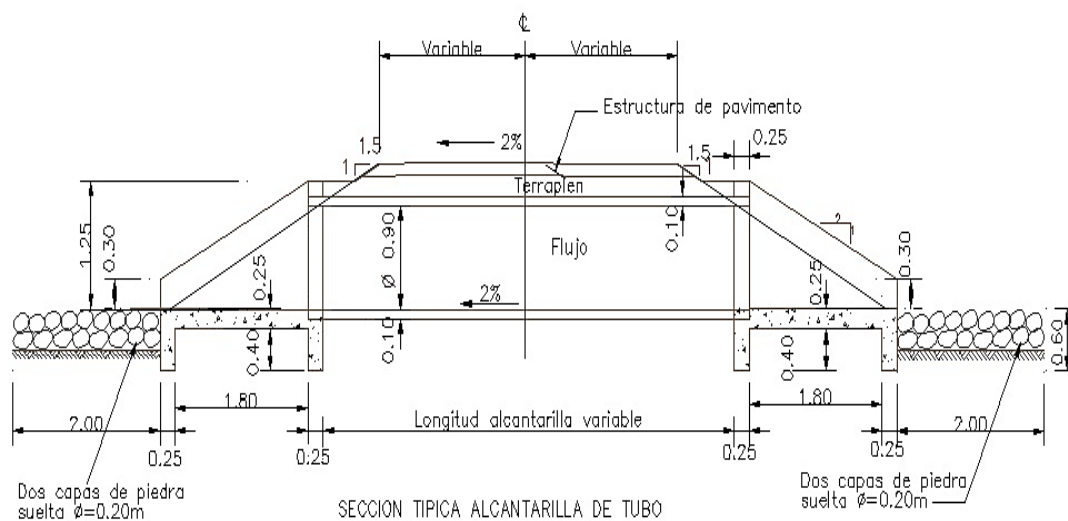


Figura 9. Detalle diseño alcantarilla.

Fuente: Diseños iniciales Consultoría

2.2.3. CONSIDERACIONES DEL DISEÑO DEL PONTÓN K23+430.

En el K23+340 se encuentra puente sobre la quebrada Grande, el cual tiene una luz de 7.2 m y una altura libre de 2.4 m. De acuerdo al análisis realizado se obtiene una lámina de agua de 1.7 m, agua arribas del puente, sin embargo, la altura de protección es solamente 0.7 m, lo que hace susceptible a impactos de materiales transportados por la quebrada y dado a que el puente sobre la quebrada no presenta estudios de diseño y no cumple condiciones sísmicas, se recomienda que sea remplazado por una nueva estructura. Esta nueva estructura se proyecta con una longitud mínima de 9.0 m, una altura de 3.7 m y una altura de galibo mínima de 2.05 m (ver Figura 10). El puente existente se encuentra cimentado sobre un lecho de rocoso por lo que no se esperan problemas de socavación.

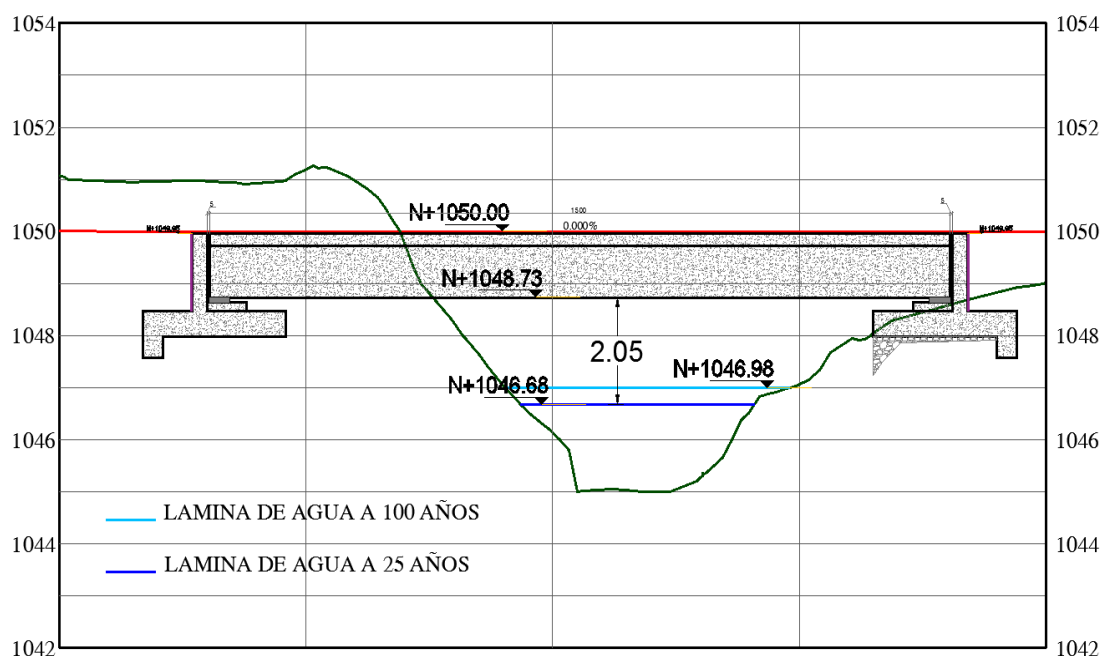


Figura 10. Pontón proyectado K23+430 Quebrada Grande.

Fuente: Diseños iniciales Consultoría

2.2.4. CONSIDERACIONES DEL DISEÑO DE MUROS DE CONTENCIÓN.

A lo largo del tramo será necesario la construcción de muros de contención en concreto reforzado con alturas entre 2.0 y 6.0 metros con el fin de brindar estabilidad a algunos taludes y/o ampliaciones de vía. El diseño se desarrolló mediante el análisis de estabilidad y de esfuerzos para obtener el dimensionamiento de los muros, así como el cálculo del acero de refuerzo necesario para resistir las cargas muertas e impuestas (vehiculares, sismo, rellenos, etc.). Así mismo, el diseño contempló el dimensionamiento preciso de todos los elementos estructurales que constituyen la obra. Las longitudes máximas definidas por temas de diseño y construcción de refuerzo son de 6 m de largo de muro, por lo tanto, se debe establecer un traslapo en ciertos sectores de los muros (ver Figura 11).

Se recomienda para los muros de contención la construcción de un subdrén en la parte posterior del muro (espaldón) con el fin evitar que se generen presiones hidrostáticas que afecten la estabilidad del mismo. Este subdrén estará compuesto por un espesor de 40cm, ubicado en forma vertical a lo largo de la altura del espaldón del muro, conformado por un material granular limpio de finos con una granulometría entre $\frac{3}{4}$ " y $2 \frac{1}{2}$ ", además, será necesario recubrirlo mediante un Geotextil de tipo no tejido. El agua captada por el subdrén será entregada a un subdrén longitudinal de 4" colocado en la parte inferior del espaldón para su evacuación final.

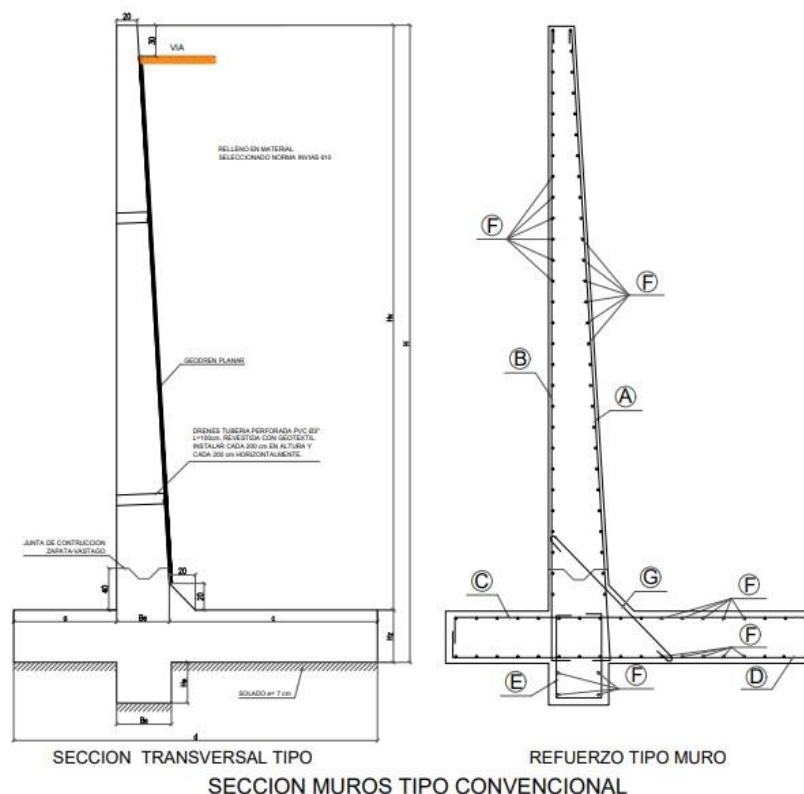


Figura 11. Detalle diseño muro de contención.

Fuente: Diseños iniciales Consultoría

2.2.5. CONSIDERACIONES DEL DISEÑO DE LA ESTABILIDAD DE TALUDES CON ANCLAJES.

Se presentan varias situaciones en los taludes, que por las condiciones topográficas y sociales del entorno alrededor de la carretera, hay viviendas sobre varios de estos a los que se les realizará algún corte.

Es necesario considerar la protección de estas viviendas. En este análisis es importante considerar que el manejo interno de aguas dentro de las viviendas es inadecuado con el transcurrir del tiempo, y que estos procesos y el deterioro normal de

los taludes van a comprometer la estabilidad de los mismos, la integridad de las viviendas y la de sus ocupantes.

Como medida de refuerzo se propone colocar anclajes. No se tienen en cuenta muros de contención por considerar que el espacio para su implementación es muy reducido. De acuerdo con los cálculos realizados, en donde se pretende alcanzar un factor de seguridad satisfactorio para el corte con vivienda superior, con alturas superiores a 8 m, se recomienda la construcción de anclajes de 20 Tn repartidos en algunos sectores cada 2.5 m horizontal y vertical 2.5 m, y en otros sectores 3.0 m en horizontal y 2.5 m en vertical (ver Figura 12; **Error! No se encuentra el origen de la referencia.**).

K 22+275 Talud 11m, anclaje 20Tn

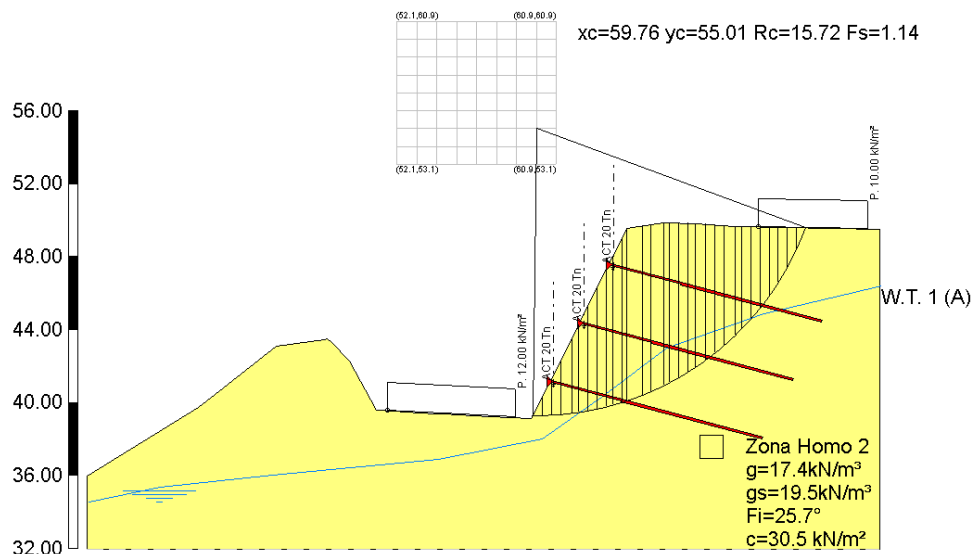


Figura 12. Análisis de taludes con viviendas en riesgo en la parte superior K21+965.

Fuente: Diseños iniciales Consultoría

2.2.6. CONSIDERACIONES DE DISEÑO DE LOS SUBDRENES.

Los filtros se desarrollan por un sector ondulado, con desarrollo a media ladera y zonas de acumulación y encharcamiento de aguas. Como área de drenaje reciben la mitad de la vía y la escorrentía subsuperficial proveniente del talud. Se debe construir filtro en los sectores en los cuales la vía se encuentre encajonada. El filtro tipo a construir en este proyecto se puede observar en la siguiente figura:

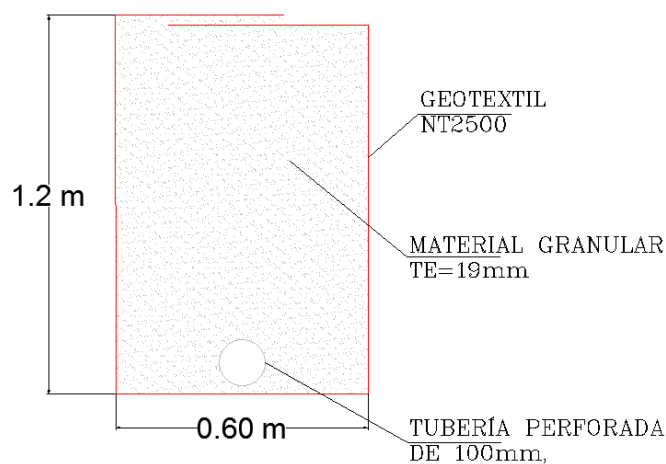


Figura 13. Filtro Tipo del proyecto.

Fuente: Diseños iniciales Consultoría

3. ACTIVIDADES DESARROLLADAS COMO PASANTE

Durante el periodo de trabajo como pasante en la empresa IAR PROYECTOS SAS en el proyecto de “INTERVENTORÍA INTEGRAL EXTERNA, TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE Y AMBIENTAL, CORRESPONDIENTE AL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA, se realizaron las siguientes actividades (ver Figura 14) con el propósito de dar cumplimiento a los objetivos planteados.

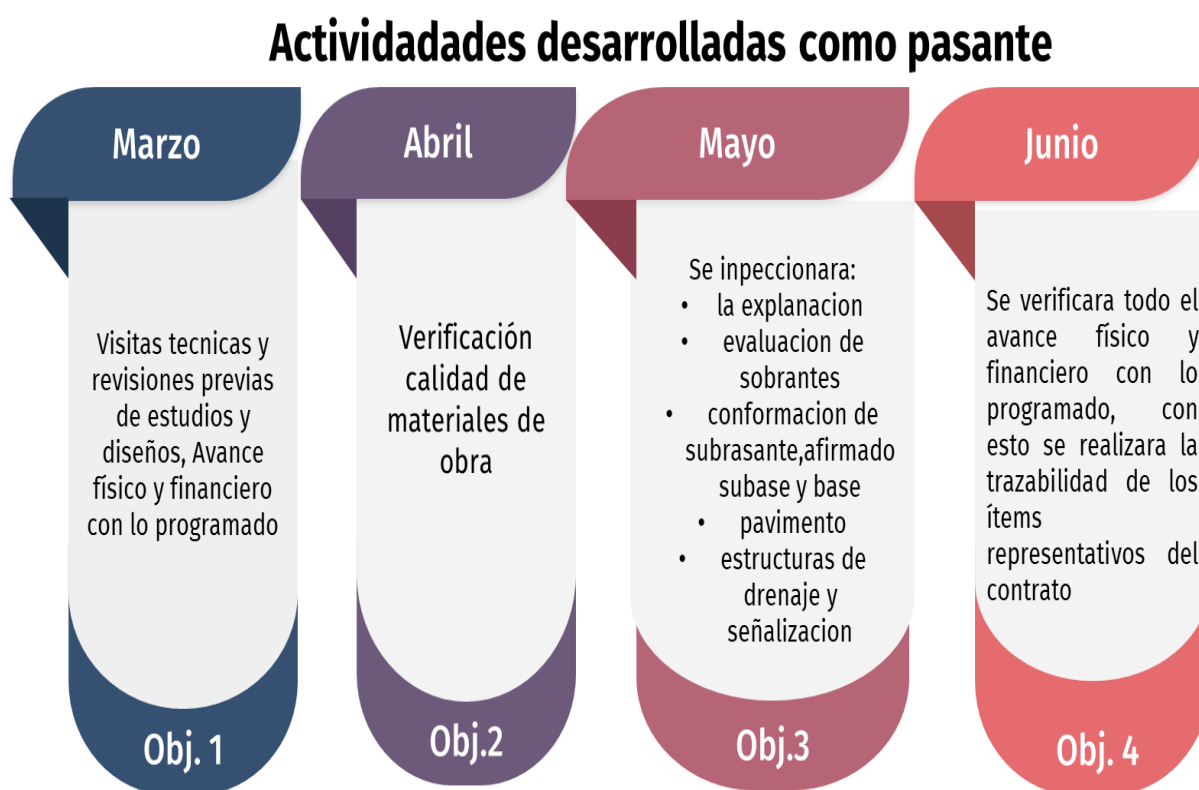


Figura 14. Actividades desarrolladas como pasante

Fuente: Elaboración propia

A continuación, se describen detalladamente las actividades realizadas durante el tiempo de prácticas profesionales.

3.1. ACTIVIDADES DE OFICINA Y DOCUMENTACIÓN

INVIAS 2013. Las actividades de oficina estuvieron encaminadas en documentar las revisiones que se hicieron a cada uno de los procesos constructivos con el fin de que, se cumplieran todas las especificaciones técnicas y de calidad materiales. Por otro lado, se apoyó en la realización de la trazabilidad del contrato de obra según requerimientos de la empresa IAR PROYECTOS SAS.

A continuación, se describe cada una de las actividades administrativas que se desarrollaron:

En el transcurso de la práctica profesional se estudió el manual de interventoría de Obra Pública INVIAS 2010 (segunda versión⁹), con la intención de conocer todas las funciones de un interventor.

También, se investigaron y estudiaron a fondo especificaciones técnicas del INVIAS necesarias en las actividades de inspección y control del proyecto, las cuales se nombran a continuación:

- Norma INV E-161-07: Masa unitaria de suelos con el equipo de cono y arena.
- Artículo 210 del capítulo 2_1 de las especificaciones técnicas de INVIAS 2013.
- Artículo 320 del capítulo 3_1 de las especificaciones técnicas de

3.1.1. TRAZABILIDAD DE LOS ITEMS REPRESENTATIVOS DEL CONTRATO

En el desarrollo de la pasantía uno de los objetivos fue realizar la trazabilidad de los ítems representativos del contrato los cuales son:

- Localización y replanteo
- Demolición de estructuras en concreto
- Remoción de alcantarillas
- Excavación en material común de la explanación y canales
- Transporte de material de excavación
- Terraplenes
- Conformación de la vía
- Subbase granular
- Transporte de material granular
- Excavaciones varias para estructuras en material común seco
- Relleno para estructuras
- Concreto clase D
- Concreto clase F
- Figurado de acero F_y 4200 Mpa
- Tubería de concreto reforzado
- Subdrén para vía con geotextil

La trazabilidad del contrato de las actas 1,2 3, 4 se adjunta en el CD de anexos ítem #1, y en el capítulo 6 de anexos, anexo número 1

3.1.2. FLUJOGRAMA DEL PROGRAMA DE INVERSIONES

De acuerdo al seguimiento al PROGRAMA DE INVERSIONES APROBADO para el proyecto, el Contratista Actualmente tiene una ejecución por encima de lo programado en un valor de \$ 3,453.1 millones que representa un 10%.

Tabla 3. Estado de obra programada vs. obra ejecutada

°N ACTA DE COSTOS	PROGRAMA CONTRACTUAL	OBRA EJECUTADA	DIFERENCIA	VALOR CONTRATO
ACTA 1	\$ 254.926.800,00	\$ 1.767.507.060,00	\$ 1.512.580.260,00	\$ 38.792.497.746,00
ACTA 2	\$ 642.851.700,00	\$ 1.977.903.201,00	\$ 1.335.051.501,00	
ACTA 3	\$ 1.030.776.700,00	\$ 2.097.827.720,00	\$ 1.067.051.020,00	
TOTAL ACUMULADO	\$ 1.928.555.200,00	\$ 5.843.237.981,00	\$ 3.914.682.781,00	
	4,97%	15,06%	10,09%	
CONTRATADO Vs EJECUATRADO	<i>El contratista en obra física total ejecutada, esta por encima del programa de inversiones en un 10%</i>			

Fuente: Elaboración propia

El valor del Acta de Obra, No. 3, es el avance hasta el monto de la obra es por un valor de \$ 2,097,827,720.0 que corresponde al 5.4% en ejecución mensual de acuerdo con la forma de pago, el valor acumulado ejecutado es de \$ 5,843,237,991.0 para un porcentaje de ejecución acumulado del 15.1%, sobre el valor total contratado.

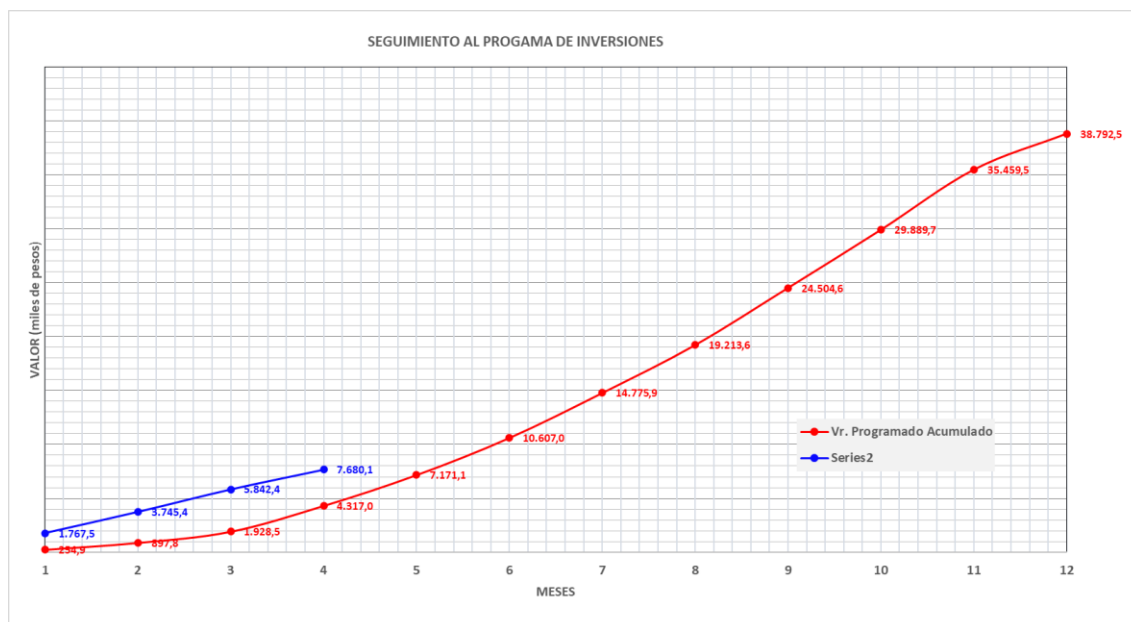


Figura 15. Flujograma - Programa de Inversiones

Fuente: Elaboración propia

3.1.3. RELACIÓN DE CORRESPONDENCIA

En el desarrollo de la pasantía uno de los objetivos fue realizar la relación de correspondencia del CONSORCIO INTERPROYECTOS CAUCA durante los meses de marzo, abril, mayo y junio, la cual corresponde en tener actualizada la información, rotular debidamente la correspondencia enviada como la recibida, una vez organizada, se escanea y se guarda en archivo pdf.

La correspondencia se adjunta en el CD de anexos #2, y en el capítulo 6 de anexos, anexo número 2.

3.1.4. RELACION DE ENSAYOS




Dentro de las funciones asignadas de oficina durante la pasantía fue llevar un documento organizado de la relación de ensayos, lo cual consistía en registrar los resultados de ensayos tomados en campo, ya que el laboratorio contratado por parte de la interventoría es BATEMAN INEGENIA SAS, ubicado en la ciudad de Bogotá. Este control es necesario ya que se tiene que ir consignando los resultados obtenidos en los ensayos de laboratorio, principalmente en el ensayo de resistencia a la compresión de cilindros de concreto los cuales se registran a los 7 días 28 días y 56 días, para esto de debe llevar un registro de que informe llega y cual falta y registrar las fechas de llegada de cada uno, con esto se logra llevar un control de todos los informes de ensayos solicitados a la empresa

La relación de ensayos se adjunta en el CD de anexos ítem #3, y en el capítulo 6 de anexos, anexo número 3.

3.1.5. REVISION DE CALIDAD DE MATERIALES:

Para el seguimiento de control de calidad de los materiales de obra (ver Tabla 4), se tiene en cuenta el diseño estructural de la vía, la cual se manejó en un tipo de pavimento flexible, por lo cual las capas de materiales que se van a instalar en el proyecto son los siguiente. Terraplén, subbase granular, base granular, mezcla densa en caliente tipo 19,

Tabla 4. Revisión de calidad de materiales

CONTROL DE CALIDAD INTERVENTORIA		
ACTIVIDAD	REVISION	REGISTRO FOTOGRAFICO
CARACTERIZACION DEL TERRAPLEN ART. INVIAS 210-13	Examinar los materiales que a primera vista se le observen rastros de tierra vegetal, material orgánico o tamaños superiores al máximo especificado	
CARACTERIZACION DE LA SUB-BASE GRANULAR. ART. INVIAS 220-13	Examinar las descargas a los acopios y se ordenara el retiro de agregados que a primera vista se le observen rastros de tierra vegetal, material orgánico o tamaños superiores al máximo especificado	
CARACTERIZACION DE BASE GRANULAR. ART. INVIAS 320-13	Examinar las descargas a los acopios y se ordenara el retiro de agregados que a primera vista se le observen rastros de tierra vegetal, material orgánico o tamaños superiores al máximo especificado. Así mismo, se ordenará que se acopien por aparte aquellos que presenten una anomalía evidente de aspectos, como distinta coloración, plasticidad o segregación	
CONTROL DE MEZCLA DENSA EN CALIENTE TIPO MDC-19 ART. INVIAS 450-13	Tener en cuenta que antes de su instalación la capa de base granular debe estar recibida a conformidad de la interventoría, además de ello se debe realizar la imprimación con el tipo de emulsión asfáltica que se apruebe por la interventoría. Una vez recibido estos ítems, se debe exigir al contratista el diseño Marshall modificado, y realizar en campo o planta ensayos de calidad	
CONTROL DE CONCRETO ESTRUCTURAL	Dosificación de arena y triturado por M3. Cantidad de agua por M3. Cantidad de cemento por M3. Asentamiento de la mezcla con el cono de Abrams o Slupm Toma de cilindros, mínimo 8 cada 50 m3, o por estructura, con los cuales se verifica la resistencia a compresión a 7 – 28 y 56 días, donde el concreto debe cumplir el 100% de la resistencia de diseño a los 28 días de curado en agua	

Fuente: Elaboración propia

3.1.6. RESUMEN DE ENSAYOS DE LABORATORIO

Durante el transcurso de la pasantía y con el fin de llevar un buen control de la calidad de los materiales se llevó a cabo un resumen mensual de todos los ensayos realizados por parte de la interventoría de los meses junio marzo y abril, como se muestra en la Tabla 5, a continuación del mes de febrero marzo y abril.

Tabla 5. Resumen de ensayos para control de calidad

REPUBLICA DE COLOMBIA		SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA		MINFRA-MN-IN-15-FR-11					
				1					
SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA		SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA		2023					
UNIDAD EJECUTORA:		SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA		30	4				
				(Día)	(Mes)				
CONTRATO DE INTERVENTORIA No:		0176 DE 2023		INTERVENTORIA: CONSORCIO INTERVAL PROYECTOS					
MES Y AÑO DEL INFORME:		ABRIL DE 2023		CARRETERA Y/O PROYECTO: DEPARTAMENTO DEL CAUCA					
				SECTOR: K12+448.70 - K23+560.48					
RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO INTERVENTORIA - CONSORCIO INTERVAL PROYECTOS									
No. Consecutivo del Ensayo	Fecha del Ensayo	Descripción/Ensayo	Norma	Procedencia (Sitio donde se tomó la muestra)	No. De Muestras	Rango Cumplimiento del Ensayo	Resultado del Ensayo	Cumple SI o NO	Observación /Acciones
ENSAYOS RESISTENCIA CONCRETOS									
006-23-CC	8-mar-23	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto.	ART 630 INV E - 410 - 13	TUBERIA 36"	2	Resistencia de diseño 28 MPa	RC 28 dias= 26,9 MPa		se debe determinar resistencia a 56 dias
006-23-CC	5-abr-23	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto.	ART 630 INV E - 410 - 13	TUBERIA 36"	1	Resistencia de diseño 28 MPa	RC 56 dias= 27,9 MPa	SI	CUMPLE ensayo realizado por la interventoria
029-23-CC	15-feb-23	Material Sub base granular / limites de consistencia.	ART 320. INV.E -125-126-13	MATERIAL COLOCADO K23+440 - K23+300 ANCHO DE VIA	1	NP-NL	NP-NL	SI	SICUMPLE
029-23-CC	15-feb-23	Material sub-base granular / equivalente de arena	ART 320. INV.E -133 - 13	MATERIAL COLOCADO K23+440 - K23+300 ANCHO DE VIA	1	minimo 40	62,0	SI	SICUMPLE
029-23-CC	15-feb-23	Material de Sub-base granular /Ensayo de porcentaje que pasa el tamiz numero 200	ART 320. INV.E -214-13	MATERIAL COLOCADO K23+440 - K23+300 ANCHO DE VIA	1	valores comprendidos entre 2,0 - 15,0	5 de pasa tamiz 200 = 5,1 %	SI	SICUMPLE
<p>2. Es responsabilidad del Intenentor verificar el cumplimiento en la realización del número de ensayos requeridos en el periodo y el cumplimiento de las especificaciones generales y particulares de contrucción y</p> <p>3. Cuando el resultado del ensayo de laboratorio no cumple, el Intenentor debe diligenciar en la columna "Observaciones" el procedimiento utilizado para subsanar la no conformidad y generar los reportes con los</p> <p>4. Ningún reporte de laboratorio se puede presentar con enmendaduras.</p>									
Firma					Firma				
Nombre: GUSTAVO ADOLFO PERDOMO BENAVIDES					Nombre: JUAN CARLOS ORDÓÑEZ GRIJALBA				
Geotecnólogo Interventoría					Director de Interventoría				
Matrícula No.: 19516-065683 CAU					Matrícula No. 19202-103633 CAU				

Fuente: Formato IAR PROYECTOS

Este documento se anexa en el capítulo 6 de anexos, anexo ítem #3, y en CD de anexos número 4.

3.2. ACTIVIDADES DE OBRA (INTERVENTORÍA)

Las actividades de obra realizadas durante el periodo del 15 de marzo hasta el 15 Julio de 2023, consistieron en la supervisión de la pavimentación de los tramos de la vía 25cc24-1 la Balsa – Buenos Aires – Honduras – Asnazú, sector Buenos Aires – Asnazú, en el municipio de Buenos Aires. Departamento del Cauca, que comprendió desde la abscisa K12+448.70 a la K23+560.48. Los procesos constructivos sobre las cuales se realizó la supervisión fueron los siguientes:

3.2.1. Excavación:

Interventoría mantuvo un control de esta actividad, con el objetivo de que se ejecutara de acuerdo con las secciones transversales y cotas de diseño. Las inspecciones realizadas se mencionan a continuación:

A medida del avance de la excavación, la interventoría revisó los niveles de subrasante, de acuerdo, a las cotas establecidas en las carteras de diseño. Como se muestra a continuación en la

Figura 16

Fuente: Elaboración propia



Figura 17



Figura 16. Revisión de los niveles de subrasante

Fuente: Elaboración propia



Figura 17. Verificación de la subrasante.

Fuente: Elaboración propia

También, se revisó permanente los anchos de excavación para cumplir con las secciones transversales del proyecto, expuestos en el numeral 210.5.2.1 del artículo 210 de las especificaciones técnicas del INVIAS 2012. Donde se especifica que:

El trabajo de excavación se considera por terminado cuando el alineamiento, el perfil y la sección estuvieron de acuerdo con los planos del proyecto y las instrucciones del interventor.

La distancia entre el eje del proyecto y el borde de la excavación, corresponde a la distancia señalada en los planos o modificada por el interventor.

La cota en cualquier punto de la subrasante conformada y terminada no varía en más de tres centímetros (3,0 *cm*) con respecto a la cota proyectada, medida verticalmente hacia abajo y, en ningún caso, la cota de subrasante supera la cota del proyecto

3.2.2. Instalación de material seleccionado para construcción de terraplén para mejoramiento de subrasante:

El proceso de compactación se realizó longitudinalmente, ajustándose a las secciones típicas del proyecto, comenzando por los bordes exteriores y avanzando hacia

el centro. En cada recorrido se traslapa un ancho no menor de la mitad del ancho del rodillo compactador. El equipo empleado fue un vibro compactador de rodillo.

Como se muestra en la Figura 18, a continuación:



Figura 18. Compactación del material de mejoramiento de subrasante.

Fuente: Elaboración propia

Finalizado el proceso de compactación y aprobados los niveles por parte de la comisión topográfica de interventoría, se determinó la densidad en campo de la subrasante mediante el ensayo de cono y arena estipulado en la norma INV E-161-07.

El resultado de esta fase como se muestra en Figura 19, a continuación



Figura 19. Subrasante compactada.

Fuente: Elaboración propia

Los datos obtenidos, fueron reemplazados en una hoja de cálculo en Excel, establecida por la empresa de interventoría, con el fin, de agilizar el proceso en campo. De esta manera, se obtuvo una densidad de campo igual a $1,330 \frac{g}{cm^3}$, el chequeo se realizó siempre de la mano con el residente del contratista como se muestra en la Figura 20, a continuación



Figura 20. Chequeo de subrasante.

Fuente: Elaboración propia

Al realizar el tamizaje de la muestra de ensayo, no se presentó material retenido en el tamiz de $4,70 \text{ mm}$ (*No. 4*). Por esta razón no fue necesario realizar la corrección por sobretamaños de las densidades del suelo, según lo establecido en el numeral 1.3 de la norma INV E-143-13.

3.2.3. Instalación de material seleccionado para construcción de Subbase

El material de subbase granular SBG-2 NT3 CLASE A se extendió mediante la utilización un equipo de carga frontal como lo fue la motoniveladora XCMG GR135, como se muestra en la Figura 21 y Figura 22, a continuación:



Figura 21. Instalación de subbase granular

Fuente: Elaboración propia



Figura 22. Extendido del material de subbase

Fuente: Elaboración propia

Interventoría realizó los controles de esta actividad de acuerdo a los criterios de aceptación expuestos en el numeral 320.5.2.2.1 del artículo 320 del capítulo 3_1 de las especificaciones técnicas del INVIAS 2013. Los cuales establecen que:

La capa de mejoramiento terminada deberá presentar una superficie uniforme, sin agrietamientos y ajustada a las cotas y pendientes establecidas en los documentos del proyecto.

La distancia entre el eje del proyecto y los bordes de vía no será inferior a la señalada en los planos o la definida por el interventor.

La cota en cualquier punto de la capa de subbase granular conformada y terminada no varía en más de 2,0 cm con respecto a la cota proyectada, medida verticalmente hacia abajo y, en ningún caso, la cota de subbase supera la cota del proyecto.



Figura 23. Verificación de cota de terreno por interventoría

Fuente: Elaboración propia

En base a los criterios anteriormente nombrados, se revisaron los anchos de la capa conformada entregada por el contratista. Inicialmente se realizó una verificación de los puntos replanteados por el contratista sobre la capa de subbase correspondientes a eje, borde izquierdo y derecho de vía, sin encontrar errores en este procedimiento, como se muestra finalmente en la Figura 24, a continuación:



Figura 24. Verificación de bordes sobre la capa de subbase granular.

Fuente: Elaboración propia

La empresa BATEMAN INGENIERIAS SAS, se encargó de realizar los ensayos de laboratorio del material de subbase granular cada 40 metros en las abscisas K22+210, K22+260, K22+300

De igual manera los resultados de los diferentes ensayos de laboratorio se encuentran en la ficha técnica (ver Anexo 36 en el CD adjunto). La relación de humedad-peso unitario seco (Ensayo modificado de compactación)

3.2.4. Alcantarillas

Inicialmente, se hace el seguimiento a la demolición de las alcantarillas existentes (ver Figura 25), ya que esta cuenta con una tubería muy antigua, que según estudios son de 26 pulgadas, y el contrato en sus diseños plantea tubería de 3 pulgadas.



Figura 25. Demolición de alcantarillas existente.

Fuente: Elaboración propia

La interventoría chequea el proceso constructivo para la construcción de las alcantarillas de la siguiente manera:

Primero la excavación para la construcción de alcantarilla, como se evidencia en la Figura 26.



Figura 26. Excavación para construcción de alcantarilla

Fuente: Elaboración propia

se construye la losa de piso y atraque de tubería de las alcantarillas

Como se muestra en la Figura 27 y Figura 28; **Error! No se encuentra el origen de la referencia.** respectivamente



Figura 27. Construcción de losa de piso

Fuente: Elaboración propia

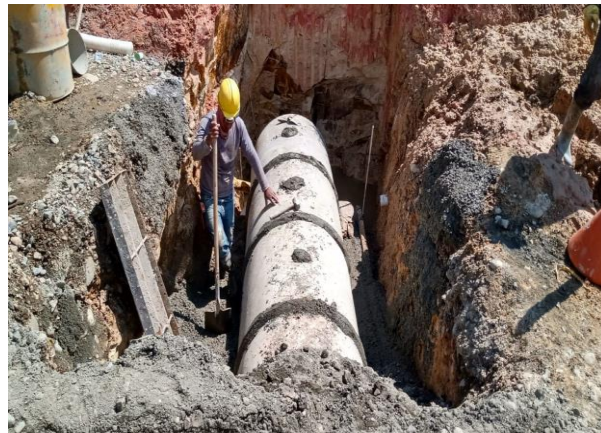


Figura 28. Atraque de tubería de alcantarillado.

Fuente: Elaboración propia

Tercero se procede a la Instalación tubería en concreto reforzado de 36 pulgadas, como se muestra en la Figura 29.



Figura 29. Instalación tubería en concreto reforzado

Fuente: Elaboración propia

Se hace el relleno sobre la tubería de 36" instalada en las alcantarillas como se muestra en la Figura 30.



Figura 30. Relleno sobre tubería de alcantarillado

Fuente: Elaboración propia

Se procede a la instalación de acero para la construcción de las alcantarillas como se muestra a continuación,



Figura 31. Instalación de acero para la construcción de alcantarillas.

Fuente: Elaboración propia

Finalmente, la construcción de las alcantarillas



Figura 32. Construcción de alcantarillas.

Fuente: Elaboración propia

3.2.5. Construcción de Muros de contención

Construcción de muros laterales de contención, debido a la inestabilidad en varios puntos del proyecto y para garantizar la protección de la nueva estructura de pavimento, como se evidencia en la Figura 33.



Figura 33. Inestabilidad en taludes.

Fuente: Elaboración propia

Los muros de contención se diseñaron cumpliendo con lo establecido en las siguientes normas, códigos y/o reglamentos de diseño y construcción aplicables en el desarrollo de los diseños estructurales de este proyecto

Norma Colombiana de Diseño de Puentes CCP-14 INVIAS- Resolución 108 del 26 de enero de 2015

Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes NSR-10

Especificaciones Técnicas de Construcción INVIAS – 2014

En los estudios y diseños los muros de contención inicialmente se refiere a muros con anclajes activos para los suelos existentes, para esto el consorcio INTERVIAL PROYECTOS, recomienda dos alternativas basados también los requerimientos arquitectónicos, geotécnicos, topográficos y de ejecución que son: Muros en voladizo o muros en micropilotes como alternativa en la redefinición del sistema de estabilización de taludes, evaluados desde el punto de vista técnico, constructivo y económico para el posterior desarrollo de la obra,

En el proyecto los diseños de los muros de contención son los siguientes:

Muro de contención tipo 1, H = 3,70m

Muro de contención tipo 2, H = 5,00 M

Muro de contención tipo 3, H = 7,00 M

Muro tipo I H = 3,70m

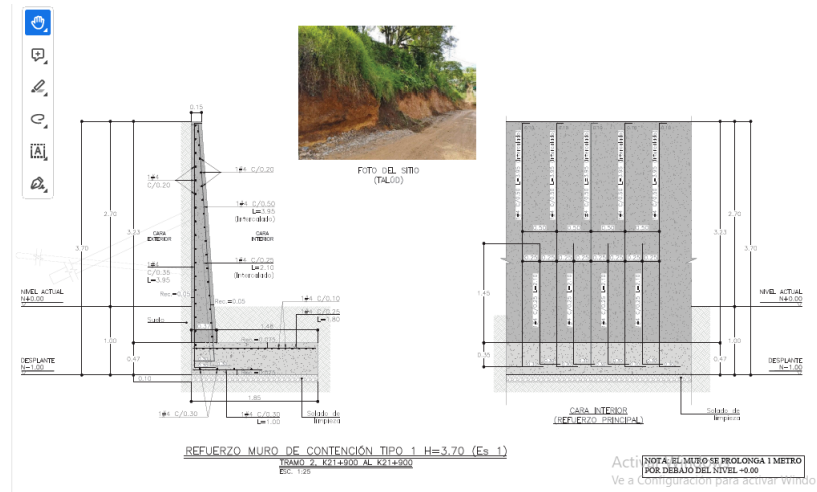


Figura 34. Esquema general del acero de los muros de contención.

Fuente: Diseños iniciales IAR PROYECTOS

Tabla 6. Resumen general del acero de los muros de contención.

Astemp = Ø 1/2 @ 0.30

RESUMEN GENERAL DEL ACERO					
1.- PANTALLA:					
* ACERO VERTICAL					
- Cara Interior	=	Ø	1/2	@	0.50 m Intercalado ó
- Cara Exterior	=	Ø	1/2	@	0.25 m a una (h) de 1.50
- Cara Exterior	=	Ø	1/2	@	0.35 m
* ACERO HORIZONTAL					
- Cara Interior	=	Ø	1/2	@	0.20 m
- Cara Exterior	=	Ø	1/2	@	0.20 m
2.- ZAPATA ANTERIOR (PUNTA)					
* ACERO PRINCIPAL	=	Ø	1/2	@	0.30 m
* ACERO TRANSVERSAL	=	Ø	1/2	@	0.30 m
3.- ZAPATA POSTERIOR (TALON)					
* ACERO PRINCIPAL	=	Ø	1/2	@	0.25 m
* ACERO TRANSVERSAL	=	Ø	1/2	@	0.10 m

Fuente: Diseños iniciales IAR PROYECTOS



Figura 35. Colocación de aceros para la construcción de los muros de contención.

Fuente: Elaboración propia

En el proceso constructivo de los muros de contención se debe cumplir con la recomendaciones y parámetros establecidos por la NSR-10 títulos A, B y C verifico el uso de formaleta a ambas caras, evitando contacto directo con el terreno y recubrimiento de 5 cm, como se muestra en la Figura 36 y en la Figura 37.



Figura 36. Fundición de los muros de contención.

Fuente: Elaboración propia



Figura 37. Muro de contención finalizado.

Fuente: Elaboración propia

3.2.6. Comités de obra

Los comités de obra se programaban por lo menos una vez a la semana, los cuales contaban con todo el equipo del contratista y el equipo de interventoría que eran conformados por residentes de obra, topógrafos, residentes social, residente ambiental, residente siso y auxiliares (ver Figura 38), era de gran importancia estas socializaciones ya que, se buscaba solución a cualquier eventualidad que estuviera retrasando la obra, se exponía el avance de cada profesional encargado de las diferentes áreas mencionadas y así se finalizaba la reunión con un acta de obra de ser necesario, firmada por los profesionales presentes.



Figura 38. Comité de obra.

Fuente: Elaboración propia

4. CONCLUSIONES

Como Auxiliar de interventoría se brindó apoyo y acompañamiento a la empresa IAR PROYECTOS S.A.S en el desarrollo del proyecto “PAVIMENTACIÓN DE LOS TRAMOS DE LA VIA 25CC24-1 LA Balsa – BUENOS AIRES – HONDURAS – ASNAZÚ, SECTOR BUENOS AIRES – ASNAZÚ, EN EL MUNICIPIO DE BUENOS AIRES. DEPARTAMENTO DEL CAUCA”, asumiendo labores tanto de campo como de oficina.

Se afianzaron conceptos de las normas y especificaciones técnicas del INVIAS brindando la información suficiente para ejercer un control y verificación técnica de las obras ejecutadas en el proyecto.

De acuerdo a las instrucciones impartidas por el residente de vías, se realizó un permanente apoyo en el seguimiento técnico y control de los diseños establecidos y del plan de control técnico del proyecto, en lo que estuvo al alcance del pasante cumpliendo así con el objetivo número 4

En el transcurso del desarrollo de la práctica profesional el pasante inspeccionó permanentemente las obras del proyecto garantizando que cumplan con las especificaciones, regulaciones, diseños y demás documentos técnicos del contrato como se evidencia en el presente informe.

Las anomalías encontradas por el pasante en las inspecciones de campo se comunicaron al residente de obra junto con los soportes que las acreditan, recibiendo los trámites respectivos. Así mismo, dejando constancia de las anomalías en la bitácora de obra.

En la ejecución de un proyecto vial de este tipo son muchos los inconvenientes que se presentan debido a la complejidad que tiene una vía rural. Estos problemas

desencadenan en obras complementarias que se requerían obligatoriamente y que no estaban contempladas en los diseños planteados inicialmente. Este tipo de situaciones requieren de una acción inmediata para dar soluciones coherentes desde el punto de vista ingenieril y de esta manera garantizar la continuidad del proyecto.

Es de gran importancia que los planos de diseño aprobados cuenten con toda la información detallada del proyecto, pues de esta manera se reduce el margen de error en la construcción del proyecto.

Con el desarrollo de la práctica profesional no solo se cumple con cierto requisito de practicidad, además, permite apreciar desde un punto de vista formativo, el impacto social y humano que el desarrollo de un proyecto ingenieril genera. Lo anterior permite ganar experiencia en el campo laboral de forma integral.

Es indispensable que la interventoría realice de una manera detallada y eficiente las preactas de obra, de manera que cuente con información verídica y suficiente para entrar a evaluar al contratista. En muchas ocasiones el contratista no estuvo de acuerdo con las correcciones enviadas por interventoría, pero luego de varios análisis el contratista terminó por dar la razón a la interventoría. En conclusión, es fundamental como interventor tener total claridad del proyecto y velar que la obra se lleve a cabo de la manera más transparente posible.

Con el seguimiento del plan de inversiones que realizó la interventoría, se mantuvo un constante control de la ejecución del proyecto. En el análisis del plan de inversiones se concluye que el contratista a lo largo del desarrollo del proyecto mantuvo un buen ritmo de trabajo en cada uno de los meses en donde la inversión mensual ejecutada estuvo al margen de la programada, cumpliendo con uno de los objetivos del proyecto

En los meses de ejecución del proyecto, en los cuales el pasante laboró, la inversión mensual ejecutada y la programada, estuvieron por encima, a pesar de que se presentaron contratiempos en actividades de excavación por condiciones climáticas, discordancias con la comunidad por problemas con el acueducto y alcantarillado, ya que se había dejado abandonado este proyecto por parte de la empresa Inca servicios , por lo cual se detuvo la obra por dos semanas mientras la empresa daba respuesta, ya que en el proceso de excavación por el corregimiento de Munchique se dañó parte de la tubería, por no tenerse conocimiento de esta y que se encontraba muy superficialmente, lo cual la solución fue saltar ese tramo y continuar mientras la empresa daba solución y por esta razón la comunidad bloqueo la vía, por el temor de que se fuese a dejar ese tramo sin ejecución. En este mismo corregimiento la comunidad detuvo la obra exigiendo la intervención de su polideportivo, ya que este se socavo y la ladera se lo empezó a llevar totalmente, finalmente con comités con la comunidad se llegó a acuerdos y soluciones para estas dos obras imprevistas y se pudo continuar.

5. BIBLIOGRAFÍA

Agregados, G. c. (2019). *Concreto Pavimento*. Obtenido de Concreto Pavimento: <http://www.geoacopio.com.co/fichas/FiT-C-Pavimento-GeoAcpV2.pdf>

Alvarez Pabón , J., Londoño Naranjo, C. A., & Betancur Henao, G. J. (2008). *Manual de diseño de pavimentos de concreto para vías con bajos, medianos y altos volúmenes de tránsito*. Bogotá, Colombia: Instituto Colombiano de Productores de Cemento.

INVIAS. (2016). *Manual de Interventoría Obra Pública*. Bogotá DC.

NTC. (23 de Julio de 2008). Norma Técnica Colombiana NTC 1486 (Sexta Actualización). *Documentación. Presentación de tesis, trabajos de grados y otros trabajos de investigación*. Bogotá DC, Colombia.

ORDOÑEZ, J. C. (Julio de 2019). Gerente de Proyectos de IAR PROYECTOS SAS. Información Personal. Popayán, Colombia.

OROZCO DUEÑAS, H. Y. (Agosto de 2019). Docente UNICAUCA. Asesoría de trabajo de grado. Popayán, Colombia.

S.A.S, S. C. (2018). *soluciones y productos*. Obtenido de soluciones y productos: <https://col.sika.com/es/sika-colombia/Aboutus/SikaProfile.html>

SAS, I. P. (2019). *IAR PROYECTOS SAS*. Recuperado el 2 de Septiembre de 2019, de IAR PROYECTOS SAS: <http://www.iarproyectos.com.co>

UNIVERSIDAD, D. C. (14 de Octubre de 2014). Resolución FIC-820. Reglamento de trabajo de grado en la Facultad de Ingeniería Civil. Popayán, Colombia.

Vías, I. N. (22 de Agosto de 2018). *Documentos Técnicos*. Obtenido de Documentos Técnicos: <https://www.invias.gov.co/index.php/informacion-institucional/139-documento-tecnicos>

6. APÉNDICE

TABLA A1. TRAZABILIDAD DE LOS ITEMS REPRESENTATIVOS DEL CONTRATO (SE ANEXA EN EL CD ITEM 1)

TRAZABILIDAD : LA Balsa - Buenos Aires - Honduras - Asnazu, Sector Buenos Aires - Asnazu

ITEM: 1
 EM DE PAG: 200.P
 CAPITULO 1 ACTIVIDADES PRELIMINARES
 ACTIVIDAD LOCALIZACION Y REPLANTEO (VIAS)

UBICACIÓN		LONG	UND	ACTA	OBSERVACIONES	
K12+440	K14+600	2160,00	M3	1	Localizacion segun soportes Topograficos	
K15+150	K18+570	3420,00	M3	1	Localizacion segun soportes Topograficos	
K18+570	K19+200	630,00	M3	1	Localizacion segun soportes Topograficos	
K19+350	K21+510	2160,00	M3	1	Localizacion segun soportes Topograficos	
K21+710	K23+560	1850,00	M3	1	Localizacion segun soportes Topograficos	
SUMA		10.220				

TRAZABILIDAD: LA Balsa - BUENOS AIRES- HONDURAS-ASNAZU, SECTOR BUENOS AIRES - ASNAZU

ITEM: 2
 ITEM DE PAGO: 201
 CAPITULO: 1 ACTIVIDADES PRELIMINARES
 ACTIVIDAD: DEMOLICIONES DE ESTRUCTURAS EN CONCRETO

ELEMENTO	UBICACIÓN		LONG	MARGEN	CANTIDAD	UND	ACTA	OBSERVACIONES
LOSA	K21+705	K21+720	15,00		9,9	M3	2	LOSA EXISTENTE EMPALME
MURO	K21+827	K21+843	16,00	DER	9,96	M3	2	MURO EXISTENTE
MURO	K21+885	K21+900		DER	2,6	M3	3	MURO EXISTENTE
MURO	K23+105	-			10,5	M3	1	MURO DE CONTENCIÓN EXISTENTE
CUNETETA	K22+700	K22+860	160		12,00	M3	1	CUNETETA EXISTENTE
BORDILLO	K22+700	K22+860	160		3,60	M3	1	BORDILLO EXISTENTE
ALCANTARILLA	K20+530			DER	1,50	M3	3	DEMOLICION CAJA
				IZQ	1,09	M3	3	DEMOLICION ALETA
ALCANTARILLA	K20+865			DER	1,50	M3	3	DEMOLICION CAJA
				IZQ	1,09	M3	3	DEMOLICION ALETA
ALCANTARILLA	K20+990			DER	1,50	M3	3	DEMOLICION CAJA
				IZQ	1,09	M3	3	DEMOLICION ALETA
ALCANTARILLA	K21+070			DER	1,50	M3	3	DEMOLICION CAJA
				IZQ	1,09	M3	3	DEMOLICION ALETA
ALCANTARILLA	K21+354			DER	1,50	M3	3	DEMOLICION CAJA
				IZQ	1,09	M3	3	DEMOLICION ALETA
ALCANTARILLA	K22+012				1,37	M3	2	ENCOLE
					0,98			DESCOLE
ALCANTARILLA	K22+193				1,37	M3	2	ENCOLE
					0,98			DESCOLE
ALCANTARILLA	K22+300				2,35	M3	2	ENCOLE,PARED POST., MUROS LATERALES,LOSA, DESCOLES,ALETAS, LOSA ENTRE ALETAS
ALCANTARILLA	K22+422				1,37	M3	1	ENCOLE
					0,97			DESCOLE
ALCANTARILLA	K22+558				2,35	M3	2	ENCOLE,PARED POST., MUROS LATERALES,LOSA, DESCOLES,ALETAS, LOSA ENTRE ALETAS
ALCANTARILLA	K22+721				1,37	M3	1	ENCOLE
					0,97			DESCOLE
ALCANTARILLA	K22+885				2,35	M3	2	ENCOLE,PARED POST., MUROS LATERALES,LOSA, DESCOLES,ALETAS, LOSA ENTRE ALETAS
ALCANTARILLA	K23+025				1,37	M3	1	ENCOLE
					0,97			DESCOLE
ALCANTARILLA	K23+115				22,53	M3	2	ROCA PARA TUBERIA, CAJA ENCOLE
ALCANTARILLA	K23+136			DER	1,50	M3	3	DEMOLICION CAJA
				IZQ	1,09			DEMOLICION ALETA
ALCANTARILLA	K23+296				2,35	M3	2	ENCOLE,PARED POST., MUROS LATERALES,LOSA, DESCOLES,ALETAS, LOSA ENTRE ALETAS
					SUMA ACTA 1		33,12	
					SUMA ACTA 2		56,49	
					SUMA ACTA 3		18,14	

TRAZABILIDAD: LA BALSA - BUENOS AIRES- HONDURAS-ASNAZU, SECTOR BUENOS AIRES - ASNAZU

ITEM: 4
ITEM DE PAGO: 210
CAPITULO: 1 ACTIVIDADES PRELIMINARES
ACTIVIDAD: EXCAVACION EN MATERIAL COMUN DE LA EXPLANACION Y CANALES

EXCAVACION PARA ESTRUCTURA						
UBICACIÓN		LONG (M)	VOLUMEN DE CORTE	UND	ACTA	OBSERVACIONES
K19+000	K19+200	200,00	1778,87	M3	3	ESTRUCTURA Y TALUDES
K19+730	K20+370	640,00	3393,23	M3	3	ESTRUCTURA Y TALUDES
K20+370	K21+380	1010,00	5640,49	M3	2	ESTRUCTURA Y TALUDES
K21+710	K23+440	1730,00	8577,69	M3	1	EXCAVACION PARA ESTRUCTURA Y TALUDES
K23+125	K23+220	95,00	8128,005	M3	1	ZONA DE INESTABILIDAD EXISTENTE, SE REALIZA DESCARGA DE TALUD
EXCAVACION PARA FALLO						
K20+650	K20+670	20,00	13,8	M3	2	FALLO POR PRESENCIA DE MATERIAL ORGANICO
K20+706	K20+720	14,00	29,12	M3	2	FALLO POR PRESENCIA DE MATERIAL ORGANICO
K21+220	K21+240	20,00	27	M3	2	FALLO POR PRESENCIA DE MATERIAL ORGANICO
K22+780	K22+800	20,00	144	M3	2	FALLO POR AGUAS SERVIDAS QUE SE DESCARGAN SOBRE LA VIA
		SUMA ACTA 1	16.705,70			
		SUMA ACTA 2	5.854,41			
		SUMA ACTA 3	5.172,10			

TRAZABILIDAD: LA Balsa - BUENOS AIRES- HONDURAS-ASNAZU, SECTOR BUENOS AIRES - ASNAZU

ITEM: 5
 ITEM DE PAGO: 900
 CAPITULO ACTIVIDADES PRELIMINARES
 ACTIVIDAD TRANSPORTE DE MATERIAL DE EXCAVACION

ABCISA DE DESCARGUE			K24+660			
UBICACIÓN		CANTIDAD (M3)	TOTAL	UND	ACTA	OBSERVACIONES
K19+000	K19+200	1778,87	9712,63	M3*KM	3	Excavacion para estructura y taludes
K20+050	K20+370	3393,23	15303,47	M3*KM	3	Excavacion para estructura y taludes
K20+370	K21+380	5640,49	20785,21	M3*KM	2	Excavacion para estructura y taludes
K21+710	K23+440	8577,69	17026,71	M3*KM	1	Excavacion para estructura y taludes
K23+125	K23+220	8128,77	11278,67	M3*KM	1	Zona de inestabilidad existente, se realiza descarga de talud
TRANSPORTE DE MATERIAL FALLOS						
K20+650	K20+670	13,8	53,82	M3*KM	2	Fallo por preseca de material organico
K20+706	K20+720	29,12	112,03	M3*KM	2	Fallo por preseca de material organico
K21+220	K21+240	27	89,91	M3*KM	2	Fallo por preseca de material organico
K22+780	K22+800	144	254,88	M3*KM	2	Se saca fallo por descargas de aguas servidas
		SUMA ACTA 1	28.305,38			
		SUMA ACTA 2	21.295,85			
		SUMA ACTA 3	25.016,10			

TRAZABILIDAD: LA BALSA - BUENOS AIRES- HONDURAS-ASNAZU, SECTOR BUENOS AIRES - ASNAZU

ITEM: 7
 ITEM DE PAGO: 310
 CAPITULO 2 CAPAS GRANULARES
 ACTIVIDAD CONFORMACIÓN DE LA VIA

UBICACIÓN		LONG	CANTIDAD	UND	ACTA	OBSERVACIONES
K12+450	K14+600	2150,00	9567,5	M2	1	CONFORMACION INICIAL
K15+150	K18+570	3420,00	15219	M2	1	CONFORMACION INICIAL
K18+570	K19+200	630,00	2803,5	M2	1	CONFORMACION INICIAL
K19+350	K21+510	2160,00	9612	M2	1	CONFORMACION INICIAL
K21+710	K23+560	1850,00	8232,5	M2	1	CONFORMACION INICIAL
			SUMA ACTA 1			45.434,50

TRAZABILIDAD: LA BALSA - BUENOS AIRES- HONDURAS-ASNAZU, SECTOR BUENOS AIRES - ASNAZU

ITEM: 8
 ITEM DE PAGO: 320
 CAPITULO 2 CAPAS GRANULARES
 ACTIVIDAD SUBASE GRANULAR (SUMINISTRO, INSTALACION, NIVELACION, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACION)

ELEMENTO	UBICACIÓN		LONG	CANTIDAD	UND	ACTA	OBSERVACIONES
SUB BASE	K20+370	K21+360	990	1346,4	M3	3	MATERIAL SUBASE GRANULAR PARA ESTRUCTURA DE PAVIMENTO
SUB BASE	K22+130	K22+300	170	216,8	M3	3	MATERIAL SUBASE GRANULAR PARA ESTRUCTURA DE PAVIMENTO
SUB BASE	K22+300	K23+300	1000	1360	M3	2	MATERIAL SUBASE GRANULAR PARA ESTRUCTURA DE PAVIMENTO
			SUMA ACTA 2	1.360,00			
			SUMA ACTA 3	1.563,20			

TRAZABILIDAD: LA Balsa - BUENOS AIRES- HONDURAS-ASNAZU, SECTOR BUENOS AIRES - ASNAZU

ITEM: 10
ITEM DE PAGO: 900.P
CAPITULO: 2 CAPAS GRANULARES
ACTIVIDAD: TRANSPORTE DE MATERIALES GRANULARES

UBICACIÓN		KM. TRANSPORTADOS	CANTIDAD	TOTAL	UND	ACTA	OBSERVACIONES
K19+000	K19+200	47,46	342	21100,72	M3*KM	3	TRANSPORTE MATERIAL DE TERRAPLEN
K19+730	K20+370	46,51	1382,4	83584,05	M3*KM	3	TRANSPORTE MATERIAL DE TERRAPLEN
K20+370	K21+360	69,2	1346,4	121113,39	M3*KM	3	TRANSPORTE MATERIAL DE SUBASE
K20+370	K21+380	45,69	2181,6	129566,31	M3*KM	2	TRANSPORTE MATERIAL GRANULAR
K20+650	K20+670	45,9	13,8	823,45	M3*KM	2	TRANSPORTE MATERIAL GRANULAR
K20+706	K20+720	91,7	29,12	1735,59	M3*KM	2	TRANSPORTE MATERIAL GRANULAR
K21+220	K21+240	45,33	27	1591,08	M3*KM	2	TRANSPORTE MATERIAL GRANULAR
K21+700	K22+200	44,61	540	31316,22	M3*KM	1	TRANSPORTE MATERIAL GRANULAR
K22+012	K22+012	44,55	8,40	486,49	M3*KM	2	TRANSPORTE MATERIAL GRANULAR
K22+130	K22+200	4,40	135,45	7817,29	M3*KM	3	TRANSPORTE MATERIAL DE TERRAPLEN
K22+130	K22+300	67,85	216,80	19121,43	M3*KM	3	TRANSPORTE MATERIAL DE SUBASE
K22+200	K23+440	43,74	2679	152324,77	M3*KM	1	TRANSPORTE MATERIAL GRANULAR
K22+300	K23+300	67,26	1360	118915,68	M3*KM	2	TRANSPORTE MATERIAL GRANULAR
K22+780	K22+800	43,77	36	2048,44	M3*KM	2	TRANSPORTE MATERIAL GRANULAR
K23+500	K23+545	43,04	28,35	1586,2	M3*KM	2	TRANSPORTE MATERIAL GRANULAR
K19+730	K23+455	44,97	437	-25546,04	M3*KM	3	DESCUENTO MATERIAL TERRAPLEN POR FILTROS
				SUMA ACTA 1	183641	M3	
				SUMA ACTA 2	256753	M3	
				SUMA ACTA 3	227190,8	M3	DESCUENTO MATERIAL TERRAPLEN POR FILTROS CONSTRUIDOS A LA FECHA

TRAZABILIDAD: LA Balsa - BUENOS AIRES- HONDURAS-ASNAZU, SECTOR BUENOS AIRES - ASNAZU

ITEM: 16
 ITEM DE PAGO: 610.1P
 CAPITULO 4 ESTRUCTURAS DE DRENAJE
 ACTIVIDAD RELLENO PARA ESTRUCTURAS CON MATERIAL SELECCIONADO DEL SITIO (INCLUYE SUMUNISTRO , EXTENDIDO, HUMECTACION Y COMPACTACION)

ELEMENTO	UBICACIÓN		LONG	MARGEN	TOTAL	UND	ACTA	OBSERVACIONES
ALCANTARILLA	K20+530			DER-IZQ	11,02	M3	3	RELLENO SOBRE TUBERIA DE 36" MARGEN DER Y IZQ
ALCANTARILLA	K20+840			DER	5,83	M3	3	RELLENO SOBRE TUBERIA DE 36" MARGEN DER
ALCANTARILLA	K20+870			A.V	39,36	M3	3	RELLENO DE ALCANTARILLA EXISTENTE
ALCANTARILLA	K21+354			DER	7,1	M3	3	RELLENO SOBRE TUBERIA DE 36" MARGEN DER
ALCANTARILLA	K22+012			DER-IZQ	14,85	M3	2	RELLENO SOBRE TUBERIA DE 36" MARGEN IZQ Y DER
ALCANTARILLA	K22+193			IZQ - DER	4,51	M3	2	RELLENO SOBRE TUBERIA DE 36" MARGEN IZQ Y DER
ALCANTARILLA	K22+300			DER	7,74	M3	2	RELLENOALCANTARILLA MARGEN
				IZQ	9,76		1	RELLENO SOBRE TUBERIA DE 36"
ALCANTARILLA	K22+422			IZQ-DER	16,84	M3	1	RELLENO SOBRE TUBERIA DE 36"
				IZQ	7,41		1	RELLENO ALETAS
ALCANTARILLA	K22+558			IZQ	14,11	M3	1	RELLENO SOBRE TUBERIA DE 36"
				DER	9,34		2	RELLENO ALCANTARILLA
ALCANTARILLA	K22+720			IZQ	5,6	M3	1	RELLENO SOBRE TUBERIA DE 36"
				DER	8,06		2	RELLENO SOBRE TUBERIA DE 36"
ALCANTARILLA	K22+884			IZQ	9,97	M3	2	RELLENO ALCANTARILLA
ALCANTARILLA	K23+024			DER	6,24	M3	1	RELLENO SOBRE TUBERIA DE 36" MARGEN DER
				IZQ	7,74		2	RELLENO SOBRE TUBERIA DE 36" MAARGEN IZQ
ALCANTARILLA	K23+115			IZQ	9,97	M3	2	RELLENO SOBRE TUBERIA DE 36" MAARGEN IZQ
ALCANTARILLA	K23+136			A.V	36,54	M3	3	RELLENO DE ALCANTARILLA EXISTENTE
ALCANTARILLA	K23+296			IZQ-DER	10,52	M3	1	RELLENO TUB. DE 36" MARGEN DER.Y RELLENO TUB.MARGEN IZQ
MURO	K20+438	K20+454		DER	55,66	M3	3	RELLENO MOD. 1,2,3 MARGEN DER
MURO	K20+558	K20+619		IZQ	314,64	M3	3	RELLENO MURO MARGEN IZQ
MURO	K20+833	K20+845		IZQ	68,73	M3	3	RELLENO MOD. 1,2 MARGEN IZQ
MURO	K20+865	K20+925		IZQ	129,72	M3	3	RELLENO MOD. 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10 MARGEN IZQ
MURO	K20+968	K20+993		IZQ	104,1	M3	3	RELLENO MOD. 1,2,3,4 MARGEN IZQ
MURO	K21+040	K21+090		IZQ	140,5	M3	3	RELLENO MOD. 1,2,3,4,5,6 MARGEN IZQ
MURO	K21+260	K21+275		IZQ	47,17	M3	3	RELLENO MOD. 1,2 MARGEN IZQ
MURO	K21+351	K21+359		IZQ	26,32	M3	3	RELLENO MURO MARGEN IZQ
MURO	K21+830	K21+850		DER	38,62	M3	3	RELLENO MOD. 1,2 MARGEN DER
MURO	K21+885	K21+900		DER	23,76	M3	3	RELLENO MOD. 1,2,3 MARGEN DER
MURO	K22+095	K22+161		DER	199,54	M3	2	RELLENO MOD. 1,2,3,4,5,6,7,8,9
MURO	K22+161	K22+167		DER	5,59	M3	3	RELLENO MURO MARGEN DER
MURO	K22+398	K22+405		IZQ	5,98	M3	2	RELLENO MARGEN IZQ
MURO	K22+445	K22+465		IZQ	77,02	M3	1	RELLENO MURO DE VIA
MURO	K22+528	K22+552		IZQ	55,28	M3	2	RELLENO MURO MARGEN IZQ
MURO	K22+884	K22+908		DER	123,78	M3	1	RELLENO MODULO 1, 2,3
MURO	K22+942	K22+954		DER	19,76	M3	2	RELLENO MURO MARGEN DER
MURO	K23+105	K23+125		DER	107,85	M3	1	RELLENO MODULO 1, 2,3
MURO	K23+133	K23+139		DER	31,37	M3	2	RELLENO ESTRUCC. MARGEN DER
MURO	K23+296			IZQ	10,21	M3	1	RELLENO MURO DE VIA
					SUMA ACTA 1	389,34		
					SUMA ACTA 2	384,11		
					SUMA ACTA 3	1.054,66	REVISAR	

TRAZABILIDAD: LA Balsa - BUENOS AIRES- HONDURAS-ASNAZU, SECTOR BUENOS AIRES - ASNAZU

ITEM: 19
 ITEM DE PAGO: 630
 CAPITULO: 4 ESTRUCTURAS DE DRENAJE
 ACTIVIDAD: CONCRETO CLASE D (21MPA)(INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)

ELEMENTO	UBICACIÓN	LONG	MAREGN	TOTAL	UND	ACTA	OBSERVACIONES	
ALCANTARILLA	K20+530		IZQ	3,21	M3	3	ENCOLE Y CTO CAJA REALCE TUBERIA	
			DER	2,16		3	DESCOLE	
			DER	0,65		3	CTO ALETAS	
ALCANTARILLA	K20+840		DER	2,09	M3	3	CTO CAJA	
			DER	0,59		3	GUARDARUEJAS	
ALCANTARILLA	K21+354		DER	2,28	M3	3	CTO CAJA	
ALCANTARILLA	K22+012		DER	3,59	M3	2	DESCOLE	
			IZQ	3,42		2	ENCOLE	
ALCANTARILLA	K22+193		IZQ-DER-DER	1,79	M3	2	DESCOLE	
			IZQ-IZQ-IZQ-DER	2,43		2	ENCOLE	
			DER-IZQ-DER	9,75		2	RECUBRIMIENTO TUBERIA DER Y IZQ -MURO POSTERIOR DER	
ALCANTARILLA	K22+300		IZQ Y DER	3,4	M3	2	DESCOLE	
			DER	4,53		2	ENCOLE Y CTO PISO	
ALCANTARILLA	K22+422		IZQ	6,66	M3	1	DESCOLE	
			DER	1,61		2	ENCOLE	
			DER	1,3		2	PARED POSTERIOR CAJA Y PLACA CAJA	
ALCANTARILLA	K22+558		IZQ	2,43	M3	1	CTO. LOSA PISO ENTRE ALETAS	
				3,34		1	DESCOLE	
			DER	2,85		2	ENCOLE	
ALCANTARILLA	K22+720		DER	5,02	M3	2	ENCOLE	
ALCANTARILLA	K22+721		IZQ	2,99	M3	1	DESCOLE	
				2,11			CONCRETO LOSA PISO ENTRE ALETAS	
ALCANTARILLA	K22+884		IZQ	2,14	M3	2	ENCOLE	
			IZQ	0,6		2	DESCOLE	
			DER	2,43		1	CTO.LOSA PISO ENTRE ALETAS	
ALCANTARILLA	K23+024		DER	3,41	M3	1	DESCOLE	
			IZQ	2,79		2	ENCOLE	
			DER	4,35		2	CTO LOSA DISIPADOR Y CTO. PAREDES LATERALES	
ALCANTARILLA	K23+115		DER	1,7	M3	3	ENCOLE	
			IZQ	4,68		1	CTO. ZARPA Y DENTELLON	
			DER	2,68		1	ENCOLE	
MURO	K20+438	K20+454	DER	10,48	M3	3	CTO. DENTELLON MOD. 1,2,3 Y CTO. ZARPA 1,2,3	
				10,01		3	CTO VASTAGO MOD. 1,2,3 Y CTO ALETA FINAL MOD 3	
MURO	K20+588	K20+619	IZQ	30,5	M3	3	CTO VASTAGO MOD. 1,2,3,4,5 Y CTO ALETA FINAL MOD 1, 5	
				12,98		3	CTO DENTELLON MOD 5 Y ZARPA MOD 3,4,5	
MURO	K20+594	K20+618	IZQ	10,6	M3	2	CTO DENTELLON MOD 1,2,3,4 Y ZARPA MOD 1, 2	
MURO	K20+833	K20+845	IZQ	6,07	M3	2	CTO DENTELLON MOD 1,2 Y ZARPA MOD 2 Y NIVELACION MOD. 2	
MURO	K20+833	K20+845	IZQ	8,94	M3	3	CTO VASTAGO MOD. 1,2 Y CTO ALETA FINAL MOD 1	
MURO	K20+865	K20+925	IZQ	29,24	M3	2	CTO. DENTELLON MOD. 1,2,3,4,5,6,7 Y CTO. ZARPA 1,2,3,4,5,6,7	
				9,61		2	CTO VASTAGO MOD. 1,2,4	
MURO	K20+865	K20+925	IZQ	21,87	M3	3	CTO VASTAGO MOD. 3,5,6,7,8,9,10 Y CTO ALETA FINAL MOD 10	
				12,06		3	CTO. DENTELLON MOD. 8,9,10 Y CTO. ZARPA 8,9,10	
MURO	K20+968	K20+993	IZQ	20,46	M3	2	CTO. DENTELLON MOD. 1,2,3,4 Y CTO. ZARPA 1,2,3,4	
				8,78		2	CTO. VASTAGO MOD 3,4 Y NIV. TUBERIA	
MURO	K20+968	K20+993	IZQ	10,2	M3	3	CTO. VASTAGO MOD 1,2 CTO ALETA FINAL MOD 1	
MURO	K21+040	K21+090	IZQ	22,94	M3	3	CTO VASTAGO MOD. 1,2,3,4,5,6,	
				26,763		3	CTO. DENTELLON MOD. 1,2,3,4,5,6,7 Y CTO. ZARPA 1,2,3,4,5,6	
MURO	K21+260	K21+275	IZQ	15,93	M3	3	CTO VASTAGO MOD. 1,2 Y CTO ALETA FINAL MOD 1, 2	
				11,39		3	CTO. DENTELLON MOD. 1,2 Y CTO. ZARPA 1,2	
MURO	K21+351	K21+359	IZQ	7,19	M3	3	CTO VASTAGO Y CTO ALETA FINAL	
				5,88		3	CTO. DENTELLON Y CTO. ZARPA	
MURO	K21+830	K21+850	DER	6,57	M3	3	CTO VASTAGO MOD. 1,2	
				9,14		3	CTO. DENTELLON MOD. 1,2 Y CTO. ZARPA 1,2	
MURO	K21+885	K21+900	DER	7,68	M3	3	CTO VASTAGO MOD. 1,2,3,4	
				11,28		3	CTO. DENTELLON MOD. 1,2,3 Y CTO. ZARPA 1,2,3,4	
MURO	K22+095	K22+161	DER	35,88	M3	2	CTO. DENTELLON MOD. 1,2,3,4,5,6,7,8,9 Y CTO. ZARPA 1,2,3,4,5,6,7,8,9	
				29,62		2	CTO. VASTAGO MOD. 1,2,3,4,5,6,7,8,9	
MURO	K22+161	K22+167	DER	1,59	M3	3	CTO VASTAGO	
				2,29		3	CTO. ZARPA	
MURO BORDILLO	K22+400		IZQ	5,39	M3	2	CTO.ZARPA Y CTO. PROTECCION DE LLUVIAS	
			IZQ	1,85		2	CTO. VASTAGO	
MURO	K22+445	K22+451	6,00	IZQ	5,24	M3	1	ZARPA Y DENTELLON MODULO 1
MURO	K22+445	K22+465	20,00	IZQ	18,62	M4	1	VASTAGO MURO MODULO 1, 2 Y 3
MURO	K22+451	K22+457	6,00	IZQ	5,24	M3	1	ZARPA Y DENTELLON MODULO 2
MURO	K22+457	K22+463	6,00	IZQ	5,24	M3	1	ZARPA Y DENTELLON MODULO 3
MURO	K22+528	K22+552	24,00	IZQ	23,4	M3	1	CTO ZARPA MOD. 1 Y 2 - CTO. VASTAGO MOD. 1 Y 2
				IZQ	3,41		2	CTO. VASTAGO MOD 3 Y 4 MARGEN IZQ
MURO	K22+884	K22+908	24,00	DER	31,78	M3	1	CTO DENTELLON MOD 1,2,3 Y 4 - ZARPA MOD 1,2,3 Y 4 - VASTAGO 1,2,3 Y 4
MURO	K22+942	K22+954	12,00	DER	14,03	M3	1	CTO VASTAGO MOD. 1,2 - CTO ALETA DE CIERRE MOD. 1 - CTO. ZARPA MURO
MURO	K23+105	K23+125	20,00	DER	36,08	M3	1	DENTELLON MURO MOD.1,2 Y 3 - ZARPA MOD 1,2 Y 3 - VASTAGO MOD. 1,2 Y 3
MURO	K23+133	K23+139	6,00	DER	4,57	M3	2	CTO.DENTELLON-ZARPA
					4,37		2	CTO. VASTAGO
				SUMA ACTA 1			170,36	
				SUMA ACTA 2			219,42	
				SUMA ACTA 3			258,36	

TRAZABILIDAD: LA Balsa - BUENOS AIRES- HONDURAS-ASNAZU, SECTOR BUENOS AIRES - ASNAZU

ITEM: 20
 ITEM DE PAGO: 630
 CAPITULO: 4 ESTRUCTURAS DE DRENAJE
 ACTIVIDAD: CONCRETO CLASE F (14MPA)(INCLUYE SUMINISTRO, EJECUCION Y COLOCACION)

ELEMENTO	UBICACIÓN	LONG	MARGEN	TOTAL	UND	ACTA	OBSERVACIONES	
ALCANTARILLA	K20+530		DER, IZQ	4,18	M3	3	SOLADO TUB. DER Y IZQ, SOLADO ATRAQUE DER Y IZQ	
			DER	0,25		3	SOLADO ENTRE ALETAS DER.	
ALCANTARILLA	K20+840		DER Y IZQ	3,76	M3	3	SOLADO TUB. DER Y IZQ, SOLADO ATRAQUE DER Y IZQ	
ALCANTARILLA	K20+990		IZQ	1,69	M3	3	SOLADO TUB. DER, SOLADO ATRAQUE DER	
ALCANTARILLA	K21+354		IZQ Y DER	3,87	M3	3	SOLADO TUB. DER Y IZQ, SOLADO ATRAQUE DER Y IZQ	
			IZQ Y DER	0,44		3	CTO NIVELACION TUBERIA IZQ Y CTO.CAJA DER	
ALCANTARILLA	K22+012		DER	3,22	M3	2	SOLADO TUB. DER. - ATRAQUE TUB. DER. Y IZQ	
			DER	7,77		2	DESCOLE	
			IZQ	1,07		2	ENCOLE	
ALCANTARILLA	K22+193		DER-IZQ	1,92	M3	2	SOLADO TUBERIA DER Y IZQ	
			IZQ Y DER	0,22		2	SOLADO ENCOLE IZQ Y DER	
ALCANTARILLA	K22+300		IZQ	1,96	M3	1	SOLADO PISO TUBERIA IZQ - SOLADO ENTRE ALETAS ATRAQUE TUB. IZQ	
			DER	0,96		2	SOLADO TUB. DER.	
			DER	1,13		2	ATRAQUE TUB. DER	
			DER	0,11		2	ENCOLE	
ALCANTARILLA	K22+422		IZQ- DER-IZQ- DER	2,35	M3	1	SOLADO(MURO DESCOLE - TUBERIA 36" - ENCOLE9	
			DER-IZQ	1,44		1	ATRAQUE PARA TUBERIA	
ALCANTARILLA	K22+558		IZQ	1,68	M3	1	SOLADO PISO TUBERIA - SOLADO ENTRE ALETAS -ATRAQUE TUB IZQ	
			DER	2,09		2	SOLADO TUB. DER Y IZQ	
			DER	0,11		2	ENCOLE DER	
ALCANTARILLA	K22+720		IZQ- DER-IZQ- IZQ	2,55	M3	1	SOLADO PISO TUBERIA - SOLADO ENTRE ALETAS	
			IZQ- DER	1,44		1	ATRAQUE PARA TUBERIA SON DOS LADOS	
			DER	0,34		2	SOLADO ENTRE ALETAS DER.	
ALCANTARILLA	K22+884		DER-IZQ- IZQ	3,01	M3	2	NIVELACION TUB. DER. -SOLADO TUB IZQ-ATRAQUE TUB. IZQ.	
			IZQ	0,11		2	SOLADO ENCOLE	
ALCANTARILLA	K23+024		DER-IZQ- DER	2,44	M3	1	SOLADO PISO TUBERIA - SOLADO ENTRE ALETAS	
			DER-IZQ	1,44		2	ATRAQUE PARA TUBERIA SON DOS LADOS	
			DER	0,11		2	SOLADO ENCOLES DER	
ALCANTARILLA	K23+105		DER	0,96	M3	1	SOLADO PISO TUBERIA - SOLADO ENTRE ALETAS	
			DER	0,72		2	ATRAQUE PARA TUBERIA SON DOS LADOS	
ALCANTARILLA	K23+115		IZQ	2,09	M3	2	ATRAQUE TUB. IZQ- SOLADO TUB. IZQ	
			DER	9,98		2	DESCIPADOR DESCOLE	
ALCANTARILLA	K23+296		IZQ- DER-IZQ- DER	2,33	M3	1	SOLADO DESCOLE- SOLADO TUBERIA 36" - SOLADO LOSA CAJA	
			DER-IZQ	1,44		1	ATRAQUE PARA TUBERIA	
SOLADO MURO MOD 1,2,3	K22+445	K22+465	20,00	IZQ	3,2	M3	1	SOLADO MURO MOD 1,2,3
SOLADO ZARPA Y MURO	K22+942	K22+954	12,00	DER	1,71	M3	1	SOLADO ZARPA Y MURO
MURO	K20+438	K20+454	16,00	DER	1,43	M3	3	CTO. MURO SOLADO MOD 1,2,3
MURO	K20+588	K20+619	31,00	IZQ	0,64	M3	3	CTO. MURO SOLADO MOD 5
MURO	K20+594	K20+618	24,00	IZQ	2,56	M3	2	CTO. MURO SOLADO MOD 1,2,3,4,
MURO	K20+833	K20+845	12,00	IZQ	2,2	M3	2	CTO. MURO SOLADO MOD 1,2 - NIVELACION COTA TUB.
MURO	K20+865	K20+925	60,00	IZQ	4,12	M3	2	CTO. MURO SOLADO MOD 1,2,3,4,5,6,7
MURO	K20+865	K20+925	60,00	IZQ	1,65	M3	3	CTO. MURO SOLADO MOD 8,9,10
MURO	K20+968	K20+993	25,00	IZQ	4,15	M3	2	CTO. MURO SOLADO MOD 1,2,3,4,
MURO	K21+040	K21+090	50,00	IZQ	3,93	M3	3	CTO. MURO SOLADO MOD 1,2,3,4,5,6
MURO	K21+260	K21+275	15,00	IZQ	1,6	M3	3	CTO. MURO SOLADO MOD 1,2
MURO	K21+351	K21+359	8,00	IZQ	0,84	M3	3	CTO. MURO SOLADO
MURO	K21+830	K21+850	20,00	DER	1,28	M3	3	CTO. MURO SOLADO MOD 1,2
MURO	K21+885	K21+900	15,00	DER	1,59	M3	3	CTO. MURO SOLADO MOD 1,2,3,4,
MURO	K22+095	K22+161	66,00	DER	5,11	M3	2	CTO. MURO SOLADO MOD 1,2,3,4,5,6,7,8,9
MURO	K22+161	K22+167	6,00	DER	0,38	M3	3	CTO. MURO SOLADO
MURO	K22+398	K22+405	7,00	IZQ	0,85	M3	2	SOLADOS PARA ZARPA Y MURO
MURO BORDILLO	K22+528	K22+552	24,00	IZQ	3,29	M3	1	CTO SOLADO
MURO	K22+884	K22+908	24,00	DER	3,2	M3	1	SOLADO MOD. 1,2,3 Y 4 - SOLADO PARA ELEVAR LA TUBERIA
MURO	K23+105	K23+125	20,00	DER	2,31	M3	1	SOLADO MOD 1,2,3
MURO	K23+133	K23+139	6,00	DER	6,87	M3	2	MEJORAMIENTO CIMENTACION-SOLADO PARA MURO BORDILLO
ZODNE					2,04	M3	2	CTO.SOLADO LA COLOCACION DE TUBERIA ZODNE
				SUMA ACTA 1	34,46			
				SUMA ACTA 2	62,14			
				SUMA ACTA 3	27,53			

TRAZABILIDAD: LA Balsa - BUENOS AIRES- HONDURAS-ASNAZU, SECTOR BUENOS AIRES - ASNAZU

ITEM: 21
 ITEM DE PAGO: 640
 CAPITULO 4 ESTRUCTURAS DE DRENAJE
 ACTIVIDAD SUMINISTRO, FIGURADO ACERO DE REFUERZO FY 4200 MPA PARA ALCANTARILLA

ELEMENTO	UBICACIÓN		LONG	MARGEN	TOTAL	UND	ACTA	OBSERVACIONES	
ALCANTARILLA	K20+530				544,26	KG	3	ALCANTARILLA ACEROS	
ALCANTARILLA	K20+840				281,57	KG	3	ACEROS CAJA LADO DER.	
ALCANTARILLA	K22+012				609,24	KG	2	ALCANTARILLA ACEROS	
ALCANTARILLA	K22+193				646,1	KG	2	ALCANTARILLA ACEROS	
ALCANTARILLA	K22+300				268,4	KG	2	ALCANTARILLA ENCOLE	
ALCANTARILLA	K22+422				301,53	KG	1	DESCOLE MURO	
					283,16	KG	2	CAJA MARGEN DER. ENCOLE	
ALCANTARILLA	K22+558				283,86	KG	1	ACERO ALCANTARILLA	
					309,91	KG	2	CAJA ENCOLE Y SEPARADORES	
ALCANTARILLA	K22+720				261,08	KG	1	ACERO DE REFUERZO	
					248,22	KG	2	ALCANTARILLA DER. ENCOLE	
ALCANTARILLA	K22+884				287,35	KG	2	ALCANTARILLA ENCOLE	
ALCANTARILLA	K23+024				249,87	KG	1	ACERO DESCOLE	
					283,16	KG	2	ALCANTARILLA IZQ. ENCOLE	
ALCANTARILLA	K23+115			DER	224,75	KG	2	DISCIPADOR ALCANTARILLA MARGEN DER	
ALCANTARILLA	K23+116			IZQ	108,46	KG	3	ALCANTARILLA DER	
ALCANTARILLA	K23+262				353,58	KG	1	DESCOLE ALCANTARILLA	
ALCANTARILLA	K23+296			IZQ	208,96	KG	1	ACERO ENCOLE	
MURO	K20+438	K20+454	16,00	DER	1441,16	KG	3	MURO MARGEN DER	
MURO	K20+588	K20+619	31,00	IZQ	1970,29	KG	3	MURO MARGEN IZQ.	
MURO	K20+594	K20+618	24,00	IZQ	1308,94	KG	2	MURO MARGEN IZQ.	
MURO	K20+833	K20+845	12,00	IZQ	585	KG	2	MURO MARGEN IZQ. MOD 2	
MURO	K20+833	K20+845	12,00	IZQ	734,1	KG	3	MURO MARGEN IZQ.	
MURO	K20+865	K20+925	60,00	IZQ	2678,77	KG	2	MURO MARGEN IZQ	
MURO	K20+865	K20+925	60,00	IZQ	2327,9	KG	3	MURO MARGEN IZQ	
MURO	K20+968	K20+993	25,00	IZQ	2592,68	KG	2	MURO MARGEN IZQ	
MURO	K20+968	K20+993	25,00	IZQ	250	KG	3	MURO MARGEN IZQ	
MURO	K21+040	K21+090	50,00	IZQ	3707,56	KG	3	MURO MARGEN IZQ	
MURO	K21+260	K21+275	15,00	IZQ	1655,5	KG	3	MURO MARGEN IZQ	
MURO	K21+351	K21+359	8,00	IZQ	1226,47	KG	3	MURO-ALCANTARILLA MARGEN IZQ	
MURO	K21+830	K21+850	20,00	DER	598,94	KG	3	MURO MARGEN DER	
					605,12	KG	3	MURO MARGEN DER	
MURO	K21+885	K21+900	15,00	DER	1526,08	KG	3	MURO MARGEN DER	
MURO	K22+095	K22+161	66,00		493,72	KG	2	MURO MODULO 1	
					550,99	KG	2	MURO MODULO 2	
					544,22	KG	2	MURO MODULO 3	
					532,96	KG	2	MURO MODULO 4	
					601,29	KG	2	MURO MODULO 5	
					522,45	KG	2	MURO MODULO 6	
					539,7	KG	2	MURO MODULO 7	
					555,32	KG	2	MURO MODULO 8	
					527,93	KG	2	MURO MODULO 9	
MURO	K22+161	K22+167	6,00	DER	277,49	KG	3	ACERO MURO BORDILLO MARGEN DER	
MURO BORDILLO	K22+398	K22+405	7,00		490,84	KG	2	ACERO MURO BORDILLO	
MURO	K22+445	K22+465	20,00		2182,2	KG	1	MURO DE CONTENCIÓN	
MURO	K22+528	K22+552	24,00	IZQ	1491,91	KG	1	ACERO ZARPA MOD. 1 Y 2	
					258,06	KG	2	MURO BORDILLO MARGEN IZQ.	
MURO	K22+884	K22+908	24,00		2231,69	KG	1	ACERO MURO	
MURO	K22+942	K22+954	12,00		857,56	KG	1	ACERO MURO	
MURO	K23+105	K23+125	20,00		3542,76	KG	1		
MURO	K23+105	K23+125	20,00		-1109,12	KG	3	DESCUENTO DE ACERO PRE ACTA N°1	
ZARPA	K23+133				683,6	KG	2	ACEROS PARA ZARPA	
					SUMA ACTA 1	11.965,00			
					SUMA ACTA 2	16.626,76			
					SUMA ACTA 3	16.145,78	DESCUENTO DE ACERO PRE ACTA N°1		

TRAZABILIDAD: LA Balsa - BUENOS AIRES- HONDURAS-ASNAZU, SECTOR BUENOS AIRES - ASNAZU

ITEM: 25

ITEM DE PAGO: 661

CAPITULO 4 ESTRUCTURAS DE DRENAJE

ACTIVIDAD TUBERIA DE CTO.REFORZADO DE 900MM DIAMETRO INFERIOR(INLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)

ELEMENTO	UBICACIÓN	MARGEN	TOTAL	UND	ACTA	OBSERVACIONES
ALCANTARILLA	K20+530	DER Y IZQ	8	ML	3	TUBERIA PARCIAL DE 36°
ALCANTARILLA	K20+840	DER Y IZQ	8	ML	3	TUBERIA PARCIAL DE 36°
ALCANTARILLA	K20+990	IZQ	4	ML	3	TUBERIA PARCIAL DE 36°
ALCANTARILLA	K21+354	DER	8	ML	3	TUBERIA PARCIAL DE 36°
ALCANTARILLA	K22+012	DER Y IZQ	8	ML	2	TUBERIA PARCIAL DE 36°
ALCANTARILLA	K22+193	DER Y IZQ	8	ML	2	TUBERIA PARCIAL DE 36°
ALCANTARILLA	K22+300	IZQ	4	ML	1	TUBERIA PARCIAL DE 36°
		DER	4		2	
ALCANTARILLA	K22+422	IZQ Y DER	8	ML	1	TUBERIA PARCIAL DE 36°
ALCANTARILLA	K22+558	IZQ	4	ML	1	TUBERIA PARCIAL DE 36°
		DER	4		2	
ALCANTARILLA	K22+720	IZQ	4	ML	1	TUBERIA PARCIAL DE 36°
		DER	4		2	
ALCANTARILLA	K22+884	DER Y IZQ	8	ML	2	TUBERIA PARCIAL DE 36°
ALCANTARILLA	K23+024	DER	4	ML	1	TUBERIA PARCIAL DE 36°
		IZQ	4		2	
ALCANTARILLA	K23+105	DER	4	ML	1	TUBERIA PARCIAL DE 36°
ALCANTARILLA	K23+115	IZQ	4	ML	2	TUBERIA PARCIAL DE 36°
ALCANTARILLA	K23+296	IZQ Y DER	8	ML	1	TUBERIA PARCIAL DE 36°
ALCANTARILLA	ZODME		8	ML	2	TUBERIA PARA PASO EN ZODME
			SUMA ACTA 1		36,00	
			SUMA ACTA 2		52,00	
			SUMA ACTA 3		28,00	

TRAZABILIDAD: LA Balsa - BUENOS AIRES- HONDURAS-ASNAZU, SECTOR BUENOS AIRES - ASNAZU

ITEM: 28

ITEM DE PAGO: 673

CAPITULO 4 ESTRUCTURAS DE DRENAJE

ACTIVIDAD

SUBDREN PARA VIA CON GEOTEXTIL-MATERIAL GRANULAR-TUBERIA REFORZADA

ELEMENTO	UBICACIÓN	LONG	MARGEN	TOTAL	UND	ACTA	OBSERVACIONES
FILTRO	K19+730	K19+778	DER	48	ML	3	FILTRO MARGEN DER
FILTRO	K19+778	K19+870	DER	92	ML	3	FILTRO MARGEN DER
FILTRO	K19+872	K20+003	DER	131	ML	3	FILTRO MARGEN DER
FILTRO	K20+030	K20+268	DER	238	ML	3	FILTRO MARGEN DER
FILTRO	K20+320	K20+530	IZQ	210	ML	3	FILTRO MARGEN IZQ
FILTRO MURO	K20+438	K20+454	DER	5,29	ML	3	FILTRO MURO MOD. 1,2,3 MARGEN DER
FILTRO	K20+532	K20+670	IZQ	138	ML	3	FILTRO MARGEN IZQ
FILTRO	K20+670	K20+760	IZQ	90	ML	3	FILTRO MARGEN IZQ
FILTRO	K20+680	K20+840	DER	160	ML	3	FILTRO MARGEN DER
FILTRO	K20+842	K20+990	DER	148	ML	3	FILTRO MARGEN DER
FILTRO MURO	K20+833	K20+845	IZQ	4,16	ML	3	
FILTRO MURO	K20+865	K20+925	IZQ	20,3	ML	3	FILTRO MURO MOD. 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10 MARGEN IZQ
FILTRO MURO	K20+968	K20+993	IZQ	9,19	ML	3	FILTRO MURO MOD. 1,2,3,4 MARGEN IZQ
FILTRO	K20+992	K21+073	DER	81	ML	3	FILTRO MARGEN DER
FILTRO MURO	K21+040	K21+090	IZQ	11,85	ML	3	FILTRO MURO MOD. 1,2,3,4,5,6 MARGEN IZQ
FILTRO	K21+075	K21+120	DER	45	ML	3	FILTRO MARGEN DER
FILTRO LONG.	K21+120	K21+240	DER	119,6	ML	2	FILTRO MARGEN DER
FILTRO	K21+240	K21+300	DER	60	ML	3	FILTRO MARGEN DER
FILTRO MURO	K21+260	K21+275	IZQ	5,03	ML	3	FILTRO MURO MOD. 1,2 MARGEN IZQ
FILTRO LONG.	K21+300	K21+350	DER	50	ML	2	FILTRO MARGEN DER
FILTRO MURO	K21+351	K21+359	IZQ	2,33	ML	3	FILTRO MURO MARGEN IZQ
FILTRO MURO	K21+830	K21+850	DER	4,06	ML	3	FILTRO MURO MOD. 1,2 MARGEN DER
FILTRO MURO	K21+885	K21+900	DER	4,79	ML	3	FILTRO MURO MOD. 1,2,3+J21 MARGEN DER
MURO	K22+095	K22+161	DER	17,99	ML	2	FILTRO MURO MOD. 1,2,3,4,5,6,7,8,9
FILTRO LONG.	K22+135	K22+193	IZQ	57	ML	2	FILTRO MARGEN IZQ
FILTRO LONG.	K22+194	K22+225	IZQ	31	ML	2	FILTRO MARGEN IZQ
FILTRO TRANSV.	K22+230		A.V	11	ML	2	FILTRO TRANSVERSAL PARA ENTREGA
FILTRO LONG.	K22+230	K22+299	DER	69	ML	2	FILTRO MARGEN DER
FILTRO TRANSV.	K22+250		A.V	11	ML	2	FILTRO TRANSVERSAL ANCHO DE VIA
FILTRO TRANSV.	K22+280		A.V	11	ML	2	FILTRO TRANSVERSAL ANCHO DE VIA
FILTRO LONG.	K22+301	K22+421	DER	120	ML	2	FILTRO MARGEN DER
FILTRO TRANSV.	K22+350		A.V	10,2	ML	2	FILTRO TRANSVERSAL ANCHO DE VIA
FILTRO TRANSV.	K22+370		A.V	10,5	ML	2	FILTRO TRANSVERSAL ANCHO DE VIA
FILTRO LONG.	K22+423	K22+540	DER	115	ML	2	FILTRO MARGEN DER
MURO	K22+445		DER	6,1	ML	1	FILTRO MARGEN DERECHA MURO MOD 1,2 Y 3
FILTRO	K22+540	K22+720	DER	180	ML	1	FILTRO MARGEN DER
FILTRO	K22+730	K22+860	DER	135	ML	1	FILTRO MARGEN DER
FILTRO LONG.	K22+780	K22+815	IZQ	35	ML	2	FILTRO MARGEN IZQ
FILTRO LONG.	K22+815	K22+885	IZQ	70	ML	2	FILTRO MARGEN IZQ
FILTRO TRANSV.	K22+830		A.V	11	ML	2	FILTRO TRANSVERSAL ANCHO DE VIA
FILTRO	K22+860	K22+871	DER	11	ML	1	DESCOLE FILTRO
FILTRO	K22+884	K22+908	DER	7,33	ML	2	FILTRO MURO DER.
FILTRO LONG.	K22+887	K22+950	IZQ	63	ML	2	FILTRO MARGEN IZQ
FILTRO	K22+950	K23+070	IZQ	114,8	ML	1	FILTRO MARGEN IZQ
FILTRO LONG.	K23+070	K23+113	IZQ	43	ML	2	FILTRO MARGEN IZQ
MURO	K23+105		DER	6,49	ML	1	FILTRO MARGEN DERECHA MURO
FILTRO LONG.	K23+115	K23+145	IZQ	30	ML	2	FILTRO MARGEN IZQ
FILTRO	K23+133	K23+139	DER	2,03	ML	2	FILTRO MURO DER.
FILTRO LONG.	K23+230		IZQ	44	ML	2	FILTRO TALUD
FILTRO	K23+230	K23+260	IZQ	90	ML	3	FILTRO TERRAZAS MARGEN IZQ.
FILTRO	K23+250	K23+145	DER	105	ML	1	FILTRO MARGEN DER
FILTRO LONG.	K23+350	K23+455	DER	105	ML	2	FILTRO MARGEN DER
FILTRO TRASV.	K23+390		A.V	10,5	ML	2	FILTRO TRANSVERSAL ANCHO DE VIA
FILTRO	K23+410	K23+320	DER	90	ML	1	FILTRO MARGEN DER
FILTRO TRASV.	K23+410		A.V	10,5	ML	2	FILTRO TRANSVERSAL ANCHO DE VIA
FILTRO	K23+423	K23+316	IZQ	95	ML	1	FILTRO MARGEN IZQ
ZODME				47	ML	3	FILTRO ZODME
				SUMA ACTA 1	743,39		
				SUMA ACTA 2	1.064,65		
				SUMA ACTA 3	1.645,00		

TABLA A2. RELACION DE CORRESPONDENCIA (SE ANEXA EN EL CD ITEM 2)

- Correspondencia enviada

		CONSORCIO INTERVIAL PROYECTOS							
CONTRATO 0176-2023									
RELACION DE CORRESPONDENCIA ENVIADA									
PROYECTO: CTO No. 0176 de 2023 "INTERVENTORIA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, JURÍDICA Y CONTABLE DEL PROYECTO PAVIMENTACION DE TRAMOS DE LA VÍA 250C24-1 LA Balsa - BUENOS AIRES - HONDURAS - ASNAZU, SECTOR BUENOS AIRES - ASNAZU, EN EL MUNICIPIO DE BUENOS AIRES, DEPARTAMENTO DEL CAUCA".									
FECHA	CONSECUTIVO	ORIGEN	DESTINO	ASUNTO	ANEXOS	TEMA	RECIBIDO		
13/01/2023	C01762023-CIP-001	INTERVENTORIA	SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA - SUPERVISION	REMISION APROBACION HOJAS DE VIDA PERSONAL DE INTERVENTORIA	42 FOLIOS	TECNICO			
30/01/2023	C01762023-CIP-002	INTERVENTORIA	CONSORCIO VIAL BUENOS AIRES 2023	APROBACION HOJAS DE VIDA PERSONAL CONSORCIO VIAL BUENOS AIRES 2023	N.A	TECNICO	1/02/2023		
30/01/2023	C01762023-CIP-003	INTERVENTORIA	CONSORCIO VIAL BUENOS AIRES 2023	RECOMENDACIONES ACTIVIDADES DE LA GESTION SOCIAL - FASE CONSTRUCTIVA		SOCIAL	3/02/2023		
30/01/2023	C01762023-CIP-004	INTERVENTORIA	CONSORCIO VIAL BUENOS AIRES 2023	SOLICITUD DOCUMENTACION AMBIENTAL SST Y PMT DEL PROYECTO	N.A	AMBIENTAL - SST	3/02/2023		
31/01/2023	C01762023-CIP-005	INTERVENTORIA	SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA - SUPERVISION	REMISION PROGRAMA DE INVERSIONES INICIAL CTO OBRA 2223-2022	1 FOLIO	TECNICO	31/01/2023		
13/02/2023	C01762023-CIP-006	INTERVENTORIA	CONSORCIO VIAL BUENOS AIRES 2023	RTA CE-CVC-28 Y CE-CVC-30-2023 APROBACION HOJAS DE VIDA RESIDENTE SOCIAL, INSPECTOR AMBIENTAL	N.A	TECNICO	14/02/2023		
22/02/2023	C01762023-CIP-007	INTERVENTORIA	CONSORCIO VIAL BUENOS AIRES 2023	REMISION DE FORMATO RECORRIDO DE OBRA AMBIENTAL - SST	3 FOLIOS	AMBIENTAL - SST	24/02/2023		
27/02/2023	C01762023-CIP-008	INTERVENTORIA	SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA - SUPERVISION	SOLICITUD ACLARACION UNIDAD DE MEDIDA ITEM 900P TRANSPORTES DE MATERIALES GRANULARES	1 FOLIO	TECNICO	28/02/2023		
1/03/2023	C01762023-CIP-009	INTERVENTORIA	SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA - SUPERVISION	REMISION DE POLIZAS ACTUALIZADAS DEL CTO DE INTERVENTORIA No.0173-2023	7 FOLIOS	TECNICO	1/03/2023		
8/03/2023	C01762023-CIP-010	INTERVENTORIA	SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA - SUPERVISION	REMISION DE ANEXO 7 POLIZAS ACTUALIZADAS DEL CTO DE INTERVENTORIA No.0176-2023	2 FOLIOS	TECNICO	8/03/2023		
11/03/2023	C01762023-CIP-011	INTERVENTORIA	CONSORCIO VIAL BUENOS AIRES 2023	REMISION DE FORMATO RECORRIDO DE OBRA AMBIENTAL - SST 100323	3 FOLIOS	AMBIENTAL - SST			
14/03/2023	C01762023-CIP-012	INTERVENTORIA	SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA - SUPERVISION	REMISION ANEXO 3 POLIZAS ACTUALIZADAS DEL CTO DE OBRA No.2223-2023	7 FOLIOS	TECNICO	14/03/2023		
16/03/2023	C01762023-CIP-013	INTERVENTORIA	CONSORCIO VIAL BUENOS AIRES 2023	REMISION DE FORMATO RECORRIDO DE OBRA AMBIENTAL SST	4 FOLIOS	AMBIENTAL - SST	17/03/2023		
24/03/2023	C01762023-CIP-014	INTERVENTORIA	CONSORCIO VIAL BUENOS AIRES 2023	SOLICITUD LIMPIEZA DE LA VIA DE ACCESO AL SITIO DE RCD	N.A	AMBIENTAL	28/03/2023		
28/03/2023	C01762023-CIP-015	INTERVENTORIA	CONSORCIO VIAL BUENOS AIRES 2023	RTA COMUNICADO CVB2023-CE-088-23 Y CVB2023-CE-059-23 APROBACION HOJAS DE VIDA INSPECTORES SST	N.A	TECNICO	29/03/2023		
28/03/2023	C01762023-CIP-016	INTERVENTORIA	CONSORCIO VIAL BUENOS AIRES 2023	SOLICITUD PLAN DE INVERSION AMBIENTAL O PRESUPUESTO PAGOS Y PROPUESTA ECONOMICA DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD	N.A	AMBIENTAL	29/03/2023		
27/03/2023	C01762023-CIP-017	INTERVENTORIA	CONSORCIO INTERCONSULTORIA	SOLICITUD ACLARACION DISEÑOS CTO 2470-2018 CONSORCIO VIAL CAUCA 2018	N.A	TECNICO	4/04/2023		
4/04/2023	C01762023-CIP-018	INTERVENTORIA	CONSORCIO VIAL BUENOS AIRES 2023	REMISION DE FORMATO RECORRIDO AMBIENTAL SST 030423 Y SOLICITUD POR CELEBRACION DE SEMANA MAYOR	4 FOLIOS	AMBIENTAL	5/04/2023		
19/04/2023	C01762023-CIP-019	INTERVENTORIA	CONSORCIO VIAL BUENOS AIRES 2023	REMISION COMUNICACION No.SGA-6094-2023 14 ABRIL DE 2023 REQUERIMIENTO CRC PERMISO OCUPACION DE CAUCES	2 FOLIOS	AMBIENTAL	19/04/2023		
19/04/2023	C01762023-CIP-020	INTERVENTORIA	CONSORCIO VIAL BUENOS AIRES 2023	SOLICITUD INFORME MENSUAL No.1 AMBIENTAL - SOCIAL -SST DEL MES DE MARZO	N.A	INFORME MENSUAL			
20/04/2023	C01762023-CIP-021	INTERVENTORIA	SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA - SUPERVISION	RTA OFICIO SGA-6094-2023 CRC ENTREGA DE DOCUMENTOS TRAMITE PERMISO OCUPACION DE CAUCE	CD	AMBIENTAL	20/04/2023		
3/05/2023	C01762023-CIP-022	INTERVENTORIA	CONSORCIO VIAL BUENOS AIRES 2023	SOLICITUD DE INFORMACION DE SEGUIMIENTO SITIO RCD - LOS LAGOS	N.A	AMBIENTAL			
16/05/2023	C01762023-CIP-023	INTERVENTORIA	ALCALDIA DE BUENOS AIRES	SOLICITUD INFORMACION DE PROYECTOS DESARROLLADOS POR LA ALCALDIA DE BUENOS AIRES EN EL TRAMO VIAL DE LA CARRETERA MUNICIPAL DE BUENOS AIRES - PALO BLANCO - HONDURAS - ASNAZU	N.A	TECNICO	16/05/2023		
18/05/2023	C01762023-CIP-024	INTERVENTORIA	SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA	PROBLEMATICA POR PRESENCIA DE RED NUEVA DE ACUEDUCTO ARRIBAMENTO DE MUNICHIQUE, BUENOS AIRES CAUCA.	N.A				
18/05/2023	C01762023-CIP-025	INTERVENTORIA	SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA - SUPERVISION	REMISION DE INFORME MENSUAL No.2 CTO DE INTERVENTORIA 0176-2023	1 TOMO - 1 CD	INFORME MENSUAL	18/05/2023		
26/05/2023	C01762023-CIP-026	INTERVENTORIA	CONSORCIO VIAL BUENOS AIRES 2023	REITERACION SOLICITUD INFORMACION DE SEGUIMIENTO SITIO DE RCD	N.A	AMBIENTAL	26/05/2023		
6/06/2023	C01762023-CIP-027	INTERVENTORIA	CONSORCIO VIAL BUENOS AIRES 2023	SOLICITUD MEJORAMIENTO DE SERIALIZACION VERTICAL DEL PMT Y DE OBRA EN EL PROYECTO	N.A	SST	6/06/2023		
	C01762023-CIP-028	INTERVENTORIA	NO SE HA ENVIADO						
	C01762023-CIP-029	INTERVENTORIA	NO SE HA ENVIADO						
13/06/2023	C01762023-CIP-030	INTERVENTORIA	SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA - SUPERVISION	SOLICITUD CONTRATISTA PARA CONSTRUCCION DE MUROS NO CONSIDERADOS EN LOS DISEÑOS INICIALES DEL PROYECTO UBICADOS EN LAS ABSORCIAS K20+335 Y K21+780	5 FOLIOS	TECNICO	13/06/2023		
	C01762023-CIP-031	INTERVENTORIA							
13/06/2023	C01762023-CIP-032	INTERVENTORIA	CONSORCIO VIAL BUENOS AIRES 2023	RTA CVB2023-CE-070-23 Y CVB2023-CE-091-23 NECESIDAD DE EMPRADIZACION DE TALUDES INESTABLES Y EVITAR REMOCIONES EN MASA EN EL PROYECTO	N.A	AMBIENTAL	13/06/2023		
13/06/2023	C01762023-CIP-033	INTERVENTORIA	CONSORCIO VIAL BUENOS AIRES 2023	RTA COMUNICADO CVB2023-CE-043-23 APROBACION 73 ACTAS DE VECINDAD INICIALES 1RA ENTREGA CONSORCIO VIAL BUENOS AIRES	73 ACTAS DE VECINDAD	SOCIAL	14/06/2023		
13/06/2023	C01762023-CIP-034	INTERVENTORIA	CONSORCIO VIAL BUENOS AIRES 2023	RTA COMUNICADO CVB2023-CE-055-23 APROBACION 42 ACTAS DE VECINDAD INICIALES 2DA ENTREGA CONSORCIO VIAL BUENOS AIRES	42 ACTAS DE VECINDAD	SOCIAL	14/06/2023		
15/06/2023	C01762023-CIP-035	INTERVENTORIA	CONSORCIO INTERCONSULTORIA	SOLICITUD ACLARACION RESISTENCIA CONCRETO PARA MUROS DE CONTENCIÓN CTO 2470-2018 CONSORCIO INSAZU	N.A	TECNICO	15/06/2023		
16/06/2023	C01762023-CIP-035A	INTERVENTORIA	SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA - SUPERVISION	REMISION DE INFORME MENSUAL No.02 CTO DE INTERVENTORIA No.0176-2023	1 TOMO - 1 CD	INFORME MENSUAL	16/06/2023		
22/06/2023	C01762023-CIP-036	INTERVENTORIA	CONSORCIO VIAL BUENOS AIRES 2023	SOLICITUD DE INVERSIÓN DE LA VIA Y SERIALIZACION DE ADOPTO DE MATERIALES EN LOS FRENTE DE TRABAJO	N.A	SST	22/06/2023		
22/06/2023	C01762023-CIP-037	INTERVENTORIA	CONSORCIO VIAL BUENOS AIRES 2023	RTA CVB2023-CE-076-23 CVB2023-CE-082-23 Y CVB2023-CE-100-23 INFORMES MENSUALES	N.A	SOCIO AMBIENTAL	22/06/2023		
26/06/2023	C01762023-CIP-038	INTERVENTORIA	CONSORCIO VIAL BUENOS AIRES 2023	RTA COMUNICADO CVB2023-CE-105-23 SOLICITUD RESPUESTA A PRETENSIONES COMPENSATORIAS CONSEJO COMUNITARIO DE ASNAZU Y HONDURAS	N.A	TECNICO	26/06/2023		
1/07/2023	C01762023-CIP-039	INTERVENTORIA	CONSORCIO VIAL BUENOS AIRES 2023	REMISION DE FORMATO RECORRIDO DE OBRA AMBIENTAL - SST 29 JUNIO 2023	4 FOLIOS	AMBIENTAL - SST	4/07/2023		
10/07/2023	C01762023-CIP-040	INTERVENTORIA	CONSORCIO VIAL BUENOS AIRES 2023	REMISION DE FORMATO RECORRIDO DE OBRA AMBIENTAL - SST 100323	5 FOLIOS	AMBIENTAL - SST	10/07/2023		
13/07/2023	C01762023-CIP-041	INTERVENTORIA	ALCALDIA DE BUENOS AIRES	SOLICITUD ACTUALIZACION DE INFORMACION PROYECTOS DESARROLLADOS POR LA ALCALDIA DE BUENOS AIRES U OTRAS ENTIDADES EN EL TRAMO VIAL CARRETERA MUNICIPAL DE BUENOS AIRES - PALO BLANCO - MUNICHIQUE - HONDURAS - ASNAZU	N.A	TECNICO			
14/07/2023	C01762023-CIP-042	INTERVENTORIA	SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA - SUPERVISION	NOTIFICACION RIESGO SECTOR CRITICO K18+600 AL K18+800 POR POSIBLE AFECTACION A VIVIENDAS Y PERDIDA DE LA BANCA	5 FOLIOS	TECNICO			

TABLA A3. RELACION DE ENSAYOS DE LABORATORIO (SE ANEXA EN EL CD ITEM 3)

- Relación de ensayos mes de marzo:

BUENOS AIRES

RELACION DE ENSAYOS DE LABORATORIO										
FECHA TOMA MUESTRA	LAB	TIPO DE ENSAYO	LOCALIZACIÓN		CARRIL	No. CILINDRO	DESCRIPCIÓN MUESTRA	FECHA EMISIÓN DEL INFORME	FECHA ENTREGA ENSAYO POR CORREO	OBSERVACIONES
			ABSCISA INICIAL	ABSCISA FINAL						
2/02/2023	001	Compresion	zoothe			1	CONCRETO PARA TUBERIA	27/03/2023	30/03/2023	RECIBIDO A 7 DIAS
						2-3-4		27/03/2023	30/03/2023	RECIBIDO A 28 DIAS
3/02/2023	002	Compresion	K22+422		IZQ	5	ALETA DESCOLE ALCANT	27/03/2023	30/03/2023	RECIBIDO A 7 DIAS
						6-7-8		27/03/2023	30/03/2023	RECIBIDO A 28 DIAS
4/02/2023	003	Compresion	K22+445		IZQ	9	ZARPA MOD. 1 MURO	27/03/2023	30/03/2023	RECIBIDO A 7 DIAS
						10-11-12		27/03/2023	30/03/2023	RECIBIDO A 28 DIAS
7/02/2023	004	Compresion	K22+445	K22+465	IZQ	13	ZARPA MOD. 2 MURO	27/03/2023	30/03/2023	RECIBIDO A 7 DIAS
						114-15-16		27/03/2023	30/03/2023	RECIBIDO A 28 DIAS
7/02/2023	005	Compresion	K23+296		IZQ	17	MURO DE ACOMPAÑAMIENTO ALCANTARILLA	27/03/2023	30/03/2023	RECIBIDO A 7 DIAS
						18-19-20		27/03/2023	30/03/2023	RECIBIDO A 28 DIAS
8/02/2023	006	Compresion	TUBERIA 30"			21	CONCRETO PARA TUBERIA	27/03/2023	30/03/2023	RECIBIDO A 7 DIAS
						22-23-24		27/03/2023	30/03/2023	RECIBIDO A 28 DIAS
8/02/2023	007	Compresion	K22+445	K22+465	IZQ	25	ZARPA MOD. 3 MURO	27/03/2023	30/03/2023	RECIBIDO A 7 DIAS
						26-27-28		27/03/2023	30/03/2023	RECIBIDO A 28 DIAS
9/02/2023	008	Compresion	K23+105	K23+125	DER	29	ZARPA MOD. 1 MURO	27/03/2023	30/03/2023	RECIBIDO A 7 DIAS
						30-31-32		27/03/2023	30/03/2023	RECIBIDO A 28 DIAS
10/02/2023	009	Compresion	K22+445	K22+465	IZQ	33	VASTAGO MOD. 1	27/03/2023	30/03/2023	RECIBIDO A 7 DIAS
						34-35-36		27/03/2023	30/03/2023	RECIBIDO A 28 DIAS
10/02/2023	010	Compresion	K23+105	K23+125	DER	37	ZARPA MOD. 2 MURO	28/03/2023	30/03/2023	RECIBIDO A 7 DIAS
						38-39-40		28/03/2023	30/03/2023	RECIBIDO A 28 DIAS
14/02/2023	011	Compresion	K22+884	K22+908	DER	41	ZARPA MOD. 1 Y 2 MURO	27/03/2023	30/03/2023	RECIBIDO A 7 DIAS
						42-43-44		27/03/2023	30/03/2023	RECIBIDO A 28 DIAS
15/02/2023	012	Compresion	K23+105	K23+125	DER	45	VASTAGO MOD. 1 MURO	27/03/2023	30/03/2023	RECIBIDO A 7 DIAS
						46-47-48		27/03/2023	30/03/2023	RECIBIDO A 28 DIAS
15/02/2023	013	Compresion	K22+445	K22+465	IZQ	49	VASTAGO MOD. 2	27/03/2023	30/03/2023	RECIBIDO A 7 DIAS
						50-51-52		27/03/2023	30/03/2023	RECIBIDO A 28 DIAS
16/02/2023	014	Compresion	K22+884	K22+908	DER	53	ZARPA MOD. 3 MURO	27/03/2023	30/03/2023	RECIBIDO A 7 DIAS
						54-55-56		27/03/2023	30/03/2023	RECIBIDO A 28 DIAS
16/02/2023	015	Compresion	TUBERIA 30"			57	CONCRETO PARA TUBERIA	27/03/2023	30/03/2023	RECIBIDO A 7 DIAS
						58-59-60		27/03/2023	30/03/2023	RECIBIDO A 28 DIAS
17/02/2023	016	Compresion	K22+445	K22+465	IZQ	61	VASTAGO MOD. 3	27/03/2023	30/03/2023	RECIBIDO A 7 DIAS
						62-63-64		27/03/2023	30/03/2023	RECIBIDO A 28 DIAS
17/02/2023	017	Compresion	K23+105	K23+125	DER	65	VASTAGO MOD. 3	27/03/2023	30/03/2023	RECIBIDO A 7 DIAS
						66-67-68		27/03/2023	30/03/2023	RECIBIDO A 28 DIAS
21/02/2023	018	Compresion	K22+885	K22+908	DER	69	VASTAGO MOD. 1 MURO	27/03/2023	30/03/2023	RECIBIDO A 7 DIAS
						70-71-72		27/03/2023	30/03/2023	RECIBIDO A 28 DIAS
21/02/2023	019	Compresion	K22+942	K22+954	DER	73	ZARPA MURO BORDILLO	27/03/2023	30/03/2023	RECIBIDO A 7 DIAS
						74-75-76		27/03/2023	30/03/2023	RECIBIDO A 28 DIAS
22/02/2023	020	Compresion	K23+025		IZQ	77	ALETA DESCOLE ALCANT	27/03/2023	30/03/2023	RECIBIDO A 7 DIAS
						78-79-80		27/03/2023	30/03/2023	RECIBIDO A 28 DIAS
22/02/2023	021	Compresion	TUBERIA 30"			81	CONCRETO PARA TUBERIA	27/03/2023	30/03/2023	RECIBIDO A 7 DIAS
						82-83-84		27/03/2023	30/03/2023	RECIBIDO A 28 DIAS
23/02/2023	022	Compresion	K22+804	K22+908	DER	85	VASTAGO MOD. 2 MURO	27/03/2023	30/03/2023	RECIBIDO A 7 DIAS
						86-87-88		27/03/2023	30/03/2023	RECIBIDO A 28 DIAS
23/02/2023	023	Compresion	K23+105	K23+125	DER	89	VASTAGO MOD. 2 MURO	27/03/2023	30/03/2023	RECIBIDO A 7 DIAS
						90-91-92		27/03/2023	30/03/2023	RECIBIDO A 28 DIAS
24/02/2023	024	Compresion	K22+528	K22+552	DER	93	ZARPA MOD. 1 MURO BORDILLO	27/03/2023	30/03/2023	RECIBIDO A 7 DIAS
						94-95-96		27/03/2023	30/03/2023	RECIBIDO A 28 DIAS
25/02/2023	025	Compresion	K22+884	K22+908	DER	97	VASTAGO MOD. 3 MURO	27/03/2023	30/03/2023	RECIBIDO A 7 DIAS
						98-99-100		27/03/2023	30/03/2023	RECIBIDO A 28 DIAS
25/02/2023	026	Compresion	K22+942	K22+954	DER	101	VASTAGO MOD. 2 MURO BORDILLO	27/03/2023	30/03/2023	RECIBIDO A 7 DIAS
						102-103-104		27/03/2023	30/03/2023	RECIBIDO A 28 DIAS
27/02/2023	027	Compresion	K22+528	K22+552	DER	105	ZARPA MOD. 2 MURO BORDILLO	3/04/2023	11/04/2023	RECIBIDO A 7 DIAS
						106-107-108		3/04/2023	11/04/2023	RECIBIDO A 28 DIAS
27/02/2023	028	Compresion	K22+884	K22+908	DER	109	VASTAGO MOD. 4 MURO BORDILLO	3/04/2023	11/04/2023	RECIBIDO A 7 DIAS
						110-111-112		3/04/2023	11/04/2023	RECIBIDO A 28 DIAS
28/02/2023	029	Compresion	K22+942	K22+954	DER	113	VASTAGO MOD. 1 MURO BORDILLO	3/04/2023	11/04/2023	RECIBIDO A 7 DIAS
						114-115-116		3/04/2023	11/04/2023	RECIBIDO A 28 DIAS
28/02/2023	031	Compresion	K22+558		IZQ	117	ALETA DESCOLE ALCANT	3/04/2023	11/04/2023	RECIBIDO A 7 DIAS
						118-119-120		3/04/2023	11/04/2023	RECIBIDO A 28 DIAS

- Relación de ensayos mes de abril:



BUENOS AIRES

RELACION DE ENSAYOS DE LABORATORIO

FECHA ULTIMA MODIFICACION: 2022

INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, JURÍDICA Y CONTABLE DEL PROYECTO PAVIMENTACIÓN DE TRAMOS DE LA VÍA 25CC24-1 LA BALSA - BUENOS AIRES - HONDURAS - ASNAZÚ, SECTOR BUENOS AIRES - ASNAZÚ, EN EL MUNICIPIO DE BUENOS AIRES, DEPARTAMENTO DEL CAUCA.

FECHA TOMA MUESTRA	LAB	TIPO DE ENSAYO	LOCALIZACIÓN		CARRIL	No. CILINDRO	DESCRIPCIÓN MUESTRA	FECHA EMISIÓN DEL INFORME	FECHA ENTREGA ENSAYO POR CORREO	OBSERVACIONES
			ABSCISA INICIAL	ABSCISA FINAL						
3/04/2023	050	Compresion	K22+162	K22+180	DER	193	Vastago muro mod 1	17/04/2023	24/04/2023	RECIBIDO A 7 DIAS
						194-195-196				recibido a 28 dias
11/04/2023	051	Compresion	K22+012		DER	197	ALETA ENCOLE ALCANTARILLA			recibido a 7 dias
						198-199-200				recibido a 28 dias
12/04/2023	052	Compresion	K20+968	K20+993	EQ	201	ZARPA MOD. 4			recibido a 7 dias
						202-203-204				recibido a 28 dias
13/04/2023	053	Compresion	K20+968	K20+993	EQ	205	ZARPA MOD. 3			recibido a 7 dias
						206-207-208				recibido a 28 dias
17/04/2023	054	Compresion	K20+865	K20+925	EQ	209	ZARPA MOD. 2	5/05/2023	11/05/2023	RECIBIDO A 7 DIAS
						210-211-212				recibido a 28 dias
18/04/2023	055	Compresion	K20+865	K20+925	EQ	213	ZARPA MOD. 3	5/05/2023	11/05/2023	RECIBIDO A 7 DIAS
						214-215-216				recibido a 28 dias
18/04/2023	056	Compresion	K20+867	K20+993	EQ	217	VASTAGO MOD. 3	5/05/2023	11/05/2023	RECIBIDO A 7 DIAS
						218-219-220				recibido a 28 dias
19/04/2023	057	Compresion	K20+833	K20+845	EQ	221	ZARPA MOD. 2	5/05/2023	11/05/2023	RECIBIDO A 7 DIAS
						222-223-224				recibido a 28 dias
20/04/2023	058	Compresion	K20+968	K20+993	EQ	225	ZARPA MOD. 2	5/05/2023	11/05/2023	RECIBIDO A 7 DIAS
						226-227-228				recibido a 28 dias
20/04/2023	059	Compresion	K20+865	K20+925	EQ	229	VASTAGO MOD. 2	5/05/2023	11/05/2023	RECIBIDO A 7 DIAS
						230-231-232				recibido a 28 dias
21/04/2023	060	Compresion	K20+594	K20+618	EQ	233	ZARPA MOD. 1	5/05/2023	11/05/2023	RECIBIDO A 7 DIAS
						234-235-236				recibido a 28 dias
21/04/2023	061	Compresion	K20+865	K20+925	EQ	237	VASTAGO MOD. 3	5/05/2023	11/05/2023	RECIBIDO A 7 DIAS
						238-239-240				recibido a 28 dias
22/04/2023	062	Compresion	K20+594	K20+618	EQ	241	ZARPA MOD. 2	5/05/2023	11/05/2023	RECIBIDO A 7 DIAS
						242-243-244				recibido a 28 dias
22/04/2023	063	Compresion	K20+968	K20+993	EQ	245	ZARPA MOD. 1	5/05/2023	11/05/2023	RECIBIDO A 7 DIAS
						246-247-248				recibido a 28 dias
24/04/2023	064	Compresion	K20+865	K20+925	EQ	249	ZARPA MOD. 7			recibido a 7 dias
						250-251-252				recibido a 28 dias
25/04/2023	065	Compresion	K20+833	K20+845	EQ	253	VASTAGO MOD. 2			recibido a 7 dias
						254-255-256				recibido a 28 dias
25/04/2023	066	Compresion	K20+965	K20+993	EQ	257	VASTAGO MOD. 2			recibido a 7 dias
						258-259-260				recibido a 28 dias
25/04/2023	067	Compresion	K20+594	K20+618	EQ	261	ZARPA MOD. 3			recibido a 7 dias
						262-263-264				recibido a 28 dias
26/04/2023	068	Compresion	K20+865	K20+925	EQ	265	VASTAGO MOD. 5			recibido a 7 dias
						266-267-268				recibido a 28 dias
27/04/2023	069	Compresion	K20+833	K20+845	EQ	269	VASTAGO MOD. 1			recibido a 7 dias
						270-271-272				recibido a 28 dias
27/04/2023	070	Compresion	K20+968	K20+993	EQ	273	VASTAGO MOD. 1			recibido a 7 dias
						274-275-276				recibido a 28 dias
28/04/2023	071	Compresion	K20+865	K20+925	EQ	277	VASTAGO MOD. 6			recibido a 7 dias
						278-279-280				recibido a 28 dias

- Relación de ensayos mes de mayo



BUENOS AIRES

RELACIÓN DE ENSAYOS DE LABORATORIO

FECHA ÚLTIMA MODIFICACIÓN: 2022

INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, JURÍDICA Y CONTABLE DEL PROYECTO PAVIMENTACIÓN DE TRAMOS DE LA VÍA 25CC2+1 LA BALSA - BUENOS AIRES - HONDURAS - ASNAZÚ, SECTOR BUENOS AIRES - ASNAZÚ, EN EL MUNICIPIO DE BUENOS AIRES, DEPARTAMENTO DEL CAUCA.

FECHA TOMA MUESTRA	LAB	TIPO DE ENSAYO	LOCALIZACIÓN		CARRIL	No. CILINDRO	DESCRIPCIÓN MUESTRA	FECHA EMISIÓN DEL INFORME	FECHA ENTREGA ENSAYO POR CORREO	OBSERVACIONES
			ABSCISA INICIAL	ABSCISA FINAL						
1/05/2023	072	Compresion	K20+588	K20+618	IZQ	281	Vastago muro mod 3			recibido a 7 dias
						282-283-284				recibido a 28 dias
2/05/2023	073	Compresion	K20+588	K20+618	IZQ	285	Vastago muro mod 1			recibido a 7 dias
						286-287-288				recibido a 28 dias
2/05/2023	075	Compresion	K20+865	K20+925	IZQ	289	VASTAGO MOD. 8			recibido a 7 dias
						290-291-292				recibido a 28 dias
3/05/2023	076	Compresion	K20+588	K20+618	IZQ	293	Vastago muro mod 4			recibido a 7 dias
						294-295-296				recibido a 28 dias
4/05/2023	077	Compresion	K20+588	K20+618	IZQ	297	Vastago muro mod 2			recibido a 7 dias
						298-299-300				recibido a 28 dias
4/05/2023	078	Compresion	K20+865	K20+925	IZQ	301	VASTAGO MOD. 9			recibido a 7 dias
						302-303-304				recibido a 28 dias
5/05/2023	079	Compresion	K20+438	K20+459	DER	305	ZARPA MOD.1			recibido a 7 dias
						306-307-308				recibido a 28 dias
8/05/2023	080	Compresion	K21+830	K21+890	DER	309	ZARPA MOD.1			recibido a 7 dias
						310-311-312				recibido a 28 dias
9/05/2023	082	Compresion	K20+438	K20+459	DER	313	Vastago muro mod 1			recibido a 7 dias
						314-315-316				recibido a 28 dias
10/05/2023	083	Compresion	K21+830	K21+890	DER	317	Vastago muro mod 1			recibido a 7 dias
						318-319-320				recibido a 28 dias
10/05/2023	084	Compresion	K21+040	K21+090	IZQ	321	ZARPA MOD.3			recibido a 7 dias
						322-323-324				recibido a 28 dias
12/05/2023	085	Compresion	K21+260	K21+275	IZQ	325	ZARPA MOD.1			recibido a 7 dias
						326-327-328				recibido a 28 dias
12/05/2023	086	Compresion	K20+438	K20+459	IZQ	329	Vastago muro mod 3			recibido a 7 dias
						330-331-332				recibido a 28 dias
15/05/2023	087	Compresion	K21+040	K21+090	IZQ	333	Vastago muro mod 1			recibido a 7 dias
						334-335-336				recibido a 28 dias
15/05/2023	088	Compresion	K21+260	K21+275	IZQ	337	ZARPA MOD.2			recibido a 7 dias
						338-339-340				recibido a 28 dias
17/05/2023	089	Compresion	K21+040	K21+090	IZQ	341	Vastago muro mod 2			recibido a 7 dias
						342-343-344				recibido a 28 dias
19/05/2023	090	Compresion	K21+040	K21+090	IZQ	345	Vastago muro mod 3			recibido a 7 dias
						346-347-348				recibido a 28 dias
19/05/2023	091	Compresion	K21+351	K21+358	IZQ	349	Vastago muro			recibido a 7 dias
						350-351-352				recibido a 28 dias
19/05/2023	092	Compresion	K21+885	K21+900	DER	353	Vastago muro mod 1			recibido a 7 dias
						354-355-356				recibido a 28 dias
23/05/2023	093	Compresion	K21+040	K21+090	IZQ	357	ZARPA MOD.4			recibido a 7 dias
						358-359-360				recibido a 28 dias
25/05/2023	094	Compresion	K21+885	K21+900	DER	361	ZARPA MOD.3			recibido a 7 dias
						362-363-364				recibido a 28 dias
25/05/2023	095	Compresion	K21+040	K21+090	IZQ	365	Vastago muro mod 4			recibido a 7 dias
						366-367-368				recibido a 28 dias
26/05/2023	096	Compresion	K20+530		IZQ	369	CAJA ENCOLE			recibido a 7 dias
						370-371-372				recibido a 28 dias
27/05/2023	097	Compresion	K20+798	K20+810	IZQ	373	ZARPA MOD.1			recibido a 7 dias
						374-375-376				recibido a 28 dias
27/05/2023	098	Compresion	K21+885	K21+900	IZQ	377	Vastago muro mod 3			recibido a 7 dias
						378-379-380				recibido a 28 dias
30/05/2023	099	Compresion	K21+040	K21+090	IZQ	381	Vastago muro mod 6			recibido a 7 dias
						382-383-384				recibido a 28 dias
31/05/2023	100	Compresion	K20+798	K20+810	IZQ	385	Vastago muro mod 1			recibido a 7 dias
						386-387-388				recibido a 28 dias

- Relación de ensayos mes de junio



BUENOS AIRES

RELACIÓN DE ENSAYOS DE LABORATORIO

FECHA ÚLTIMA MODIFICACION: 2022


INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, JURÍDICA Y CONTABLE DEL PROYECTO PAVIMENTACIÓN DE TRAMOS DE LA VÍA 25CC24-1 LA Balsa - BUENOS AIRES - HONDURAS - ASNAZÚ, SECTOR BUENOS AIRES - ASNAZÚ, EN EL MUNICIPIO DE BUENOS AIRES, DEPARTAMENTO DEL CAUCA.

FECHA TOMA MUESTRA	LAB	TIPO DE ENSAYO	LOCALIZACIÓN		CARRIL	No. CILINDRO	DESCRIPCIÓN MUESTRA	FECHA EMISIÓN DEL INFORME	FECHA ENTREGA ENSAYO POR CORREO	OBSERVACIONES
			ABSCISA INICIAL	ABSCISA FINAL						
2/06/2023	101	Compresion	K21+040	K21+090	IZO	389	ZARPA MOD. 8 MURO			a 7 dias
						390-391-392				a 28 dias
3/06/2023	102	Compresion	K21+872	K21+880	DER	393	VASTAGO MOD. UNICO MURO			a 7 dias
						394-395-396				a 28 dias

7. ANEXOS

1. RESOLUCION CIVL

Facultad de Ingeniería Civil



Universidad
del Cauca

RESOLUCIÓN No. 8.3.2-00.13/ 42 DE 2023
(15 DE MARZO)

Por la cual se autoriza un TRABAJO DE GRADO, PRÁCTICA PROFESIONAL EMPRESARIAL - PASANTÍA, y se designa su Director.

EL CONSEJO DE FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL de la Universidad del Cauca, en uso de sus atribuciones funcionales y,

CONSIDERANDO

PRIMERO: Que mediante los Acuerdos 002 de 1988, 003 y 004 de 1994 y 027 de 2012, emanados del Consejo Académico de la Universidad del Cauca, se estableció el TRABAJO DE GRADO y por Resolución No. 820 de 2014 del Consejo de Facultad de Ingeniería Civil, se reglamentó dicho Trabajo de Grado en las modalidades Investigación, Pasantía, Práctica Social y Profundización Académica.


SEGUNDO: Que la Universidad del Cauca emitió Resolución 666 del 24 de abril 2020: "Por medio de la cual se adopta el protocolo general de bioseguridad para mitigar, controlar y realizar el adecuado manejo de la pandemia del Coronavirus Covid-19".

TERCERO: Que los estudiantes autorizados para realización de Trabajo de Grado en modalidad de Investigación, Pasantía y Práctica Social, conocen sobre las responsabilidades en la aplicación de los protocolos de bioseguridad listadas en el Artículo 3 de la Resolución 666 de 2020 y las resoluciones complementarias.


CUARTO: Que los estudiantes han expresado mediante carta debidamente firmada, la exoneración a la Universidad del Cauca de responsabilidades para quienes realicen prácticas presenciales en desarrollo de las modalidades de Trabajo de Grado y/o los procedimientos reglamentados por cada facultad.

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: Autorizar a la estudiante **LADY DAHIANNA GARCÉS ALEGRÍA**, con cédula de ciudadanía N° **1061812172**, la ejecución y desarrollo del Trabajo de Grado, **Práctica Profesional-Empresarial Pasantía**, titulado: **ALQUILAR DE INGENIERÍA CIVIL DE INTERVENTORÍA DEL PROYECTO "PAVIMENTACIÓN DE TRAMOS DE LA VÍA 25CC24-1 LA Balsa BUENOS AIRES - HONDURAS-ASNAZÚ, SECTRO BUENOS AIRES -ASNAZÚ " EN EL MUNICIPIO DE BUENOS AIRES, DEPARTAMENTO DEL CAUCA**, bajo la dirección del Docente **Diego Felipe Acevedo D.**, avalado



800 9001



Por una Universidad de excelencia y equidad

Facultad de Ingeniería Civil
Calle 2 Carrera 158 Esquina, Campus Universitario de Tuluá
Popayán - Cauca - Colombia
Teléfono: 8339821, Correo: 8339800 Ext. 2200, 2201, 2295
Email: d-civil@unicauca.edu.co, www.unicauca.edu.co



2. CERTIFICACION DE HORAS PASANTIA

CONSORCIO INTERVIAL URBANO

NIT. 901.043.575-6

CERTIFICACIÓN No. 049 - 2023

Popayán, 30 de agosto de 2023

A QUIEN INTERESE

El suscrito Ingeniero **JUAN CARLOS ORDOÑEZ GRIJALBA**, identificado con C.C N° 76.320.960 de Popayán, actuando como Director de Interventoría del **CONSORCIO INTERVIAL URBANO** con NIT: 901043575-6, certifica que, **LADY DAHIANNA GARCÉS ALEGRIA**, identificada con cédula de ciudadanía No. 1.061.812.172 expedida en la ciudad de Popayán (C), laboró para el **CONSORCIO INTERVIAL URBANO** desde el 20 de febrero hasta el 01 de agosto de 2023, desempeñándose en el cargo de **AUXILIAR DE INGENIERIA** cuyas funciones de documentación relacionada al proyecto de estudio, seguimiento y control del plan de calidad y trazabilidad al pago de cantidades de obra, en desarrollo del contrato No. 0176 - 2023 cuyo objeto es la: "EL CONTRATISTA SE OBLIGA CON EL DEPARTAMENTO DEL CAUCA A REALIZAR LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, JURÍDICA Y CONTABLE DEL PROYECTO PAVIMENTACIÓN DE TRAMOS DE LA VÍA 25CC24-1 LA Balsa - BUENOS AIRES - HONDURAS - ASNAZÚ, SECTOR BUENOS AIRES - ASNAZÚ, EN EL MUNICIPIO DE BUENOS AIRES, DEPARTAMENTO DEL CAUCA

La presente solicitud se expide a petición de la interesada.

Cordialmente,



JUAN C. ORDOÑEZ GRIJALBA
Director de Interventoría
C.C./76.320.960 de Popayán

C.C Archivo

Carrera 7A No. 21N-65 Barrio Ciudad Jardín - Teléfono (602) 8354773 - Popayán (Cauca)
Edificio CONEX Of. 511 vía Chile - Calle km 1,5 Sector Bomberos - Chile (Cundinamarca) - Cel.3154541593
Correos electrónicos: conintervia1@gmail.com - iaiproyectos.servicios@gmail.com

8.