INFORME DE SUPERVISIÓN

CONTRATO NRO. CO1.PCCNTR.7172021

1. ASPECTOS GENERALES

CONTRATANTE	*CENTRO AGROINDUSTRIAL Y PESQUERO DE LA COSTA PACIFICA DEL SENA REGIONAL NARIÑO*
CONTRATO NRO.	CO1.PCCNTR.7172021
FECHA DE SUSCRIPCIÓN	27 de diciembre de 2024
OBJETO	***CONTRATAR LA PAVIMENTACIÓN DE LA VÍA INTERNA DE ACCESO A LOS AMBIENTES DE FORMACIÓN DE LA SEDE CHIRICANA KM 21 INGUAPÍ, DEL CENTRO AGROINDUSTRIAL Y PESQUERO DE LA COSTA PACÍFICA- SENA REGIONAL NARIÑO.***
CONTRATISTA	*UNIÓN TEMPORAL LA CHIRICANA*
CC o NIT	901.901.317-4
LUGAR DE EJECUCIÓN	***SEDE CHIRICANA KM 21 INGUAPÍ, DEL CENTRO AGROINDUSTRIAL Y PESQUERO DE LA COSTA PACÍFICA- SENA REGIONAL NARIÑO.***
FECHA DE INICIO	27 de diciembre de 2024
PLAZO INICIAL DEL CONTRATO	*(4) Meses y (5) días*
VALOR INICIAL DEL CONTRATO	$ 2.199.093.040.00 (*Dos mil ciento noventa y nueve millones noventa y tres mil cuarenta Pesos) M/C.*
PRÓRROGA NRO. 001	Del 01 de enero al 30 de abril de 2025, por el termino de cuatro (04) meses
FECHA DE TERMINACIÓN	30 de abril de 2025.
ADICIÓN NRO.	N/A]
VALOR ACTUAL DEL CONTRATO	$ 2.199.093.040.00 (*Dos mil ciento noventa y nueve millones noventa y tres mil cuarenta Pesos) M/C.*
FORMA DE PAGO	La Entidad cancelará al Contratista el valor del contrato en pagos parciales mensuales por avance de obra, de acuerdo con las cantidades ejecutadas y aprobadas por la interventoría hasta el 95% del valor del contrato. El 5% restante del valor del contrato se pagará contra liquidación del contrato.
INFORME DE SUPERVISIÓN NRO.	Informe 001 del 29 de enero. de 25
PERIODO DEL INFORME	Desde el 27 de diciembre de 2014 al 06 de febrero de 2025

2. EJECUCIÓN CONTRACTUAL

OBLIGACIONES	ACTIVIDADES REALIZADAS	PRODUCTO O EVIDENCIA
1. Relación del personal que ingresa a las instalaciones con su respectivo pago de seguridad social, certificados de afiliación a EPS, AFP y ARL. Nota: Aplicable únicamente cuando se requiere ingreso de personal externo a la entidad para el cumplimiento de contrato."	Se realiza la afiliación a EPS, AFP Y ARL, considerando el nivel de riesgo de personal mínimo sujeto a la incorporación de la unión Temporal, se trata de personal de tipo técnico y operativo, en el presente informe	Se anexa las afiliaciones durante este primer periodo.
2. Presentar un informe de gestión de manera mensual los primeros 5 días del mes que incluya: * Estadísticas de accidentalidad de acuerdo a resolución 0312 de 2019 junto con el reporte de accidentalidad de la ARL del personal que desarrolla las actividades al interior de la entidad	El contratista presenta informe en el cual se detalla que durante el periodo correspondieren a este informe no se han presentado ningún tipo de accidentabilidad, se puede concluir que el porcentaje de accidentabilidad hasta el momento del presente informe es 0%.	Documento anexo
3. Acta de entrega de elementos de protección personal	Se realizó la entrega de implementos de dotación, al personal se anexa acta de entrega de elementos.	
4. Charlas preoperacionales	Se efectuaron charlas pre operacionales con personal técnico en el manejo de equipos y maquinaria se abordaron temas técnicos en el manejo de maquinaria, mantenimiento preventivo y correctivo, así como de horas de trabajo y turnos de descanso entre otras actividades de capacitación general de las operaciones logísticas y de trabajo en sitio.	
5. Gestión del SISO de la obra	• REPORTE DE NOVEDADES DEL MES EN SEGURIDAD SOCIAL, CON RELACIÓN A LOS TRABAJADORES. • INFORME DE ACCIDENTES DE TRABAJO, INCIDENTES Y/O ENFERMEDADES PROFESIONALES OCURRIDOS DURANTE EL MES CON SU INVESTIGACIÓN Y ACCIONES CORRECTIVAS. • COMPROBANTE DE ENTREGA EPP	fotos

	(CASCO, GAFAS, RESPIRADOR, PROTECCION AUDITIVA, BOTAS DE SEGURIDAD, CAMISA, CHALECO REFLECTIVO, PANTALÓN Y OTROS DE ACUERDO A LA MATRIZ DE EPP). • LISTADO DE PUNTOS DE ATENCION (ARL, CLINICAS, HOSPITALES, IPS,POLICIA, BOMBEROS, EJERCITO, ETC). • EXAMENES MEDICOS OCUPACIONES DEL PERSONAL.	
6. Desarrollo de inspecciones planeadas para la identificación de condiciones de obra	Se han desarrollado diferentes inspecciones en sitio así como la realización de muestreos y ensayos de tipo geotécnico para determinar la resistencia del suelo existente así como otras condiciones particulares del terreno generando un informe que se anexa en el presente informe, el cual servirá para realizar el ajustes si así se considera al diseños inicialmente planteado, así como trabajos de topografía para determinar el diseño geométrico y a su vez complementar con el diseño de la estructura de pavimento y su cumplimiento en relación a las cantidades de obra establecidas.	 
7. Certificación y Hoja de vida de equipos o herramientas a utilizar con sus soportes de mantenimiento.	Presentar formato de equipos relacionados y mantenimientos, SOAT si es el caso	

8. Botiquín de primeros auxilios, camilla y extintor con su respectiva señalización.	Se encuentra en obra y fue entregado al personal de obra.	
9. El personal que desempeñe actividades al interior de las sedes del SENA debe contar con el esquema de vacunación (Toxoide Tetánico/Difteria, fiebre amarilla – Para zonas endémicas).	PRESENTAR	
10. Cuando se haga uso o entrega de productos químicos - Entregar los productos debidamente etiquetados acorde con lo establecido en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos"	NO APLICA	
	OBLIGACIONES AMBIENTALES	
1. El diseño de la obra debe considerar la menor afectación de los recursos naturales tales como: minimización de tala de árboles, conservación de retiros a las fuentes de agua, reducir movimientos de tierra, mantener la mayor cantidad posible de área verde.	NO APLICA, hasta el momento se trabaja con los requerimiento y diseños establecidos por la entidad contratante, se encuentra en determinación si se requieren ajustes al diseño inicial en ese caso se evaluaran las posibles afectaciones a cuerpos de agua, bosques nativos, flora y fauna, y cuáles serían las obras preventivas o que puedan mitigar dicho impacto, y será parte de la valoración ambiental.	
2. Se debe contemplar en los diseños, conceptos de construcción sostenible, desde la estructuración hasta la ejecución final, con los debidos soportes documentados.	No aplica, se trata de obras cuyos diseños ya se encuentran definidos y como tal la sostenibilidad de la obra se basa en la durabilidad y el poco mantenimiento que este tipo de pavimentos ofrece, aunque la huella de carbono por los materiales que se utilizan principalmente el cemento afecta la sostenibilidad ambiental en general durante su etapa de elaboración, y para nuestro caso ya	

	en la parte constructiva no se ve reflejada significativamente tan solo posee el incremento de Co2 en el trasporte del material al sitio.	
3. El proponente deberá allegar una declaración juramentada expedida por el Representante Legal en la cual se certifique que durante la construcción/adecuación NO se utilizarán y/o adquirirán productos elaborados o que contengan asbesto de cualquier variedad.	NO APLICA. En la construcción tanto de la estructura de pavimento (capas de suelo definidas que conforman la estructura); como el su capa de rodadura no se utilizan materiales que contienen asbesto o variedad alguna la materia principal son agregados naturales.	
4. Presentar informe con la identificación de los impactos ambientales de la obra y definir los controles para los mismos	Plan manejo ambiental	Ver Anexo (P.A.G.A)
5. Presentar informe con la identificación de los peligros y riesgos de la obra y definir los controles para los mismos	Matriz de riesgo	Ver Anexo (P.A.G.A)
6. Presentar plan de capacitaciones y soportes de capacitación del personal de la obra en temas ambientales y de seguridad y salud	Cronograma de capacitación	Ver Anexo (P.A.G.A)
7. El proponente deberá presentar declaración juramentada expedida por el Representante Legal certificando la procedencia legal de los materiales de construcción (arena, grava, arcilla, entre otros minerales) que se requieran para el desarrollo de la actividad de construcción y/o adecuación.	CERTIFICADO DE CANTERA	Ver Anexo Certificado

8. El proponente deberá presentar declaración juramentada expedida por el Representante Legal certificando que en caso de ser adjudicado, se encargará de efectuar el manejo de RCD (residuos de construcción y demolición) con gestores autorizados y suministrará los certificados de disposición de los escombros generados durante la obra a la Entidad.	PRESENTAR AUTORIZACION PARA MANEJO DE BOLSAS DE CEMENTO A EMPRESA DE RECICLAJE Documento juramentado	Ver anexo
9. Presentar programa de manejo de residuos de la obra que incluya residuos ordinarios, aprovechables, peligrosos, residuos de construcción y demolición, residuos vegetales. NOTA: El proveedor deberá garantizar el adecuado manejo y disposición de los residuos generados con ocasión a la obra y suministrar al SENA los certificados expedidos por un gestor autorizado, según aplique.	Esta información, se encuentra consignada en el Plan de Adaptación a la Gestión Ambiental (P.A.G.A)	Se anexa a este documento.

10. Presentar soportes de cumplimiento legal de los proveedores de la obra en temas tales como: - manejo de RCD (residuos de construcción y demolición) y certificados de disposición de los escombros generados durante la obra. -Procedencia legal de los materiales (arena, grava, arcilla, madera)	Esta información, se encuentra consignada en el Plan de Adaptación a la Gestión Ambiental (P.A.G.A)	Se anexa a este documento.
11. Presentar informe de control de emisiones que incluya manejo de material particulado, gases de combustión y ruido	Esta información, se encuentra consignada en el Plan de Adaptación a la Gestión Ambiental (P.A.G.A)	Se anexa a este documento.
12. Presentar informe de manejo y almacenamiento de materiales (arenas, grava, triturados, arcilla) y de químicos (pinturas, combustibles, solventes, entre otros)	Esta información, se encuentra consignada en el Plan de Adaptación a la Gestión Ambiental (P.A.G.A)	Se anexa a este documento.
13. El proponente deberá presentar declaración juramentada expedida por el Representante Legal certificando que en caso de ser adjudicado, realizará el manejo de los vertimientos y control de los consumos de agua que se generen durante la construcción/adecuación.	Esta información, se encuentra consignada en el Plan de Adaptación a la Gestión Ambiental (P.A.G.A)	Se anexa a este documento.
14. Presentar informe de manejo de los vertimientos y el control de los consumos de agua Presentar informe del manejo de la vegetación, la fauna y el paisaje.	Esta información, se encuentra consignada en el Plan de Adaptación a la Gestión Ambiental (P.A.G.A)	Se anexa a este documento

15. Adquisición y Transporte de Materiales de Construcción (arena, arcilla, grava, entre otros minerales/madera).	Documento juramentado	Se anexa Documento
16. El proveedor deberá presentar certificación de procedencia legal de los materiales de construcción (arena, grava, arcilla, entre otros minerales) el cual corresponde al Certificado de comercializador de minerales autorizado – RUCOM.	NO APLICA	
17. El proponente deberá presentar declaración juramentada expedida por el Representante Legal certificando la procedencia legal de la madera que se van a adquirir y/o transportar	NO APLICA, SE UTILIZARÁ FORMALETA METÁLICA	

18. El proveedor deberá presentar certificación de procedencia legal de la madera (en caso de su uso) el cual corresponderá a: Para madera en primer grado de transformación se requiere la presentación por parte del proveedor del permiso de aprovechamiento forestal, el salvoconducto de movilización en línea (transporte) y copia del libro de operaciones, Para madera en segundo grado de transformación se requiere la presentación por parte del proveedor de copia del libro de operaciones y factura para su transporte. Para madera en tercer grado de transformación se requiere la presentación por parte del proveedor únicamente de la factura de venta.	NO APLICA, SE UTILIZARÁ FORMALETA METÁLICA	

2.1 Cumplimiento de obligaciones referentes al Sistema Integrado de Gestión y Autocontrol – SIGA

De acuerdo con el formato "GCCON-AN-001 Anexo de verificación criterios de contratación "el área de seguridad de salud y el trabajo y ambiental realiza la inducción a empresas contratistas y se otorga un certificado mediante un acta.

3. AVANCE FINANCIERO DEL CONTRATO

FECHA DEL INFORME	NRO. DE FACTURA	VALOR FACTURADO	VALOR EJECUTADO	SALDO DEL CONTRATO	

					PORCENTAJE DE EJECUCIÓN FINANCIERA
29 de enero de 2025	**FE 2**	**$ 368,306,298**	**$ 368,306,298**	**$ 1.830.786.742**	**17%**

4. RELACIÓN DE PAGOS DE SEGURIDAD SOCIAL

SALUD, PENSIÓN Y ARL	**Periodo reportado ENERO DE 2025**	**Planilla Nro. 7958361372 del 31/01/2025**

4.1 Garantías contractuales

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO			
ASEGURADORA	SEGUROS DEL ESTADO S.A.		
NRO. DE PÓLIZA	**41-44-101289851**		
CERTIFICADO O ANEXO	1		
FECHA EXPEDICIÓN	09/01/2025		
FECHA APROBACIÓN			
AMPARO	**VIGENCIA**		**VALOR**
	DESDE	**HASTA**	
Cumplimiento	**27/12/2024**	**30/10/2025**	**$439,818,608**
Devolución del pago anticipado	NA	NA	NA
Salarios y prestaciones sociales	**27/12/2024**	**30/10/2028**	**$109,954,652**
Calidad del servicio	5 AÑOS		**$879,637,216**

GARANTÍA DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL	
ASEGURADORA	SEGUROS DEL ESTADO S.A
NRO. DE PÓLIZA	**41-40-101054654**
CERTIFICADO O DE ANEXO	2
FECHA EXPEDICIÓN	09/01/2025
FECHA APROBACIÓN	

AMPARO	VIGENCIA		VALOR
	DESDE	HASTA	
Responsabilidad civil extracontractual	**27/12/2024**	**30/04/2025**	$1.281.150.000

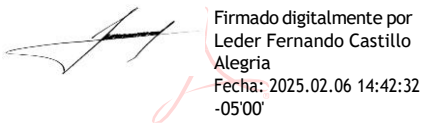
4.2 Multas y sanciones

A la fecha de presentación del presente informe, se certifica como supervisor del contrato y de acuerdo a la información reportada por la interventoría del contrato que no se han presentado multas, indemnizaciones, reintegros ni sanciones.

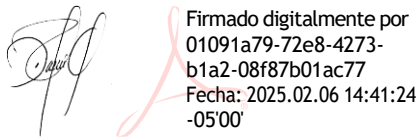
5. CERTIFICACIÓN

Con la firma del presente informe, en mi calidad de supervisor(a), previa revisión de los documentos en la plataforma SECOP II, certifico el cumplimiento a cabalidad de las obligaciones establecidas en el contrato por parte del contratista y la plena autonomía en desarrollo de sus actividades durante el respectivo periodo. Con base en lo anterior, autorizo el pago conforme lo pactado contractualmente.

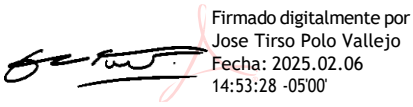
Para constancia se firma en san Andrés de Tumaco a los seis (6), días del mes de febrero de 2025.



LEDER FERNANDO CASTILLO ALEGRIA
Supervisor del contrato



Ing. CARLOS DARIO QUELAL
Apoyo a la supervisión



JOSE TIRSO POLO VALLEJO
Subdirector (E)

Elaboró: Ing. Carlos quelal

ING ÁLVARO VARGAS MAIRONGO

NIT. 87942065-7

San Andrés de Tumaco, Distrito Especial, enero de 2025

Señores:
SERVICIO NACIONAL DE APRENDISAJE - SENA
CENTRO AGROINDUSTRILA Y PESQUERO DE LA COSTA PACIFICA
SENA REGIONAL NARIÑO
DISTRITO DE TUMACO

Referencia: Informe mensual correspondiente al contrato de interventoría No CO1.PCCNTR.7189324 DE 2024, para el contrato de obra Nº SA 032 DE 2022.

Cordial Saludo.

En cumplimiento al contrato de Interventoría Nº **CO1.PCCNTR.7189324 DE 2024**, cuyo objeto es la "INTERVENTORIA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA, CONTABLE Y AMBIENTAL DEL CONTRATO QUE TIENE POR OBJETO LA PAVIMENTACIÓN DE LA VÍA INTERNA DE ACCESO A LOS AMBIENTES DE FORMACIÓN DE LA SEDE CHIRICANA KM 21 INGUAPÍ, DEL CENTRO AGROINDUSTRIAL Y PESQUERO DE LA COSTA PACÍFICA- SENA REGIONAL NARIÑO", me permito hacer entrega del informe mensual 01.

Cualquier información adicional que sea requerida, estaré presto a dar respuesta oportuna,
Se suscribe muy atentamente.

ING. ÁLVARO VARGAS MAIRONGO
CONTRATISTA DE INTERVENTORÍA

INFORME EJECUTIVO MENSUAL

INTERVENTORIA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA, CONTABLE Y AMBIENTAL DEL CONTRATO QUE TIENE POR OBJETO LA PAVIMENTACIÓN DE LA VÍA INTERNA DE ACCESO A LOS AMBIENTES DE FORMACIÓN DE LA SEDE CHIRICANA KM 21 INGUAPÍ, DEL CENTRO AGROINDUSTRIAL Y PESQUERO DE LA COSTA PACIFICA - SENA REGIONAL NARIÑO.



CONTRATANTE:	SERVICIO NACONAL DE APRENDIZAJE CENTRO AGROINDUSTRIAL Y PESQUERO DE LA COSTA PACIFICA – SENA REGIONAL NARIÑO.
CONTRATO DE OBRA Nº:	**CO1. PCCNTR.7172021**
PLAZO:	4 MESES
OBJETO:	CONTRATAR LA PAVIMENTACIÓN DE LA VÍA INTERNA DE ACCESO A LOS AMBIENTES DE FORMACIÓN DE LA SEDE CHIRICANA KM 21 INGUAPÍ, DEL CENTRO AGROINDUSTRIAL Y PESQUERO DE LA COSTA PACÍFICA-SENA REGIONAL NARIÑO.
CONTRATISTA:	**UNIÓN TEMPORAL LA CHIRICANA**
REPRESENTANTE LEGAL:	ING. CARLOS ARTURO RUEDA BURBANO
INTERVENTORÍA:	ALVARO VARGAS MAIRONGO
CONTRATO DE INTERVENTORÍA:	**CO1.PCCNTR.7189324 DE 2024**

CONTENIDO

Pág.

1. CAPÍTULO 1
1.1. Introducción 3

2. CAPÍTULO 2
2.1. Generalidades
4
2.2. Localización y Descripción del proyecto
4

3. CAPÍTULO 3
CONTRATO DE OBRA,.
3.1. Aspectos Administrativos 6
3.2. Estados financieros 7
3.3. Aspectos Técnicos 8
3.4. Estado y Avance Físico del proyecto 8
1. PRELIMINARES
10
2. DESMONTE Y LIMPIEZA 11
3. EXCAVACIONES Y RELLENO CON MATERIAL DEL SITIO
4. CONFORMACIÓN DE TERRAPLEN
5. ESTRUCTURAS Y DRENAJES
6. TRANSPORTE
Notas técnicas adicionales 14
3.5. Personal del Contratista
15
3.6. Actividades realizadas por el Contratista
15
3.7. Aspectos Ambientales
16
3.8. Maquinaria y Equipos 16

4. CAPITULO 4
CONTRATO DE INTERVENTORIA 17
4.1. Información General del Contrato 17
4.2. Actividades de la Interventoría
18
4.3. Personal de la interventoría 18

5. CAPITULO 5
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 20

ANEXOS 21

ANEXO 1; Registro Fotográfico
22

CAPITULO 1

1.1 INTRODUCCION

Este documento presenta el informe de avance del proyecto de CONTRATAR LA PAVIMENTACIÓN DE LA VÍA INTERNA DE ACCESO A LOS AMBIENTES DE FORMACIÓN DE LA SEDE CHIRICANA KM 21 INGUAPÍ, DEL CENTRO AGROINDUSTRIAL Y PESQUERO DE LA COSTA PACÍFICA- SENA REGIONAL NARIÑO; y hace parte de las actividades adelantadas dentro del Contrato de obra.

El presente informe hace parte de los compromisos, obligaciones y se enmarca dentro de las funciones, obligaciones y responsabilidades que se establecen en el mencionado contrato y se indican en el documento de estudios previos del proceso de contratación.

El manuscrito presenta el estado de los Contratos de obra a la fecha y en él se anotan todas las actividades tanto técnicas como administrativas y financieras llevadas a cabo en el presente periodo contractual.

CAPITULO 2

2.1 GENERALIDADES

En el presente informe se detallan las labores de construcción realizadas; dando cumplimiento a las actividades programadas y contempladas en el diseño, presupuesto y cronograma de actividades propuesto por el contratista, situaciones de orden administrativo, logístico y social, se detallan aspectos técnicos sobre las labores realizadas por el contratista y su personal, para la ejecución de las actividades de construcción que pretenden cumplir con los requerimientos de diseño, control, plazo, calidad y otros deberes contenidos en el contrato de obra.

Durante este periodo, se especifican aspectos relacionados con el avance y evolución de la obra cuyo objeto es el "CONTRATAR LA PAVIMENTACIÓN DE LA VÍA INTERNA DE ACCESO A LOS AMBIENTES DE FORMACIÓN DE LA SEDE CHIRICANA KM 21 INGUAPÍ, DEL CENTRO AGROINDUSTRIAL Y PESQUERO DE LA COSTA PACÍFICA- SENA REGIONAL NARIÑO", el cual consta del mejoramiento integral de la vía interna de la sede.

El diseño contempla la circulación de vehículos livianos y pesados, Como características principal del tramo a intervenir, se puede decir que se trata una vía sobre terrenos en su mayoría plano.

2.2 LOCALIZACION Y DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto en ejecución que se detalla en el presente informe se ubica en la zona rural continental del Municipio de Tumaco, en las coordenadas 1°41'09.8"Norte y 78°45'37.2" Oeste y se describen a continuación:

a. Vía interna Sena Inguapí la Chiricana



Imagen N°1. Localización de la Obra, Pavimentación vía interna.

CAPITULO 3

3. CONTRATAR LA PAVIMENTACIÓN DE LA VÍA INTERNA DE ACCESO A LOS AMBIENTES DE FORMACIÓN DE LA SEDE CHIRICANA KM 21 INGUAPÍ, DEL CENTRO AGROINDUSTRIAL Y PESQUERO DE LA COSTA PACÍFICA- SENA REGIONAL NARIÑO.

3.1 ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

Entidad Contratante:	CENTRO AGROINDUSTRIAL Y PESQUERO DE LA COSTA PACIFICA DEL SENA REGIONAL NARIÑO
Contratista:	UNIÓN TEMPORAL LA CHIRICANA
Representante legal:	ING. CARLOS ARTURO RUEDA
Contrato de obra No:	CO1.PCCNTR.7172021
Objeto del Contrato de Obra:	**CONTRATAR LA PAVIMENTACIÓN DE LA VÍA INTERNA DE ACCESO A LOS AMBIENTES DE FORMACIÓN DE LA SEDE CHIRICANA KM 21 INGUAPÍ, DEL CENTRO AGROINDUSTRIAL Y PESQUERO DE LA COSTA PACÍFICA- SENA REGIONAL NARIÑO.**
VALOR:	**$ 2.199.093.040.00** (Dos mil ciento noventa y nueve millones noventa y tres mil cuarenta Pesos) M/C.
Valor Acta Parcial 01:	$368.306.298.00 (Trescientos Sesenta y ocho Millones trescientos seis mil doscientos noventa y ocho Pesos) M/C.
Plazo de Ejecución inicial:	(4) Meses y (5) días
Acta de Inicio de Obra:	27 de diciembre de 2024
Fecha de terminación:	30 de abril de 2025.

Garantías:

PÓLIZA DE CUMPLIMINETO Nº	**41-44-101289851**		**ANEXO**	**1**
COMPAÑIA ASEGURADORA:	**SEGUROS DEL ESTADO S.A.**			
CONCEPTO	**VIGENTE (Fechas)**		**VALOR**	
	DESDE	**HASTA**		
Cumplimiento del contrato	27/12/2024	30/10/2025	$	439.818.608,00
Pago de salarios, prestaciones sociales e indemn	28/12/2024	30/04/2028	$	109.954.652,00
Estabilidad y calidad de la obra	5 años		$	879.637.216,00
PÓLIZA RCE N°	**41-40-101054654**		**ANEXO**	**2**
Predios, labores y operaciones	27/12/2024	30/10/2025	$	427.050.000,00
Daño emergente y lucro cesante	27/12/2024	30/10/2025	$	427.050.000,00
Perjuicios extrapatrimoniales	27/12/2024	30/10/2025	$	427.050.000,00

3.2. ESTADO FINANCIERO DEL CONTRATO.

RESUMEN BALANCE ACTA FINAL.

a. VALOR BRUTO ACTA PARCIAL N°1 $ **368.306.298.00**
AMORTIZACIÓN DE ANTICIPO 50% $ **0.00**
VALOR PAGADO AL CONTRATISTA: $ **368.306.298.00**

El anterior cuadro de resumen financiero se basa en los pagos efectuados a la fecha del presente informe.

Para conocer el estado actual la interventoría muestra la siguiente tabla:

AVANCE CONTROL PRESUPESTAL DEL CONTRATO DE OBRA						
MES	**ACUMULADO PROGRAMADO**	**%**	**ACUMULADO EJECUTADO**	**%**	**DIFERENCIA EN PESOS DE LA EJECUCIÓN**	**%**
DICIEMBRE	$ -	0,00%	$ -	0,00%	$ -	0,00 %
ENERO	$ 230.414.416	10,48 %	$ 368.306.298,00	16,75 %	$ 137.891.883	6,27 %
FEBRERO	$ 653.641.762	29,72 %	$ -	0,00%	$ -	0,00 %
MARZO	$ 843.960.969	38,38 %	$ -	0,00%	$ -	0,00 %
ABRIL	$ 471.075.894	21,42 %	$ -	0,00%	$ -	0,00 %

CUADRO 01. AVANCE CONTROL PRESUPUESTAL

A la fecha el estado financiero considera ejecuciones acumuladas del 16.75%, según acta de avance de obra; presentada, la cual se anexa al final el presente informe, que corresponde a una ejecución acumulada de **Trescientos sesenta y ocho millones trescientos seis mil doscientos noventa y ocho pesos M/C, ($ 368.306.298.00)**.
El porcentaje de ejecución alcanzado es el resultado de la intervención, se manifiesta que, durante la ejecución de las actividades contratadas, fue necesario, incrementar los volúmenes de material excavado y de relleno, en un porcentaje, muy superior a las cantidades estipuladas en el contrato, medida necesaria para garantizar la estabilidad y funcionamiento de los tramos intervenidos.

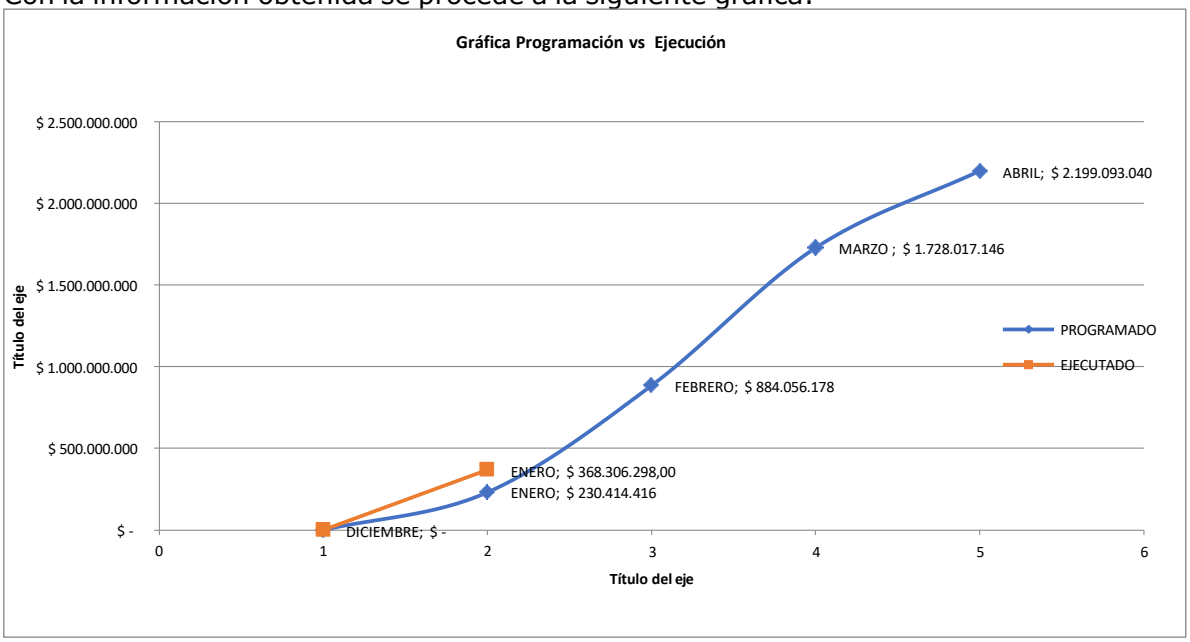
	% PORCENTAJE DE EJECUCIÓN PROGRAMADO	% EJECUTADO DEL CONTRATO	DIFERENCIA	AVANCE A LO PROGRAMADO
ACUMULADO ANTERIOR	0,00%	0,00%	0%	6%
DURANTE EL PERIODO	10,48%	16,75%	6%	
ACUMULADO ACTUAL	10,48%	16,75%	6%	

CUADRO 01. AVANCE DEL CONTRATO EJECUCIÓN VS PROGRAMACIÓN.

En el anterior cuadro se muestra que el avance parcial es del 16.75%, que visto desde el cumplimiento de las actividades programadas se evidencia un avance superior al programado.

Con los datos anteriores los cuales se encuentran soportados en las mediciones de los volúmenes de material extraídos en excavación, volúmenes de relleno e instalación de capas de la estructura de la vía, se evidencia que se cumple de forma satisfactoria la programación planteada y como se mencionó anteriormente los volúmenes de excavación, y rellenos para conformación de la estructura de pavimento son superiores, a los de diseño, sean realizado con la única finalidad de que la vía compense las necesidades que el terreno condiciona obras que proporcionen la estabilidad con los taludes a lado y lado de la vía, situación que también obliga a incrementar el ancho de la vía tal cual se encontraba en su estado inicial.

Con la información obtenida se procede a la siguiente gráfica:



GRÁFICA 01, CURVA PROGRAMCIÓN VS EJECUCIÓN

La gráfica indica, que la obra tuvo un avance inicial superior al programado, actividades correspondientes al capítulo de Preliminares, específicamente a movimientos de tierra para la conformación de la calzada. En general se alcanzó la intervención inicial de la vía en sus aspectos que requería.

3.3 ASPECTOS TÉCNICOS Y ADMINISTRATIVOS

La unión Temporal la Chiricana, aporta y tiene en sitio la maquinaría suficiente que garantiza las labores contratadas, en consecuencia, con las anotaciones del numeral 3.2, Es de anotar que dentro de las labores administrativas el ente contratante ha proporcionado y facilitado de manera ágil y oportuna todos los documentos necesarios para realizar los trabajos que desarrolla, igualmente se adelantan trabajos por profesionales con el fín de realizar los ajustes finales al diseño de la vía.

Con el Centro agroindustrial y pesquero de la costa pacífica se ha mantenido la información actualizada de los avances de obras, actas suscritas y comités que se realizados durante la ejecución del contrato.

En el presente informe se incluyen y anexan documentos que hacen parte primordial de los aspectos técnicos del contrato de obra pública objeto de este informe, en sus componentes: Requisitos exigidos del personal profesional idóneo, y el tiempo y dedicación de los mismos, el cumplimiento por parte del contratista de las normas de seguridad social e industrial durante la ejecución de las obras,
De igual manera se ha dado trámite a las sugerencias y observaciones expresadas por Centro agroindustrial y pesquero de la costa pacífica y la interventoría.
El cumplimiento por parte del contratista de que todo el personal que se encuentre en obra este afiliado al sistema de seguridad social (Salud, Pensión y riesgos)

ACTAS SUSCRITAS:
Se anexan al final del presente informe las siguientes actas suscritas:

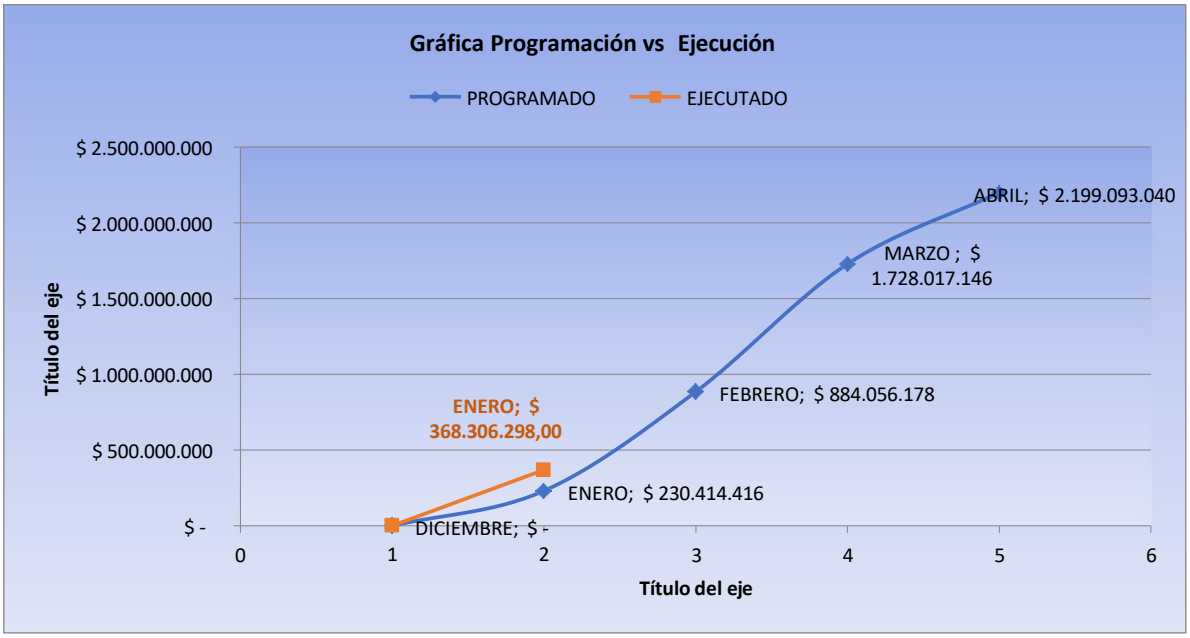
- Acta Parcial de obra No. 01.

En cuanto a sus aspectos plenamente técnicos se establece total satisfacción por parte de interventoría en los procesos descapote y limpieza y los diferentes movimientos de tierra, contando con gran disposición del personal que labora en la obra, operarios y demás personas que permiten el trabajo de los equipos y maquinaria.

En general la obra logra un porcentaje de ejecución adecuado, en concordancia con el cronograma de actividades presentado.

3.4 ESTADO Y AVANCE FISICO DEL PROYECTO.

El estado y avance físico de la obra C01.PCCNTR.717201, alcanza un porcentaje de ejecución del 16.75% como se indica en la siguiente gráfica.



En la gráfica anterior se puede apreciar que se encuentra una diferencia marcada en la ejecución, lo cual indica que no se ha cumplido con la programación planteada por el contratista el cual manifiesta que el avance de obra obedece a que inicialmente se pudo lograr un avance superior al programado.

La interventoría manifiesta que se alcanza igualmente un porcentaje de ejecución bueno, puesto que muchos de los ítems, se encuentran con un porcentaje de ejecución alto, en cuanto a las actividades preliminares se espera que en el siguiente periodo se pueda dar inicio a la pavimentación en concreto de la vía.



FOTOGRAFÍA 01. VISTA GENERAL DEL PROYECTO



FOTOGRAFÍA 03. VISTA GENERAL DEL PROYECTO

El conjunto de actividades ejecutadas para el porcentaje de ejecución acumulado que se reporta en el presente informe y documentos adjuntos, son las siguientes:

A. ME JORAMIENTO DE LA VÍA TERCIARIA DEL MUNICIPIO DE TUMACO

PRELIMINARES

Item 1.1. LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO.

Se realizó la actividad de localización y replanteo de la vía a intervenir, mediante registro por parte de la comisión de topografía Para trabajar en ajustes al diseño así como en todas las actividades propias de movimientos de tierra es necesario realizar actividades de localización y replanteo del trazado, rectificación de pendientes, verificación de los espesores de diseño de las diferentes capas de material que componen la estructura del suelo de soporte de la vía así como el replanteo de pendientes longitudinales y transversales, en la conformación de los bombeos, información que hará parte de los planos récord.





. LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO - VÍA INTERNA SENA

De igual manera a medida que avanza el proyecto el equipo de topografía realiza el levantamiento correspondiente de los componentes ejecutados los cuales se actualizaban según se indica en carteras y los registros topográficos, que a su vez permiten la realización de los planos récords. En el cual se indican las cotas, pendientes, distancias, áreas y volúmenes de los movimientos de tierra entre otros.

ITEM 1.2. EXCAVACIÓN MANUAL.

Actividad sin iniciar.

ÍTEM 1.3. EXCAVACIONES A MAQUINA SIN CLASIFICAR.

Durante este periodo se dio inicio la ejecución de esta importante actividad, gracias a la maquinaria que se encuentra en obra, cabe mencionar que las actividades ejecutadas según las condiciones del terreno se efectúan mediante la utilización de retroexcavadoras, Las actividades se realizan a cielo abierto, en esta etapa las excavaciones son mayores debido a la necesidad de proporcionas drenajes a lado y lado de la vía sobre un terreno inundable de baja compresibilidad y nivel freático alto. Las secuencias de las operaciones y métodos empleados en la construcción permiten eficientemente la utilización de los materiales extraídos para la construcción de terraplenes o llenos de excavaciones.
Se garantiza la construcción de drenajes naturales a cada lado de la vía para permitir que la misma se levante del nivel inicial o nivel natural.
Se manifiesta que los trabajos de excavación fueron realizados con medios mecánicos, para esto el contratista suministró equipos y maquinara necesaria para dicha labor como es el corte y cargue del material.



FOTOGRAFÍA 06. VISTA GENERAL ACTIVIDADES DE EXCAVACIÓN. – ACCIÓN DE RETROEXCAVADORA..

ÍTEM 1.4 DESALOJO DE MATERIAL SOBRANTE

El suelo o material de excavación que no ofrece características óptimas para ser utilizadas en obra son desalojadas del sitio de la obra, esta operación se realiza con maquinaria para el cargue y transporte de estos materiales los cuales una vez excavados alcanzan unos volúmenes superiores.

El desarrollo de este ítem tuvo la gran totalidad de su porcentaje de ejecución en las etapas preliminares del proyecto donde se generó la mayoría de los volúmenes de tierra determinado de acuerdo con las cantidades de obra realizadas.
El material producto de desalojo estaba compuesto inicialmente por material vegetal y posterior a ello arenas y recebos altamente contaminados con residuos sólidos como plásticos.



FOTO 06. DESALOJO DE MATERIAL SOBRANTE.

ÍTEM 1.5 RELLENO CON MATERIAL DEL SITIO COMPACTADO MECANICAMENTE.

El material procedente de excavación es utilizado en la conformación de la vía, dando lugar a la disposición de este material en la vía para ser usados en la construcción de terraplenes, el relleno y levantamiento del nivel de la misma, lo cual permite que la vía posea una mayor altura, mejoren sus drenajes y el material producto de excavación sea utilizado en su totalidad.
Antes de iniciar la construcción de los terraplenes, deben estar terminadas las labores de desmonte y limpieza, según se especifica en la actividad de "Descapote y limpieza", Se excavó y retiró la capa vegetal y todo material inadecuado, "Excavación de la explanación, canales y préstamos"; también se implementaron las medidas de drenaje definitivo indicadas en los documentos del proyecto y de drenaje provisional contempladas por el constructor en su método constructivo. Cuando el terreno base estuvo satisfactoriamente limpio y drenado, se realizó el relleno mediante la escarificación, nivelación y compactación del terreno o del afirmado en donde se haya de colocar un terraplén nuevo, previa ejecución de las obras de desmonte y limpieza; eventual descapote y retiro de material inadecuado; demolición; drenaje y subdrenaje; y la colocación, el humedecimiento o secamiento, la conformación y compactación de materiales apropiados de acuerdo con la presente especificación, los planos y secciones transversales del Proyecto, de acuerdo con las exigencias de compactación definidas.

Cumpliendo de esta manera con los requisitos de calidad exigidos en el contrato y en la ejecución de este ítem.



FOTOGRAFÍA 07. RELLENO CON MATERIAL DE EXCAVACIÓN.

ÍTEM 1.6 RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO DE PRESTAMO COMPACTADO.

El desarrollo de esta actividad se realizó con el suministro, transporte, instalación y compactación del material de afirmado sobre la subrasante previamente conformada y compactada de acuerdo a las especificaciones del INVIAS y siguiendo los lineamientos, pendientes y dimensiones indicados en los planos del proyecto y las instrucciones de esta interventoría.

El material de afirmado fue depositado sobre la calzada conformada, extendido verificando lograr espesores uniformes y acordes con los requeridos en cada sección transversal, cubriendo el área que comprendía todo el ancho de la vía, calzada más berma-cuneta, humedecido o secado dependiendo en cada caso para lograr la humedad optima de compactación y compactado con vibro compactador.



FOTO 05. SUMINISTRO MATERIAL DE AFIRMADO

ÍTEM 1.7 CONFORMACIÓN DE LA CALZADA EXISTENTE

Esta actividad comprendió las labores necesarias para la escarificación de la superficie existente, conformación de la calzada, renivelación y compactación del mismo, así como la conformación de sobreanchos para berma-cuneta.
Los materiales provenientes de esta actividad, especialmente el afirmado existente, fue aprovechado una vez verificado el cumplimiento con las especificaciones en las normas para afirmados y subbases granulares. En este punto fue necesario adicionar material nuevo que cumpla con los requisitos de calidad señalados según la normativa y el alcance del proyecto.

El material de afirmado existente que cumplió con las especificaciones técnicas indicadas en las normas, fueron escarificados, conformados, humectados o secado y debidamente compactado

Los materiales que no cumplieron con lo especificado en las normas del INVIAS se escarificaron en el espesor indicado por el interventor, fueron retirados y transportados hasta el sitio de disposición autorizado.

La conformación de los canales de drenaje laterales, se realizaron de acuerdo a las secciones, pendientes y cotas indicadas en los planos y diseños previa autorización de esta interventoría, garantizando el cumplimiento a los artículos del INVIAS correspondientes a excavaciones y terraplenes.

Esta actividad de ejecutó al 100% en el transcurso del desarrollo de la obra.



FOTO 04. CONFORMACIÓN DE CALZADA

ÍTEM 1.5.5 ACERO DE REFUERZO FY 60000
Se logró el cumplimiento parcial de este ítem, en cumplimiento al diseño establecido, acero de de refuerzo según especificaciones.



FOTO 05. CANASTILLAS DE ACERO DE REFUERZO PAVIMENTO







FOTO 06. Barras acero de transferencia de cargas.

Nota Técnicas Adicionales:

1. El contratista a dispuestos de maquinaria y equipo propio para poder alcanzar el avance de obra hasta la fecha presentado, se encuentran en sitio retroexcavadora adicional la cual realiza los trabajos de excavación a cielo abierto.
   A pesar de la dificultad que presenta el municipio de Tumaco, para el suministro de combustible, se ha dispuesto de un plan el cual ha logrado que las maquinas tengan de forma oportuna, el suministro de combustibles, aceites y otros elementos que permitan el trabajo de forma continua.

3.5 PERSONAL DEL CONTRATISTA

PERSONAL OFRECIDO POR EL CONTRATISTA	
Director de Obra	**1**
Residente de Obra	**1**
Operarios de maquinaría	**3**
Maestro de Obra	**1**
Ayudante de Construcción	**2**

3.6 ACTIVIDADES REALIZADAS POR EL CONTRATISTA

En este numeral se detalla las actividades administrativas y logísticas llevadas a cabo por el contratista en lo que respecta a sus obligaciones para el normal funcionamiento de la obra, tratándose del mantenimiento de flujos de materiales e insumos, pagos al personal, cumplimiento de obligaciones legales y las formalidades administrativas de la ejecución de la obra.

Para la ejecución de las actividades contratadas principalmente se trabaja con personal técnico idóneo, de allí que no ha sido posible la vinculación de mayor mano de obra de la comunidad.

A continuación se detalla las labores realizadas por el contratista, revisadas y aprobadas por esta interventoría:

1. Suministro de insumos como (combustibles, aceites) y mantenimientos a la maquinaria que se encuentra en operación en tiempos requeridos para mantener en el mayor número de horas posibles las operaciones de movimientos de tierra.
2. Equipos y maquinaría acorde a las circunstancias definidas por la topografía, actividades a ejecutar y horarios de trabajo.
3. Presentar pagos mensuales a seguridad social del personal empleado.
4. Acatar las recomendaciones, observaciones y solicitudes de la interventoría.
5. Realizar charlas de Salud Ocupacional en el sitio de obra con acompañamiento de la interventoría, para poner en conocimiento de los obreros los beneficios de contar con afiliación a sistema de seguridad social, fondo de pensiones y riesgos profesionales, además de las entidades a las cuales se encuentran afiliados y la forma de acceder a los servicios de salud y los beneficios de las afiliaciones.
6. Atención de las observaciones realizadas por la interventoría, análisis y discusión de las observaciones para realizar y aplicar correcciones y mejoras.
7. Presentación de las acciones de contingencia para la recuperación del tiempo producto de los retrasos mencionados en anteriores apartes de este manuscrito.

3.7 ASPECTOS AMBIENTALES.

A pesar de que los contratos tanto de obra como de Interventoría no establecen compromisos ni obligaciones de este tipo, se mantuvo también para este periodo, el compromiso entre el interventor y el contratista en el cual se acordado, prácticas de gestión ambiental en todas las labores que lo permitan, estableciendo:

1. Prácticas de reciclaje y reutilización de materiales por parte de quien lo solicite en la comunidad.
2. Oportunidad de aprovechamiento de sobrantes construcción para la comunidad beneficiada.
3. Disposición adecuada de los residuos no aprovechable, en lo posible como componentes paisajísticos que interactúen de manera adecuada con el entorno medioambiental y social.

3.8 MAQUINARIA Y EQUIPOS

El contratista dispuso para la obra en este periodo la siguiente maquinaria:

Excavadora hidráulica de oruga	01	Und.
autoconcretera	01	Und.
Volqueta Sencilla	01	Und.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El contrato de obra, alcanza un 19.75%, logrando la intervención de la totalidad de las vías contratadas, mediante actividades del capítulo de obra preliminares de se manifiesta igualmente que los trabajos realizados obedecen a actividades contratadas así como a especificaciones de diseño generales.

Se encuentra a la espera del ajuste al diseño final, para continuar con los trabajos adelantados, hasta la fecha se han efectuado los correspondientes estudios de suelos para determinar resistencias e insumos de datos básicos para la revisión y ajuste del diseño de pavimento.

El Contratista remite y hace entrega del presente informe para su análisis y revisión al supervisor delegado.

Atentamente,



ALVARO VARGAS MAIRONGO
Contratista de Interventoría

PLANILLA INTEGRADA AUTOLIQUIDACIÓN APORTES
COMPROBANTE DE PAGO

DAVIVIENDA

DATOS GENERALES DEL APORTANTE			
TIPO IDENTIFICACIÓN:		NIT NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN:	901901317
NOMBRE Ó RAZÓN SOCIAL:			UNION TEMPORAL LA CHIRICANA
CIUDAD/MUNICIPIO:		TUMACO DEPARTAMENTO:	NARINO
DIRECCIÓN:	BRR EXPORTADORA	TELÉFONO:	3232500
TIPO APORTANTE:	01-EMPLEADOR	CLASE APORTANTE:	B-MENOS DE 200 COTIZANTES
TIPO EMPRESA:	PRIVADA	ACTIVIDAD ECONOMICA:	Construcción de carreteras y
FORMA DE PRESENTACIÓN:	ÚNICO		
APORTANTE EXONERADO PAGO APORTES SALUD, SENA E ICBF (REFORMA TRIBUTARIA):			SI

DATOS GENERALES DE LA PLANILLA					
NÚMERO PLANILLA:	**7958361372**		TIPO DE PLANILLA:		E-EMPLEADOS
PERIODO COTIZACIÓN	MES:	enero	PERIODO COTIZACIÓN	MES:	febrero
OTROS SUBSISTEMAS:	AÑO:	2025	SALUD:	AÑO:	2025
DÍAS DE MORA:		0			
FECHA PAGO (aaaa/mm/dd):		2025/01/31	NÚMERO AUTORIZACIÓN:		1231693564

LIQUIDACIÓN GENERAL

			TOTALES	
			COTIZANTES	TOTAL
PENSIÓN				
		ADMINISTRADORA		
NIT	CÓDIGO	NOMBRE		
800224808	230301	230301-PORVENIR	3	$ 683.400
		SUBTOTAL:	3	**$ 683.400**
SALUD				
		ADMINISTRADORA		
NIT	CÓDIGO	NOMBRE		
900156264	EPS037	EPS037-NUEVA EPS	2	$ 114.000
901021565	ESSC18	ESSC18 - EMSSANAR S.A.S.	1	$ 57.000
		SUBTOTAL:	3	**$ 171.000**
CAJA DE COMPENSACIÓN				
		ADMINISTRADORA		
NIT	CÓDIGO	NOMBRE		
891280008	CCF35	CCF35-CCF DE NARIÑO	3	$ 171.000
		SUBTOTAL:	3	**$ 171.000**
RIESGOS PROFESIONALES				
		ADMINISTRADORA		
NIT	CÓDIGO	NOMBRE		
890903790	14-11	14-11 - ARL SURA	3	$ 297.300
		SUBTOTAL:	3	**$ 297.300**

VALOR SIN MORA:	**$ 1.322.700**
VALOR MORA:	**$ 0**
TOTAL PAGADO:	**$ 1.322.700**

UNIÓN TEMPORAL "LA CHIRICANA"
NIT. 901901317

CERTIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO APORTES PARAFISCALES
ARTICULO 50 LEY 789 DE 2002
828 DE 2003

Yo CARLOS ARTURO RUEDA BURBANO, identificado con cédula de ciudadanía No. 13.057.554 actuando en mi condición de REPRESENTANTE LEGAL de la UNIÓN TEMPORAL "LA CHIRICANA" identificada con el Número de Identificación tributaria NIT. 901406206-2, bajo la gravedad de juramento manifiesto que la empresa ha cumplido durante los seis (6) meses anteriores a la fecha con los pagos al Sistema de Seguridad Social en Salud, Pensiones y Riesgos laborales y con los aportes parafiscales correspondientes a todos sus empleados vinculados por contrato de trabajo, por lo que declaro que se encuentra a PAZ Y SALVO con las Empresas Promotoras de salud –EPS–, los Fondos de Pensiones, las Administradoras de Riesgos Laborales –ARL– y las Cajas de Compensación Familiar.

Conforme el artículo 65 de la Ley 1819 de 2016, bajo la gravedad de juramento, manifiesto que me encuentro exonerado del pago de los aportes parafiscales a favor del Servicio Nacional del Aprendizaje (SENA), del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF) y las cotizaciones al Régimen Contributivo de Salud, las sociedades y personas jurídicas y asimiladas contribuyentes declarantes del impuesto sobre la renta y complementarios, correspondientes a los trabajadores que devenguen, individualmente considerados, menos de diez (10) salarios mínimos mensuales legales vigentes.

Lo anterior en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002 Y Ley1 150 de 2007.

Dada en Tumaco - Nariño, a los Treinta (30) días del mes de enero de 2024.

Representante Legal
C.C. 13.057.554
NIT: 901.406.206-2
UNIÓN TEMPORAL "LA CHIRICA"
Teléfono 3232500637
Ciudad: Tumaco - Nariño.

SOCIEDAD ADMINISTRADORA DE FONDOS DE PENSIONES Y CESANTÍAS PORVENIR S.A.

En su condición de administradora del

FONDO DE PENSIONES OBLIGATORIAS PORVENIR

NIT 800.224.808-8

CERTIFICA QUE:

JOSE JOAQUIN QUIÑONES MANCILLA, identificado(a) con cédula de ciudadanía **87.949.466**, se encuentra afiliado(a) al **Fondo de Pensiones Obligatorias Porvenir**.

La presente certificación se expide el 30 de Enero del 2025.

Cordialmente,

Gerencia de Clientes

Tenga en cuenta:

Es importante que sea constante en realizar los aportes obligatorios para su pensión, así lograría recibir el ingreso que desea cuando obtenga su beneficio pensional.

SOCIEDAD ADMINISTRADORA DE FONDOS DE PENSIONES Y CESANTÍAS PORVENIR S.A.

En su condición de administradora del

FONDO DE PENSIONES OBLIGATORIAS PORVENIR

NIT 800.224.808-8

CERTIFICA QUE:

VICTOR ALBERTO RODRIGUEZ QUIÑONES, identificado(a) con cédula de ciudadanía **1.004.639.432**, se encuentra afiliado(a) al **Fondo de Pensiones Obligatorias Porvenir**.

La presente certificación se expide el 30 de Enero del 2025.

Cordialmente,

Gerencia de Clientes

Tenga en cuenta:

Es importante que sea constante en realizar los aportes obligatorios para su pensión, así lograría recibir el ingreso que desea cuando obtenga su beneficio pensional.

SOCIEDAD ADMINISTRADORA DE FONDOS DE PENSIONES Y CESANTÍAS PORVENIR S.A.

En su condición de administradora del

FONDO DE PENSIONES OBLIGATORIAS PORVENIR

NIT 800.224.808-8

CERTIFICA QUE:

ISIDRO FERNANDO CAICEDO, identificado(a) con cédula de ciudadanía **1.087.780.183**, se encuentra afiliado(a) al **Fondo de Pensiones Obligatorias Porvenir**.

La presente certificación se expide el 30 de Enero del 2025.

Cordialmente,



Gerencia de Clientes

Tenga en cuenta:

Es importante que sea constante en realizar los aportes obligatorios para su pensión, así lograría recibir el ingreso que desea cuando obtenga su beneficio pensional.

Medellín, 24 de enero de 2025

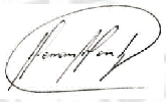
CERTIFICADO DE AFILIACIÓN – ARL SURA

La Administradora de Riesgos Laborales, SEGUROS DE VIDA SURAMERICANA S.A.NIT 890.903.790 - 5, certifica:

Que JOSE JOAQUIN QUINONES MANCILLA identificado(a) con C87949466 se encuentra afiliado(a) a Riesgos Laborales y está en estado activo.

Si desea validar que este certificado haya sido realmente emitido por ARL Sura y la información aquí contenida sea real, visite www.arlsura.com.co / validar certificados e ingrese el siguiente código único de generación válido por un mes:C879494662502440057

Atentamente,



Dirección de Afiliaciones y Recaudos

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

Dirección IP 10.205.28.13

Medellín, 24 de enero de 2025

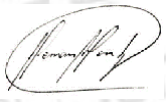
CERTIFICADO DE AFILIACIÓN – ARL SURA

La Administradora de Riesgos Laborales, SEGUROS DE VIDA SURAMERICANA S.A.NIT 890.903.790 - 5, certifica:

Que ISIDRO FERNANDO CAICEDO identificado(a) con C1087780183 se encuentra afiliado(a) a Riesgos Laborales y está en estado activo.

Si desea validar que este certificado haya sido realmente emitido por ARL Sura y la información aquí contenida sea real, visite www.arlsura.com.co / validar certificados e ingrese el siguiente código único de generación válido por un mes:C10877801832502440007

Atentamente,



Dirección de Afiliaciones y Recaudos

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

Dirección IP 10.205.28.18

Medellín, 24 de enero de 2025

CERTIFICADO DE AFILIACIÓN – ARL SURA

La Administradora de Riesgos Laborales, SEGUROS DE VIDA SURAMERICANA S.A.NIT 890.903.790 - 5, certifica:

Que VICTOR ALBERTO RODRIGUEZ QUIÑONES identificado(a) con C1004639432 se encuentra afiliado(a) a Riesgos Laborales y está en estado activo.

Si desea validar que este certificado haya sido realmente emitido por ARL Sura y la información aquí contenida sea real, visite www.arlsura.com.co / validar certificados e ingrese el siguiente código único de generación válido por un mes:C10046394322502440034

Atentamente,

Dirección de Afiliaciones y Recaudos

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

Dirección IP 10.205.28.11

EL SUSCRITO PROFESIONAL GRADO 06 DEL CENTRO AGROINDUSTRIAL Y PESQUERO DE LA COSTAPACIFICA DEL SENA REGIONAL NARIÑO, EN CALIDAD DE SUPERVISOR

CERTIFICA

Que se cumple a satisfacción con el Objeto del Contrato No. CO1.PCCNTR.7172021 de 2024, cuyo objeto es ***CONTRATAR LA PAVIMENTACIÓN DE LA VÍA INTERNA DE ACCESO A LOS AMBIENTES DE FORMACIÓN DE LA SEDE CHIRICANA KM 21 INGUAPÍ, DEL CENTRO AGROINDUSTRIAL Y PESQUERO DE LA COSTA PACÍFICA- SENA REGIONAL NARIÑO.*** suscrito con el proponente: *UNIÓN **TEMPORAL LA CHIRICANA*** con Nit. 901.901.317-4, por tanto, se solicita realizar el pago referente a la factura No FE 2 del 20 de enero de 2025, por valor de **TRESCIENTOS SESENTA Y OCHO MILLONES TRESCIENTOS SEIS MIL DOSCIENTOS NOVENTA Y OCHO PESOS M/CTE. ($368,306,298)**

SIIF: 121924 – del 27- 12- 2024
Rubro C-3699-1300-15-53105B-3699011-02 ADQUIS. DE BYS - SEDES ADECUADAS - FORTALECIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DEL SENA A NIVEL NACIONAL

El proponente presento los pagos de aportes al sistema de seguridad social conforme a los parámetros establecidos por la ley.

Los documentos soporte del proceso se encuentran debidamente aprobados y archivados en la carpeta contractual, conforme a los requisitos de ley en la plataforma SECOP II.

Para constancia se firma en San Andrés de Tumaco a los (06) días del mes de febrero del 2025

Firmado digitalmente por Leder Fernando Castillo Alegria
Fecha: 2025.02.06 14:12:50 -05'00'

LEDER FERNANDO CASTILLO ALEGRIA
Supervisor

Proyectó: Leder Castillo- Profesional G02 CAPCP
Revisó: Andrea Torres - Abogada CAPCP

CERTIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO APORTES PARAFISCALES
ARTICULO 50 LEY 789 DE 2002
828 DE 2003

Yo CARLOS ARTURO RUEDA BURBANO, identificado con cédula de ciudadanía No. 13.057.554 actuando en mi condición de REPRESENTANTE LEGAL de la empresa UNION TEMPORAL LA CHIRICANA con NIT. 901.901.317-4,bajo la gravedad de juramento manifiesto que la empresa ha cumplido durante los seis (6) meses anteriores a la fecha con los pagos al Sistema de Seguridad Social en Salud, Pensiones y Riesgos laborales y con los aportes parafiscales correspondientes a todos sus empleados vinculados por contrato de trabajo, por lo que declaro que se encuentra a PAZ Y SALVO con las Empresas Promotoras de salud –EPS–, los Fondos de Pensiones, las Administradoras de Riesgos Laborales –ARL– y las Cajas de Compensación Familiar.

Conforme el artículo 65 de la Ley 1819 de 2016, bajo la gravedad de juramento, manifiesto que me encuentro exonerado del pago de los aportes parafiscales a favor del Servicio Nacional del Aprendizaje (SENA), del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF) y las cotizaciones al Régimen Contributivo de Salud, las sociedades y personas jurídicas y asimiladas contribuyentes declarantes del impuesto sobre la renta y complementarios, correspondientes a los trabajadores que devenguen, individualmente considerados, menos de diez (10) salarios mínimos mensuales legales vigentes.

Lo anterior en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002 Y Ley1 150 de 2007.

Dada en Tumaco-Nariño, a los Treinta (30) días del mes de enero de 2025.



CARLOS ARTURO RUEDA BURBANO
Representante Legal
C.C. 13.057.554 de Tumaco–Nariño.
UNION TEMPORAL LA CHIRICANA
NIT: 901.901.317-4
Ing.arturoruedab@gmail.com
Teléfono 3232500637
Ciudad: Tumaco-Nariño

ACTA No. 1			
NOMBRE DEL COMITÉ O DE LA REUNIÓN: INDUCCION EMPRESA CONTRATISTA – UNIÓN TEMPORAL LA CHIRICANA			
CIUDAD Y FECHA:	**San Andrés de Tumaco** **20 de enero de 2025 -**	**HORA INICIO:** 2:00 pm	**HORA FIN:** 2:40 pm
LUGAR Y/O ENLACE:	https://teams.microsoft.com/l/meetupjoin/19%3ameeting_M2ZmMThjOGEtZmFkYS00M2MyLTkwZGUtY2E4NjEwNWJjYTRj%40thread.v2/0?context=%7b%22Tid%22%3a%22cbc2c381-2f2e-4d93-91d1-506c9316ace7%22%2c%22Oid%22%3a%22833de129-5d07-4b9a-9279-dc3b32bedcb2%22%7d	**DIRECCIÓN / REGIONAL NARIÑO/ CENTRO AGROINDUSTRIAL Y PESQUERO DE LA COSTA PACIFICA**	

AGENDA O PUNTOS PARA DESARROLLAR:

1. Saludos.
2. Desarrollo de la temática:
3. Política de SST –Normatividad SG - SST
4. Plan de emergencias, brigadistas de emergencia.
5. Clasificación de factores de riesgos - Riesgos Asociados a la tarea realizada.
6. Procedimiento en caso de accidentes -Medidas de Bioseguridad.

OBJETIVO(S) DE LA REUNIÓN:

1. Realizar inducción de Seguridad y Salud en el Trabajo a empresas contratistas del centro y darles a conocer los trabajadores al inicio de sus labores la información básica de acuerdo con los riesgos inherentes en su área de trabajo, cuidado del medio ambiente y el uso
eficiente y energético.

DESARROLLO DE LA REUNIÓN

1. Siendo las 2:00 pm la **Profesional Karen Sevillano Apoyo HYSI**, inicia socialización en materia de Seguridad y salud en el trabajo a empresa contratista mediante un video educativo, dando cumplimiento a requisito legal. Donde se les da a conocer las medidas implementadas para garantizar condiciones de trabajo seguras y saludables en el desarrollo de las diferentes actividades, a través de la promoción de la salud y de la

identificación, evaluación y control de los riesgos ocupacionales, con el fin de evitar la presentación de accidentes de trabajo y de enfermedades laborales a todo el Personal del centro.
Por último, se da las gracias por la participación y se finaliza la Inducción.

CONCLUSIONES

Se da a cabalidad la socialización de la temática planeada en materia de SST, por lazo de 40 min, participaron 6 integrantes de la empresa contratista.
Por último, se realiza una evaluación de conocimientos de la temática expuesta y esta da un resultado Eficacia del 99%.

ESTABLECIMIENTO Y ACEPTACIÓN DE COMPROMISOS

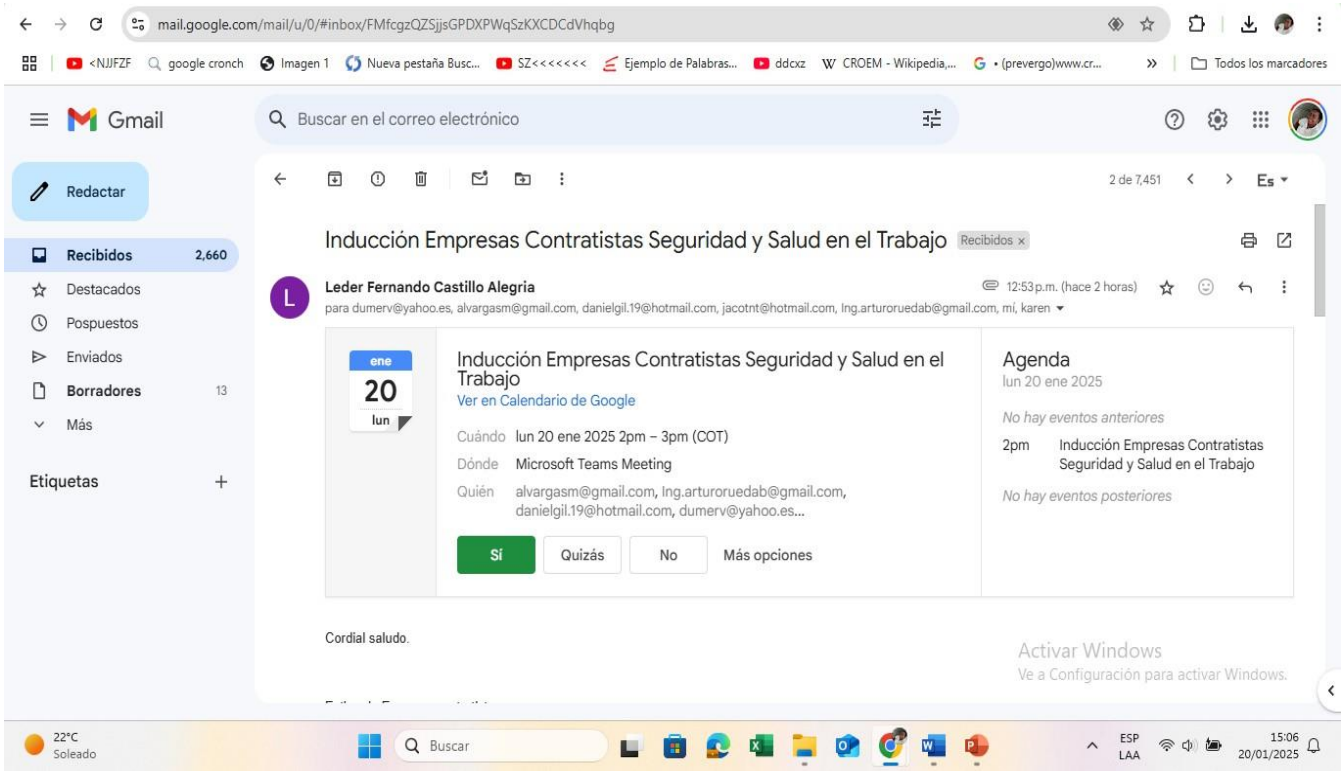
ACTIVIDAD /DECISIÓN	FECHA	RESPONSABLE	FIRMA O PARTICIPACIÓN VIRTUAL
Realizar Inducciones SST a proveedores.	**Vigencia 2025**	**Profesional HYSI CENTRO**	Karen Sevillano Firmado digitalmente por Karen Yamile Sevillano Quiñones Fecha: 2025.01.20 22:54:22 -05'00' **Karen Yamile Sevillano**

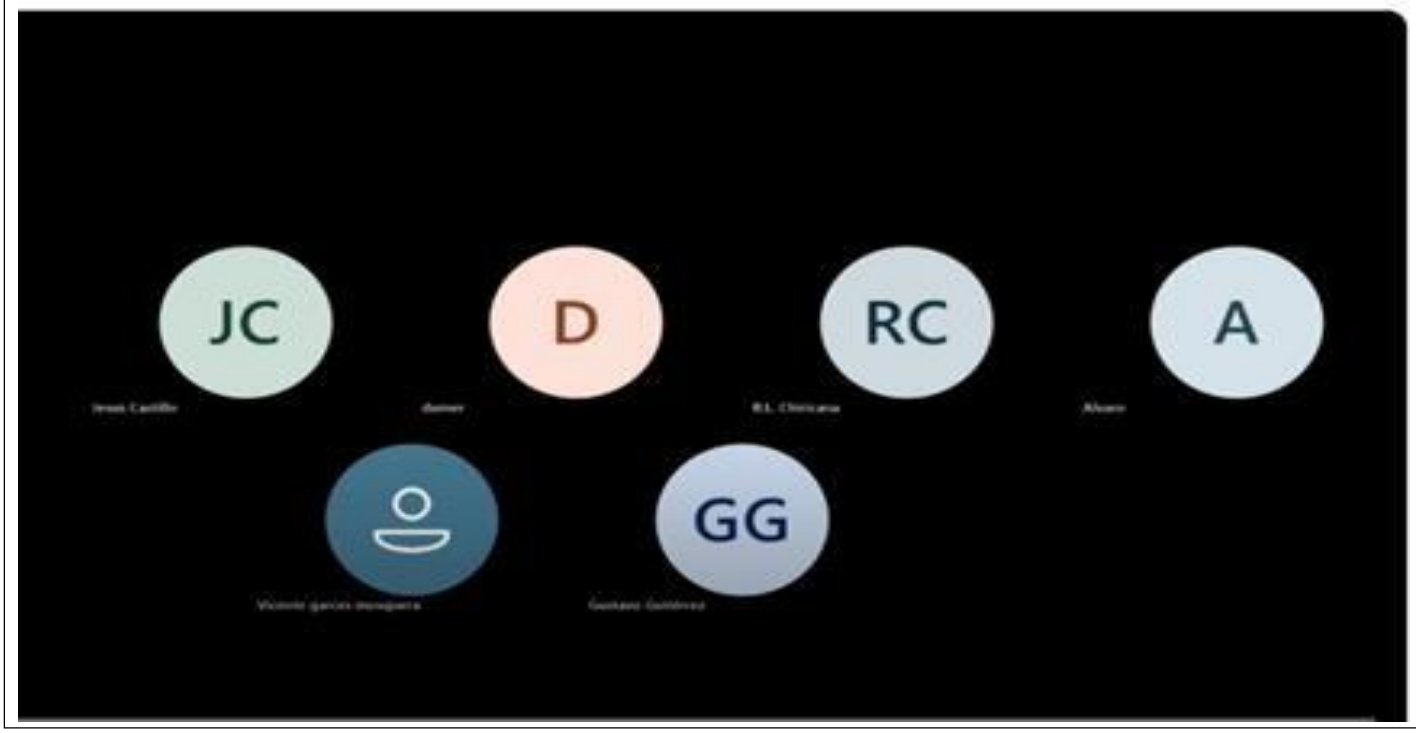
DE: ASISTENTES Y APROBACIÓN DECISIONES

NOMBRE	DEPENDENCIA/ EMPRESA	APRUEBA (SI/NO)	OBSERVACIÓN	FIRMA O PARTICIPACIÓN VIRTUAL

De acuerdo con La Ley 1581 de 2012, Protección de Datos Personales, el Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, se compromete a garantizar la seguridad y protección de los datos personales que se encuentran almacenados en este documento, y les dará el tratamiento correspondiente en cumplimiento de lo establecido legalmente.

ANEXOS


mail.google.com/mail/u/0/#inbox/FMfcgzQZSjjsGPDXPWqSzKXCDCdVhqbg
Gmail
Buscar en el correo electrónico
Redactar
Recibidos 2,660
Destacados
Pospuestos
Enviados
Borradores 13
Más
Etiquetas
Inducción Empresas Contratistas Seguridad y Salud en el Trabajo
Recibidos
Leder Fernando Castillo Alegria
12:53 p.m. (hace 2 horas)
para dumerv@yahoo.es, alvargasm@gmail.com, danielgil.19@hotmail.com, jacotnt@hotmail.com, Ing.arturoruedab@gmail.com, mí, karen
ene
20
lun
Inducción Empresas Contratistas Seguridad y Salud en el Trabajo
Ver en Calendario de Google
Cuándo lun 20 ene 2025 2pm – 3pm (COT)
Dónde Microsoft Teams Meeting
Quién alvargasm@gmail.com, Ing.arturoruedab@gmail.com, danielgil.19@hotmail.com, dumerv@yahoo.es...
Sí
Quizás
No
Más opciones
Agenda
lun 20 ene 2025
No hay eventos anteriores
2pm Inducción Empresas Contratistas Seguridad y Salud en el Trabajo
No hay eventos posteriores
Cordial saludo.
Activar Windows
Ve a Configuración para activar Windows.
22°C Soleado
Buscar
ESP LAA
15:06 20/01/2025

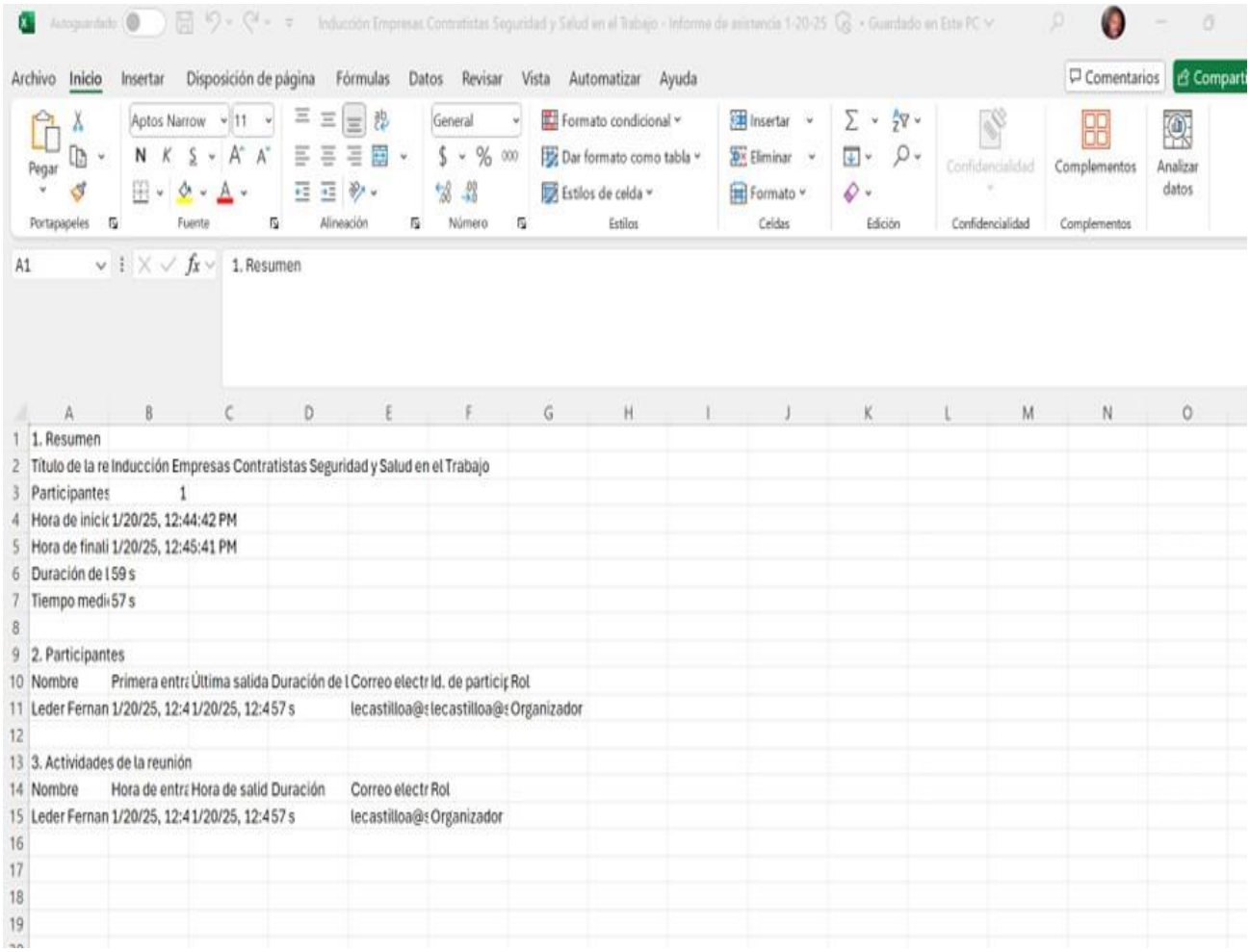

JC
D
RC
A
GG





Video Educativo: https://www.youtube.com/watch?v=E76Y1VDSnLo

LISTADO DE ASISTENCIA



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
1	1. Resumen														
2	Título de la re	Inducción Empresas Contratistas Seguridad y Salud en el Trabajo													
3	Participantes	1													
4	Hora de inicio	1/20/25, 12:44:42 PM													
5	Hora de finali	1/20/25, 12:45:41 PM													
6	Duración de l	59 s													
7	Tiempo medi	57 s													
8															
9	2. Participantes														
10	Nombre	Primera entra	Última salida	Duración de l	Correo electr	Id. de particip	Rol								
11	Leder Fernan	1/20/25, 12:4	1/20/25, 12:45	7 s	lecastilloa@s	lecastilloa@s	Organizador								
12															
13	3. Actividades de la reunión														
14	Nombre	Hora de entra	Hora de salid	Duración	Correo electr	Rol									
15	Leder Fernan	1/20/25, 12:4	1/20/25, 12:45	7 s	lecastilloa@s	Organizador									
16															
17															
18															
19															

INDUCCION A EMPRESAS CONTRATISTAS - SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO -

Centro Agroindustrial Y pesquero de la Costa Pacifica

Correo electrónico *

alvargasm@gmail.com

Nombre Completo *

Alvaro Vargas Mairongo

Cedula o Nit de la Empresa *

87942065

Nombre de la Empresa *

Alvaro Vargas

Objeto del contrato *

Interventoria técnica administrativa legal financiera contable y ambiental del contrato de obra que tiene por objeto la pavimentación de la vía interna de acceso a los ambientes de formación de la sede chiricana Km 21 Inguapí, del centro agroindistrial y pesquero de la costa pacífica

La seguridad y la salud en el trabajo (SST) es una **disciplina que trata de la prevención de las lesiones y enfermedades relacionadas con el trabajo, y de la protección y promoción de la salud de los trabajadores**. *

- (●) Verdadero
- ( ) Falso

Política de seguridad y salud en el trabajo: **Es el compromiso de la alta dirección de una organización con la seguridad y la salud en el trabajo, expresadas formalmente, que define su alcance y compromete a toda la organización** *

- (●) Verdadero
- ( ) Falso

El **plan de preparación para prevención y respuesta ante emergencias** es una herramienta de diagnóstico, administrativa, organizacional y operativa, que le permite a la Entidad seguir unos parámetros de acción simples: antes, durante y después de una emergencia con el fin de mitigar las consecuencias de las mismas. *

- (●) Verdadero
- ( ) Falso

Muchas Gracias!!

Google no creó ni aprobó este contenido.

Google Formularios

INDUCCION A EMPRESAS CONTRATISTAS - SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO -

Centro Agroindustrial Y pesquero de la Costa Pacifica

Correo electrónico *

gildaniel619@gmail.com

Nombre Completo *

Daniel gil doncel

Cedula o Nit de la Empresa *

9019013174

Nombre de la Empresa *

Unión temporal la chiricana

Objeto del contrato *

Contratar la pavimentación de la vía interna de acceso a los ambientes de formación de la Sede Chiricana km 21 Inguapí, del centro Agroindustrial y Pesquero de la Costa Pacífica- Sena Regional Nariño, durante la vigencia 2024

La seguridad y la salud en el trabajo (SST) es una **disciplina que trata de la prevención de las lesiones y enfermedades relacionadas con el trabajo, y de la protección y promoción de la salud de los trabajadores**. *

- (●) Verdadero
- ( ) Falso

Política de seguridad y salud en el trabajo: **Es el compromiso de la alta dirección de una organización con la seguridad y la salud en el trabajo, expresadas formalmente, que define su alcance y compromete a toda la organización** *

- (●) Verdadero
- ( ) Falso

El **plan de preparación para prevención y respuesta ante emergencias** es una herramienta de diagnóstico, administrativa, organizacional y operativa, que le permite a la Entidad seguir unos parámetros de acción simples: antes, durante y después de una emergencia con el fin de mitigar las consecuencias de las mismas. *

- (●) Verdadero
- ( ) Falso

Muchas Gracias!!

Google no creó ni aprobó este contenido.

Google Formularios

INDUCCION A EMPRESAS CONTRATISTAS - SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO -

Centro Agroindustrial Y pesquero de la Costa Pacifica

Correo electrónico *

Consultor847@gmail.com

Nombre Completo *

Vicente Garcés mosquera

Cedula o Nit de la Empresa *

1087202173

Nombre de la Empresa *

U.T LA CHIRICANA

Objeto del contrato *

Contratar la pavimentación de la vía interna de acceso a los ambientes de formación de la Sede Chiricana km 21 Inguapí, del centro Agroindustrial y Pesquero de la Costa Pacífica- Sena Regional Nariño, durante la vigencia 2024.

La seguridad y la salud en el trabajo (SST) es una **disciplina que trata de la prevención de las lesiones y enfermedades relacionadas con el trabajo, y de la protección y promoción de la salud de los trabajadores**. *

- (●) Verdadero
- ( ) Falso

Política de seguridad y salud en el trabajo: **Es el compromiso de la alta dirección de una organización con la seguridad y la salud en el trabajo, expresadas formalmente, que define su alcance y compromete a toda la organización** *

- (●) Verdadero
- ( ) Falso

El **plan de preparación para prevención y respuesta ante emergencias** es una herramienta de diagnóstico, administrativa, organizacional y operativa, que le permite a la Entidad seguir unos parámetros de acción simples: antes, durante y después de una emergencia con el fin de mitigar las consecuencias de las mismas. *

- (●) Verdadero
- ( ) Falso

Muchas Gracias!!

Google no creó ni aprobó este contenido.

Google Formularios

INDUCCION A EMPRESAS CONTRATISTAS - SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO -

Centro Agroindustrial Y pesquero de la Costa Pacifica

Correo electrónico *

tavogutigon078@gmail.com

Nombre Completo *

Gustavo Alfredo Gutiérrez Góngora

Cedula o Nit de la Empresa *

87942065

Nombre de la Empresa *

Álvaro Vargas

Objeto del contrato *

Interventoría técnica, administrativa, legal, financiera, contable y ambiental del contrato de obra cuyo objeto es pavimentación de la vía interna de acceso a los ambientes de formación de la sede Chiricana km 21 inguapi, del centro agroindustrial y pesquero de la costa pacífica Sena regional Nariño durante la vigencia 2014

La seguridad y la salud en el trabajo (SST) es una **disciplina que trata de la prevención de las lesiones y enfermedades relacionadas con el trabajo, y de la protección y promoción de la salud de los trabajadores**. *

- (●) Verdadero
- ( ) Falso

Política de seguridad y salud en el trabajo: **Es el compromiso de la alta dirección de una organización con la seguridad y la salud en el trabajo, expresadas formalmente, que define su alcance y compromete a toda la organización** *

- (●) Verdadero
- ( ) Falso

El **plan de preparación para prevención y respuesta ante emergencias** es una herramienta de diagnóstico, administrativa, organizacional y operativa, que le permite a la Entidad seguir unos parámetros de acción simples: antes, durante y después de una emergencia con el fin de mitigar las consecuencias de las mismas. *

- (●) Verdadero
- ( ) Falso

Muchas Gracias!!

Google no creó ni aprobó este contenido.

Google Formularios

INDUCCION A EMPRESAS CONTRATISTAS - SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO -

Centro Agroindustrial Y pesquero de la Costa Pacifica

Correo electrónico *

jacotnt@hotmail.com

Nombre Completo *

Jesús Castillo

Cedula o Nit de la Empresa *

13057554

Nombre de la Empresa *

Unión Temporal la Chiricana

Objeto del contrato *

Contratar la pavimentación de la via interna a los ambientes de formación de la sede Chiricana km21 Inguapi, del centro agroindustrial y pesquero de la costa de la costa pasifica, Sena regional Nariño, durante la vigencia 2024.

La seguridad y la salud en el trabajo (SST) es una **disciplina que trata de la prevención de las lesiones y enfermedades relacionadas con el trabajo, y de la protección y promoción de la salud de los trabajadores**. *

- (●) Verdadero
- ( ) Falso

Política de seguridad y salud en el trabajo: **Es el compromiso de la alta dirección de una organización con la seguridad y la salud en el trabajo, expresadas formalmente, que define su alcance y compromete a toda la organización** *

- (●) Verdadero
- ( ) Falso

El **plan de preparación para prevención y respuesta ante emergencias** es una herramienta de diagnóstico, administrativa, organizacional y operativa, que le permite a la Entidad seguir unos parámetros de acción simples: antes, durante y después de una emergencia con el fin de mitigar las consecuencias de las mismas. *

- (●) Verdadero
- ( ) Falso

Muchas Gracias!!

Google no creó ni aprobó este contenido.

Google Formularios

INDUCCION A EMPRESAS CONTRATISTAS - SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO -

Centro Agroindustrial Y pesquero de la Costa Pacifica

Correo electrónico *

dumervd@gmail.com

Nombre Completo *

Dumer

Cedula o Nit de la Empresa *

7684319

Nombre de la Empresa *

UNION TEMPORAL LA CHIRICANA

Objeto del contrato *

Pavimentación de las vías internas de la Sede Sena Chiricana

La seguridad y la salud en el trabajo (SST) es una **disciplina que trata de la prevención de las lesiones y enfermedades relacionadas con el trabajo, y de la protección y promoción de la salud de los trabajadores**. *

- (●) Verdadero
- ( ) Falso

Política de seguridad y salud en el trabajo: **Es el compromiso de la alta dirección de una organización con la seguridad y la salud en el trabajo, expresadas formalmente, que define su alcance y compromete a toda la organización** *

- (●) Verdadero
- ( ) Falso

El **plan de preparación para prevención y respuesta ante emergencias** es una herramienta de diagnóstico, administrativa, organizacional y operativa, que le permite a la Entidad seguir unos parámetros de acción simples: antes, durante y después de una emergencia con el fin de mitigar las consecuencias de las mismas. *

- (●) Verdadero
- ( ) Falso

Muchas Gracias!!

Google no creó ni aprobó este contenido.

Google Formularios

INDUCCION A EMPRESAS CONTRATISTAS - SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO -

Centro Agroindustrial Y pesquero de la Costa Pacifica

Correo electrónico *

gildaniel619@gmail.com

Nombre Completo *

Daniel gil doncel

Cedula o Nit de la Empresa *

9019013174

Nombre de la Empresa *

Unión temporal la chiricana

Objeto del contrato *

Contratar la pavimentación de la vía interna de acceso a los ambientes de formación de la Sede Chiricana km 21 Inguapí, del centro Agroindustrial y Pesquero de la Costa Pacífica- Sena Regional Nariño, durante la vigencia 2024

La seguridad y la salud en el trabajo (SST) es una **disciplina que trata de la prevención de las lesiones y enfermedades relacionadas con el trabajo, y de la protección y promoción de la salud de los trabajadores**. *

- (●) Verdadero
- ( ) Falso

Política de seguridad y salud en el trabajo: **Es el compromiso de la alta dirección de una organización con la seguridad y la salud en el trabajo, expresadas formalmente, que define su alcance y compromete a toda la organización** *

- (●) Verdadero
- ( ) Falso

El **plan de preparación para prevención y respuesta ante emergencias** es una herramienta de diagnóstico, administrativa, organizacional y operativa, que le permite a la Entidad seguir unos parámetros de acción simples: antes, durante y después de una emergencia con el fin de mitigar las consecuencias de las mismas. *

- (●) Verdadero
- ( ) Falso

Muchas Gracias!!

Google no creó ni aprobó este contenido.

Google Formularios

ESTUDIO GEOTÉCNICO AMPLIACIÓN VÍA CENTRO AGROINDUSTRIAL Y PESQUERO DE LA COSTA PACIFICA SENA REGIONAL NARIÑO MUNICIPIO DE TUMACO

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN.....3
2. OBJETIVOS.....6
3. CARACTERISTICAS DEL LUGAR Y LA ESTRUCTURA 6
4. GEOLOGÍA 6
5. INVESTIGACIÓN DEL SUBSUELO Y LABORATORIOS 8
6. IDENTIFICACIÓN DE LOS DIFERENTES ESTRATOS DEL SUBSUELO..... 10
7. INFORME FOTOGRÁFICO DE LAS EXPLORACIONES DE CAMPO 12
8. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DE LOS ENSAYOS DE LABORATORIO Y DE CAMPO 15
9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES. 17
10. ANEXOS. 22

LISTA DE TABLAS

TABLA 1. LEYENDAS GEOLÓGICAS – GEOMORFOLÓGICA PLANCHA 383 - TUMACO. FUENTE INGEOMINAS 2002 7
TABLA 2. RESUMEN DE LAS EXPLORACIONES DE CAMPO REALIZADAS 8
TABLA 3. VALORES DE CBR Y CALIDAD DE LA SUBRASANTE DCP'S 1 A 4. 11
TABLA 4 FIGURA 4. VALORES DE CBR PARA SER USADOS EN EL DISEÑO DEL PAVIMENTO RÍGIDO (CLASIFICACIÓN DE CALIDAD DE SUBRASANTE DE ACUERDO A BOWLES, 1981; MANUAL DE LABORATORIO DE SUELOS EN INGENIERÍA CIVIL). 11
TABLA 5. RESUMEN RESULTADOS EXPLORACIONES DE CAMPO 12
TABLA 6. COMPORTAMIENTO COMO MATERIAL DE SUBRASANTE SEGÚN LA AASHTO 15
TABLA 7. COMPORTAMIENTO COMO MATERIAL DE SUBRASANTE SEGÚN LAS DOS CLASIFICACIONES. SUCS Y AASHTO 16

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1. LOCALIZACIÓN DEL MUNICIPIO DE TUMACO Y SECTOR DEL PROYECTO 4
FIGURA 2. LOCALIZACIÓN EXPLORACIONES DE CAMPO APIQUES A-1 A A-4 Y DCP`S 1 A 4 9
FIGURA 3. ESTRATIGRAFÍA APIQUES A-1 A A-4 10
FIGURA 5. GRÁFICO DE PLASTICIDAD DEL SUBSUELO DEL PROYECTO, SEGÚN LA USC 15
FIGURA 6. FRANJAS GRANULOMÉTRICAS DEL MATERIAL DE AFIRMADO PARA SER USADO COMO MATERIAL DE MEJORAMIENTO DE LA SUB-RASANTE SEGÚN INVIAS 311-2 Y 311-3. 18
FIGURA 7. DETALLE DREN TIPO FILTRO Y CUNETA 20

LISTA DE FOTOGRAFÍAS

FOTOGRAFÍAS 1 A 5. VISTA GENERAL DEL TRAMO OBJETO DEL PRESENTE ESTUDIO 5
FOTOGRAFÍAS 6 Y 7. EXPLORACIONES DE CAMPO Y ESTRATIGRAFÍA APIQUE A-1 12
FOTOGRAFÍAS 8 A 11. EXPLORACIONES DE CAMPO Y ESTRATIGRAFÍA APIQUES A-2 Y A-3 13
FOTOGRAFÍAS 12 Y 13. EXPLORACIONES DE CAMPO Y ESTRATIGRAFÍA APIQUE A-4 14
FOTOGRAFÍAS 14 A 17. EXPLORACIONES DE CAMPO DCP´S 1 A 4 14
FOTOGRAFÍAS 18 A 21. PROCESAMIENTO DE LAS MUESTRAS EN EL LABORATORIO 17

ESTUDIO GEOTÉCNICO AMPLIACIÓN VÍA CENTRO AGROINDUSTRIAL Y PESQUERO DE LA COSTA PACIFICA SENA REGIONAL NARIÑO MUNICIPIO DE TUMACO

1. INTRODUCCIÓN

El siguiente documento contiene aspectos geotécnicos básicos con el entorno físico relacionado al proyecto "ESTUDIO GEOTÉCNICO AMPLIACIÓN VÍA CENTRO AGROINDUSTRIAL Y PESQUERO DE LA COSTA PACIFICA SENA REGIONAL NARIÑO, MUNICIPIO DE TUMACO".

El tipo de pavimento a usar es pavimento rígido que constituye una solución para el ingreso al Centro Agroindustrial y Pesquero de la Costa Pacífica SENA Regional Nariño, siendo una vía terciaria de carácter veredal que presenta un volumen de tránsito bajo con muy pocos buses y camiones al día, siendo los automóviles, los camperos y las motocicletas el mayor componente del flujo vehicular.

Localización del Proyecto

El proyecto se localiza en la zona suroccidente del País, en el Municipio de Tumaco, Departamento de Nariño. Vereda Inguapi kilómetro 21 de la vía que conduce de la Ciudad de Tumaco a la Ciudad de Pasto. Tumaco se encuentra en las siguientes coordenadas 1°48'24"N, 78°45'53"W. Ver figura 1.

Localización del Municipio de Tumaco

Tumaco es un municipio ubicado en el departamento de Nariño, cuya cabecera municipal ostenta el nombre de **San Andrés de Tumaco**. Se sitúa a 300 kilómetros de San Juan de Pasto, la capital del departamento. Tumaco es conocido como la «Perla del Pacífico» de Colombia. Entre sus paisajes marítimos destacan el cabo Manglares, la bahía de Tumaco, La Barra, El Morro y su cabecera municipal o área urbana.

Tumaco limita por el Norte con el océano Pacífico y el municipio de Francisco Pizarro; por el Occidente, con el océano

Pacífico; por el Sur, con la República de Ecuador y por el Oriente, con los municipios de Roberto Payán y Barbacoas.

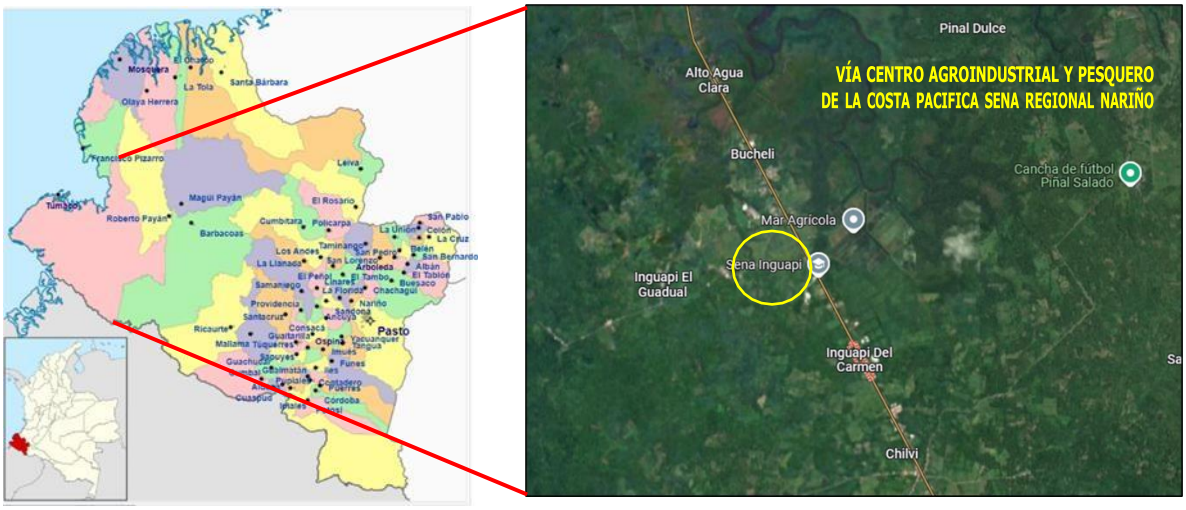


Figura 1. *Localización del Municipio de Tumaco y sector del proyecto.*

El Estudio Geotécnico Vial que a continuación se detalla, se elaboró a solicitud del Ingeniero Carlos Rueda, responsable del proyecto.

El tramo vial objeto del presente estudio geotécnico, tienen una longitud aproximada de 525.6 metros lineales, en una topografía plana (Clasificación de acuerdo al Manual de diseño Geométrico de Carreteras - INVIAS Capitulo 1 numeral 1.2.2.2, página 6) y será para la ampliación de la vía con un ancho de 2 a 3 metros a incrementar de sobre ancho, que se construirá en pavimento rígido, ubicada en la Vereda Inguapi, kilómetro 21 en el Municipio de San Andrés de Tumaco – Nariño.

El tramo vial para realizar la ampliación (2 a 3 metros de sobre ancho), en el momento de realizar este estudio, se encuentra en funcionamiento, en una condición destapada y será transitado por diferentes clases de vehículos. Una vista general del tramo vial, se muestran en las fotografías 1 a 5.











Fotografías 1 a 5. *Vista general del tramo objeto del presente estudio.*

El estudio que a continuación se detalla comprende:

- Trabajo de campo y toma de muestras.
- Ejecución, cálculo y presentación de los diferentes ensayos de laboratorio y de campo realizados.
- Descripción e identificación de la estratigrafía encontrada en el tramo vial.
- Análisis y recomendaciones de los parámetros necesarios para el diseño del pavimento rígido del tramo vial en estudio.
- Informe fotográfico de los trabajos de campo.

2. OBJETIVOS

Los objetivos que se anotan a continuación se orientan a dar recomendaciones geotécnicas para el diseño de la construcción del sobre ancho (2 a 3 metros) del tramo vial en la vía de ingreso al Centro Agroindustrial y Pesquero de la Costa Pacífica SENA Regional Nariño en una longitud de 525.6 metros lineales del Municipio de San Andrés de Tumaco – Nariño, consistente en un pavimento rígido que constituye una solución para ingresar al Centro Agroindustrial y Pesquero que presenta un volumen de tránsito bajo con muy pocos buses y camiones al día siendo los automóviles, los camperos y las motocicletas el mayor componente del flujo vehicular.

2.1. Conocer el perfil estratigráfico del subsuelo del sector y ubicación del nivel freático.

2.2. Determinar los parámetros necesarios para el diseño de la ampliación del sobre ancho (2 a 3 metros) del tramo vial.

2.3. Dar recomendaciones complementarias para el desarrollo de la obra en estudio.

3. CARACTERISTICAS DEL LUGAR Y LA ESTRUCTURA.

Según la información suministrada por el ingeniero Carlos Rueda, en el sector se proyecta la construcción del sobre ancho (2 a 3 metros) del tramo vial con pavimento rígido, tal como se anotó anteriormente, el cual está ubicado en la Vereda Inguapi del Municipio de San Andrés de Tumaco – Nariño.

4. GEOLOGÍA

La información presentada a continuación, hace parte de la recopilación de diferentes estudios desarrollados por el Servicio Geológico Colombiano – INGEOMINAS. Plancha 383.

Desde el punto de vista geológico, el Municipio de Tumaco al estar localizado al occidente de la Cordillera occidental, se encuentra sobre la gran fractura del Choco denominada también sistema de fallas del Río Atrato, y más exactamente en la sub-unidad geomorfológica Fosa Pacífica, la cual se compone por sedimentos abísales del cretáceo, turbiditas pre-miocenas y sedimentos del mioceno, depósitos cuaternarios: aluviales, flujos de lodo, o flujos piroclásticos.

Se evidencia que la geología del Municipio de Tumaco, discurre por diferentes unidades que han sido consolidas a partir de la orogenia característica de la zona.

Al sur de la Espriella hay una zona ondulada que en su base consta de rocas sedimentarias del Terciario, como pizarras, areniscas y conglomerados, que además contienen intrusiones ígneas básicas y extracciones en forma de una roca Tobácea-brecha. Esta última se encuentra en la región de Candelillas en casi todos los sitios donde los ríos y quebradas cortan las colinas.

La zonificación de las anteriores formaciones geológicas ha sido evidenciada por INGEOMINAS y el Departamento de Nariño, a través de la identificación de las siguientes unidades:

CODIGO	DESCRIPCIÓN
N2Q1fvlg	DEPÓSITOS FLUVIO VOLCÁNICOS DEL RÍA GUIZA: Conglomerados con bloques redondeados de diabasas, andesitas y tobas líticas con niveles de aglomerados, asociados con depósitos piroclásticos subhorizontales.
Q1fvlgy	DEPÓSITOS FLUVIO VOLCÁNICOS DE LA GUAYACANA: Sedimentos ligeramente consolidados con clastos de vulcanitas en una matriz lodo-arenosa

Tabla 1. *Leyendas geológicas – geomorfológica Plancha 383 - Tumaco. Fuente Ingeominas 2002.*

La cartografía geológica y geomorfológica de la plancha 383 muestra dos rasgos fisiográficos principales, los deltas asociados a los ríos Patía y Mira y la Bahía de Tumaco. Los deltas se han desarrollado sobre un sustrato constituido por rocas sedimentarias neógenas que aflora en la costa acantilada localizada al interior de la Bahía de Tumaco, que sirve de separación a los dos sistemas de deltas. Los trabajos regionales sobre la erosión litoral de esta zona, clasifican la costa como de acrecimiento y erosión alternada; sin embargo, la presencia de llanuras de inundación de mareas, y forma del lóbulo deltáico parecen indicar que si se consideran períodos de tiempo largos, que sobre la costa de la Plancha 383 Tumaco está ocurriendo crecimiento progresivo, además, las plumas de aguas cargadas de sedimentos que conllevan al crecimiento del lóbulo deltaico son evidentes en las imágenes Landsat TM, frente a las bocanas de los esteros Natal y Guadarajo, alimentadas por el Brazo río Mira. Entre los depósitos deltaicos se separaron aquellos asociados a los ambientes litorales de los asociados a los ambientes aluviales y dentro de los primeros se identificaron desde el mar hacia el continente: llanuras de inundación de mareas, islas barrera, con sus playas y cordones litorales actuales y pantanos de manglar.

Geología tomada de la plancha 383 Tumaco. Servicio Geológico Colombiano SGC.

5. INVESTIGACIÓN DEL SUBSUELO Y LABORATORIOS.

5.1. TRABAJOS DE CAMPO.

El trabajo de campo realizado se resume en la tabla 2.

EXPLORACIONES	No.	PROF. MÁX (m)
APIQUES	4	1.60
DCP`S	4	2.00

Tabla 2. *Resumen de las exploraciones de campo realizadas.*

Las exploraciones se ubicaron convenientemente en la ampliación del tramo vial, objeto del presente estudio. La localización de las exploraciones de campo se muestra en la figura 2.

De las exploraciones se tomaron muestras a medida que la estratigrafía cambiaba, para realizarles las pruebas de laboratorio como granulometrías, límites y gravedad específica, además de pruebas de campo como D.C.P´s para obtención del CBR deducido. Al final del informe se anexan los resultados de las diferentes pruebas.

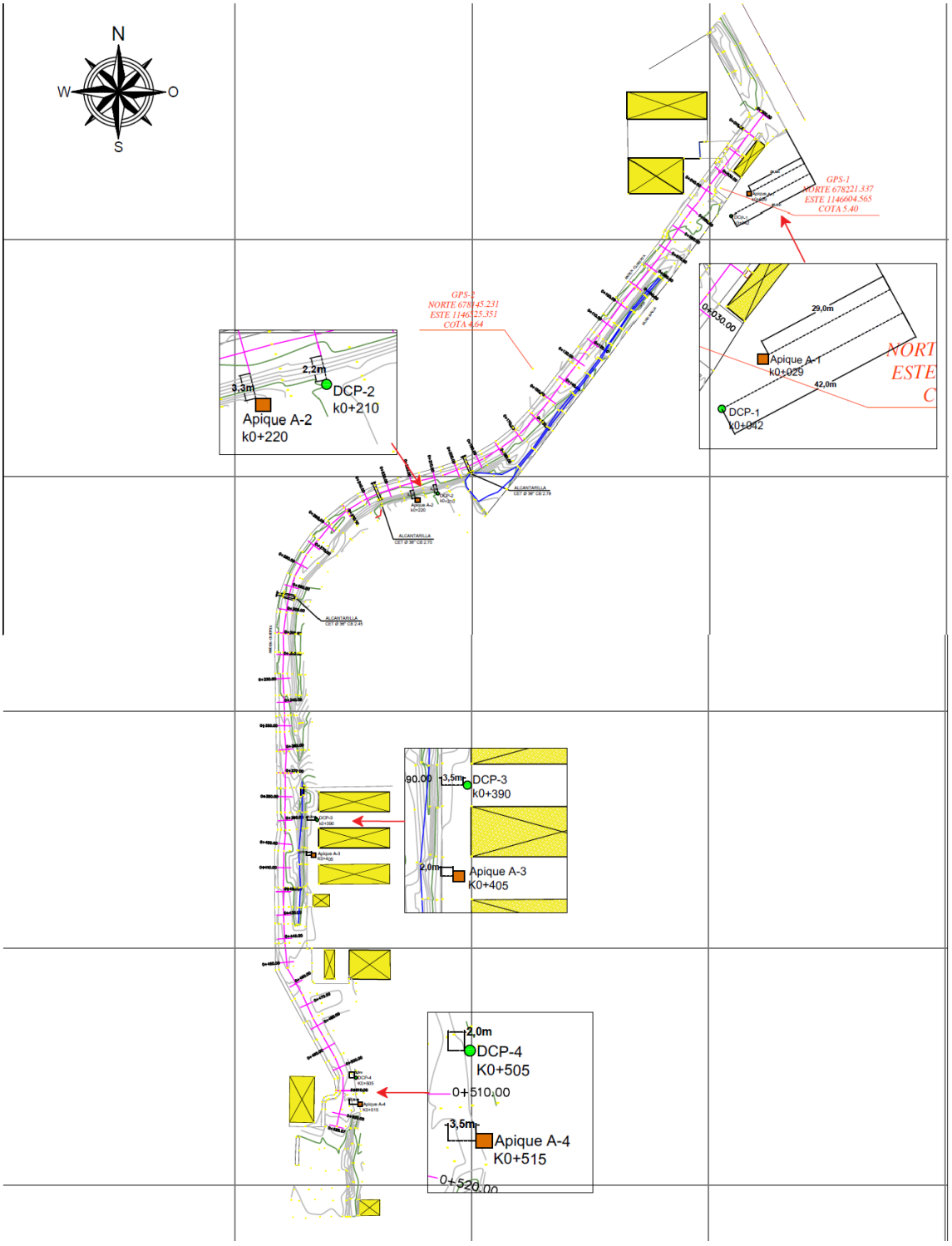


Figura 2. *Localización exploraciones de campo Apiques A-1 a A-4 y DCP`S 1 a 4.*

6. IDENTIFICACIÓN DE LOS DIFERENTES ESTRATOS DEL SUBSUELO

La estratigrafía observada, ensayos de campo y laboratorio se presenta en general con homogeneidad en todo el sector, constituida por limos poco plásticos (ML) de color gris hasta una profundidad de 1.60m., profundidad a la que se construyeron los apiques.

El nivel freático se presentó así:

Apique A-1 a una profundidad de 1.30m.

Apique A-2 a una profundidad de 0.80m.

Apique A-3 a una profundidad de 1.50m.

Apique A-4 a una profundidad de 1.30m.

Que variara con el comportamiento de las mareas. La estratigrafía se puede observar en la figura 3.

E.G. AMPLIACIÓN VÍA CENTRO AGROINDUSTRIAL Y PESQUERO DE LA COSTA PACIFICA SENA REGIONAL NARIÑO

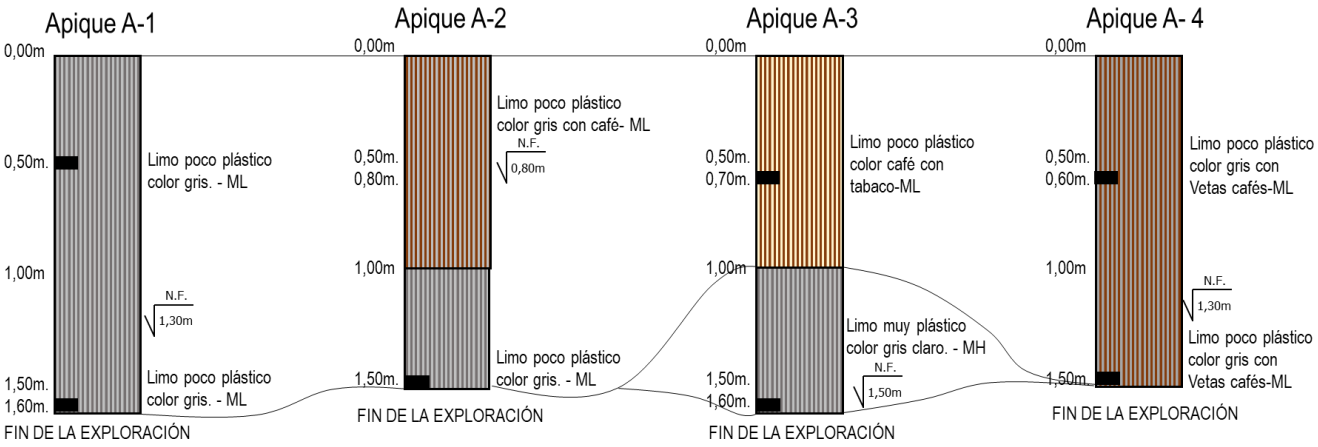


Figura 3. *Estratigrafía Apiques A-1 a A-4.*

Los CBR deducidos del D.C.P (penetrómetro de cono dinámico) obtenidos en promedio que se deben tener cuenta para el diseño del pavimento rígido en el tramo vial en estudio, se muestran en las tablas 3 y 4, figura 4.

Profundidad (m)	D.C.P # 1 K0+042	
	C.B.R. (%)	CALIDAD DE LA SUBRASANTE
0,50	9,54	Regular
1,00	5,48	Pobre a regular
1,50	4,32	Pobre a regular
2,00	8,96	Regular
CBR PROMEDIO	7,08	Regular

Profundidad (m)	D.C.P # 3 K0+390	
	C.B.R. (%)	CALIDAD DE LA SUBRASANTE
0,50	3,93	Pobre a regular
1,00	4,71	Pobre a regular
1,50	6,26	Pobre a regular
2,00	12,42	Regular
CBR PROMEDIO	6,83	Pobre a regular

Profundidad (m)	D.C.P # 2 K0+210	
	C.B.R. (%)	CALIDAD DE LA SUBRASANTE
0,50	3,93	Pobre a regular
1,00	4,71	Pobre a regular
1,50	87,59	Excelente
2,00	95,51	Excelente
CBR PROMEDIO	47,94	Bueno

Profundidad (m)	D.C.P # 4 K0+505	
	C.B.R. (%)	CALIDAD DE LA SUBRASANTE
0,50	3,93	Pobre a regular
1,00	3,93	Pobre a regular
1,50	3,93	Pobre a regular
2,00	10,49	Regular
CBR PROMEDIO	5,57	Pobre a regular

Tabla 3. *Valores de CBR y calidad de la subrasante DCP's 1 a 4.*

E. G. AMPLIACIÓN VÍA CENTRO AGROINDUSTRIAL Y PESQUERO SENA - TUMACO - NARIÑO
VARIACIÓN DE LOS PARÁMETROS DE CBR (%) EN PROFUNDIDAD

PROF.(m)	DCP - 1	DCP - 2	DCP - 3	DCP - 4		
(m)	CBR (%)	CBR (%)	CBR (%)	CBR (%)		
0	0,00	0,00	0,00	0,00		
-50	9,54	3,93	3,93	3,93		
-100	5,48	4,71	4,71	3,93		
-150	4,32	87,59	6,26	3,93		
-200	8,96	95,51	12,42	10,49		
PROMEDIO	7,07	47,93	6,83	5,57	PROMEDIO	16,85
	BUENO	BUENO	REGULAR	BUENO		BUENO

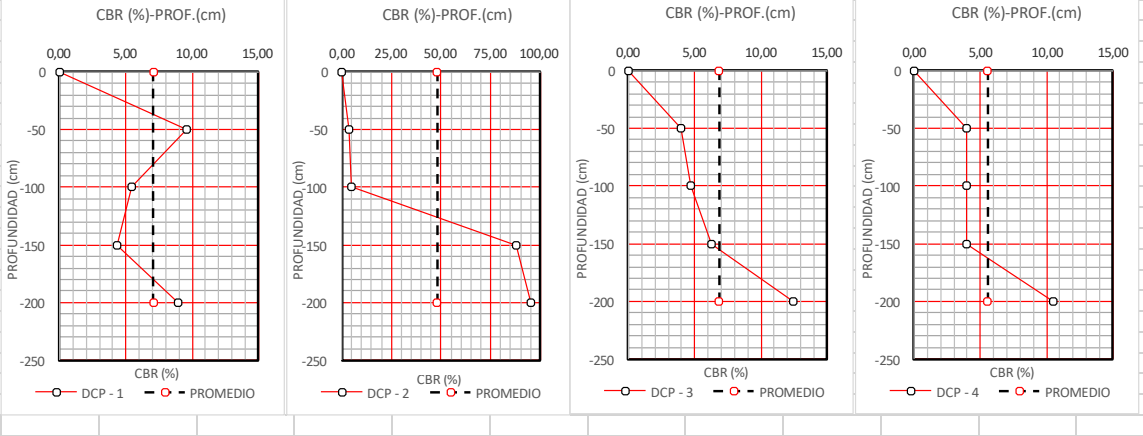


Tabla 4 Figura 4. *Valores de CBR para ser usados en el diseño del pavimento rígido (Clasificación de Calidad de Subrasante de acuerdo a Bowles, 1981; Manual de Laboratorio de Suelos en Ingeniería Civil).*

El reporte de los ensayos de campo D.C.P´s con su respectiva lectura cada 5 centímetros, se muestra en los anexos "ensayos de campo y laboratorio – Penetrómetro de cono dinámico".

En la tabla 5, se anotan los diferentes resultados de los ensayos de laboratorio de los diferentes apiques.

E.G. AMPLIACIÓN VÍA CENTRO AGROINDUSTRIAL Y PESQUERO DE LA COSTA PACIFICA SENA REGIONAL NARIÑO							FECHA: ENERO 22 DE 2025			
TUMACO - NARIÑO										
Apiques	**Prof.**	**SIMBOLO**	**Descripción**	**Humedad**	**γ_{sat}**	**Granulom.**	**% pasa**	**Límites**	**Clasificación**	**Clasificación**
No.	**(m)**			**(%)**	**(t/m^3)**	**No. 4**	**No.200**	**LL - Ip**	**U.S.C.**	**AASHTO**
A - 1	0,50		LIMO POCO PLASTICO COLOR GRIS	32,8	1,72	100,0	64,4	30,60 - 7,56	ML	A - 4(4)
	0,50		**GRAVEDAD ESPECIFICA = 2,16**							
	1,60		LIMO POCO PLASTICO COLOR GRIS	37,7	1,68	90,8	59,1	32,36 - 6,40	ML	A - 4(3)
A - 2	0,80		LIMO POCO PLASTICO COLOR GRIS CON VETAS CAFES	37,3	1,68	100,0	90,5	49,49 - 8,41	ML	A - 5(13)
	1,50		LIMO MUY PLASTICO COLOR GRIS CLARO	57,7	1,55	100,0	91,8	56,64 - 13,37	MH	A -7- 5(19)
A - 3	0,70		LIMO POCO PLASTICO COLOR CAFÉ CON TABACO	53,2	1,57	100,0	96,9	48,08 - 11,09	ML	A -7- 5(16)
	1,60		LIMO MUY PLASTICO COLOR GRIS CLARO	74,6	1,47	100,0	95,1	59,01 - 9,97	MH	A - 5(18)
A - 4	0,60		LIMO POCO PLASTICO COLOR GRIS CON VETAS CAFES	35,2	1,70	100,0	80,0	34,63 - 5,52	ML	A - 4 (5)
	1,50		LIMO POCO PLASTICO COLOR GRIS CON VETAS CAFES	39,9	1,66	100,0	80,9	31,65 - 4,17	ML	A - 4 (4)
	1,50		**GRAVEDAD ESPECIFICA = 2,35**							
			GRAVEDAD ESPECIFICA	2,26						
				γ_{sat} (t/m^3)	1,63	%FINOS	82,3			
				w(%)	46,0					
				L.L.(%)	42,8					
				Ip(%)	8,3					

Tabla 5. *Resumen resultados exploraciones de campo.*

7. INFORME FOTOGRÁFICO DE LAS EXPLORACIONES DE CAMPO





Fotografías 6 y 7. *Exploraciones de campo y estratigrafía Apique A-1.*









Fotografías 8 a 11. *Exploraciones de campo y estratigrafía Apiques A-2 y A-3.*





Fotografías 12 y 13. *Exploraciones de campo y estratigrafía Apique A-4.*









Fotografías 14 a 17. *Exploraciones de campo DCP´s 1 a 4.*

8. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DE LOS ENSAYOS DE LABORATORIO Y DE CAMPO.

Para realizar este análisis del material del subsuelo para ser usado como material de subrasante se ejecutaron ensayos de clasificación de los suelos según la USC y AASTHO.

En el gráfico de plasticidad que se indica en la Figura 5, se puede observar que la matriz de suelos finos, predomina los suelos limos poco plásticos, estos suelos no son aptos para ser usados como material de subrasante.

Teniendo en cuenta la clasificación de la AASHTO se puede inferir que como material de subrasante es regular. Ver tablas 6 y 7.

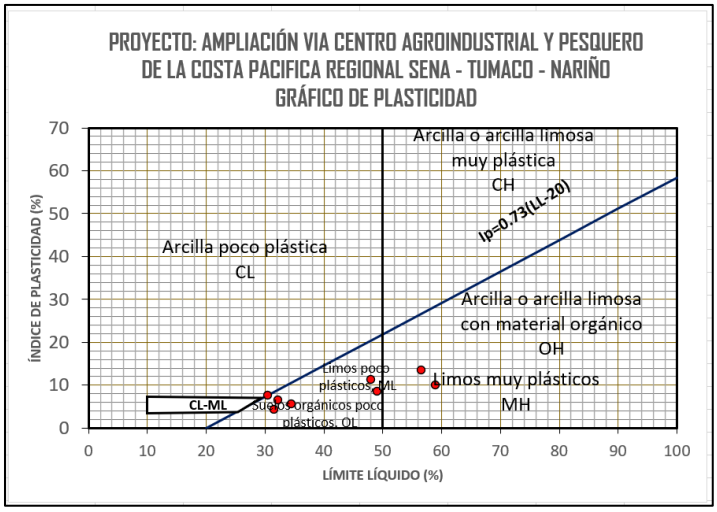
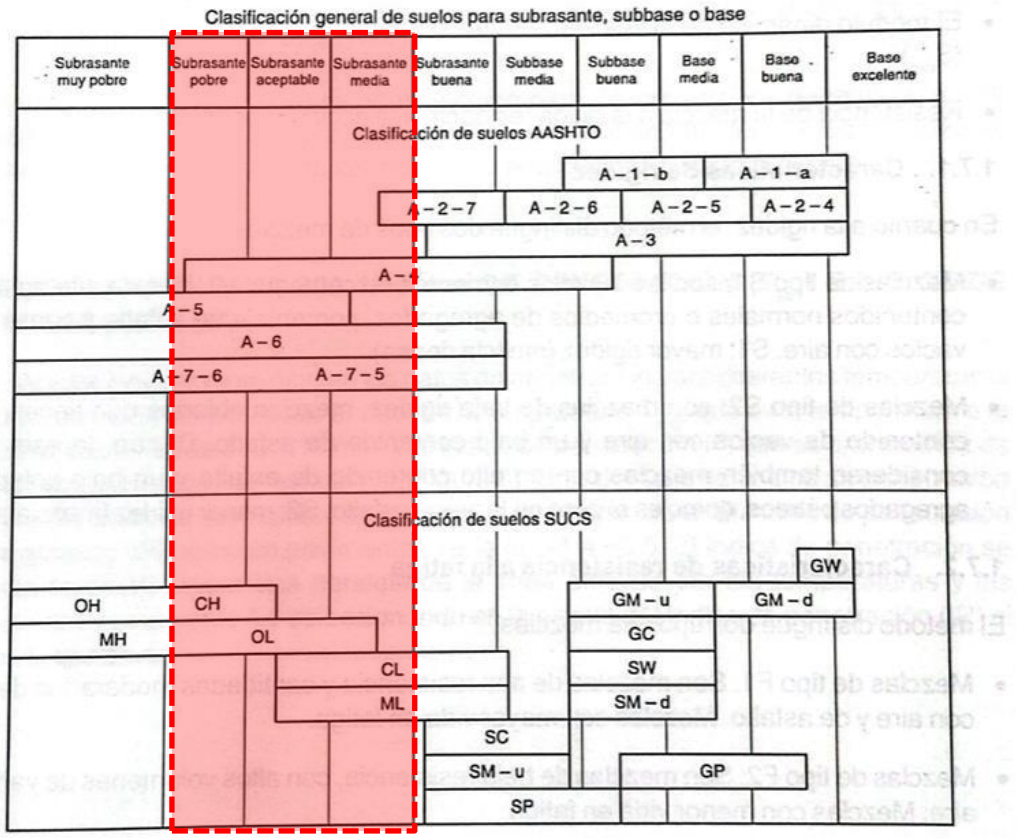


Figura 5. *Gráfico de plasticidad del subsuelo del proyecto, Según la USC*

Clasificación General		Materiales granulares 35% o menos pasan la malla 200							Materiales limosos y arcillosos más del 35% pasa la malla No 200				
Grupos		A-1		A-3	A-2				A-4	A-5	A-6	A-7	
		A-1-a	a-1-b		A-2-4	A-2-5	A-2-6	A-2-7				A-7-5	A-7-6
Análisis por mallas. % que pasa la malla No	10	50 Max											
	40	30 Max	50 Max	51 Min									
	200	15Max	25 Max	10 Max	35 Max	35 Max	35 Max	35 Max	36 Min	36 Min	36 Min	36 Min	36 Min
Característica de la fracción que pasa la malla 40	LL				40 Max	41 Min	40 Max	41 Min	40 Max	41 Min	40 Max	41 Min	41 Min
	LP	6 Max	6 Max	NP	10 Max	10Max	11 Min	11 Min	10 Max	10 Max	11 Min	11 Min	11 Min
Índice de grupo		0	0	0	0	4 Max	8 Max	4 Max	8 Max	12 Max	16 Max	20 Max	20 Max
Tipo usual de materiales constituyentes		Piedra Grava Arena		Arena	Arena limosa o arcillosa, arena				Suelos limosos		Suelos arcillosos		
Comportamiento general como subbase		EXELENTE A BUENO							ACEPTABLE A MALO				

Nota: En la división A-7, cuando IP > 30, el grupo A-7-5. Si el IP < 30 el grupo es A-7-6

Tabla 6. *Comportamiento como material de subrasante según la AASHTO.*



Fuente: SHELL INTERNATIONAL PETROLEUM COMPANY LIMITED. Shell pavement design manual – asphalt pavements and overlays for road traffic. Londres, 1978. p. 58.

Tabla 7. *Comportamiento como material de subrasante según las dos clasificaciones. SUCS Y AASHTO.*

Comportamiento como material de subrasante según las dos clasificaciones anotadas resulta ser de pobre a media. Si se observa los resultados de los CBR´S en la tabla indican que su capacidad de soporte como subrasante es de REGULAR calidad.

Por lo anterior es conveniente realizar un mejoramiento de la subrasante tiendo en cuenta el tráfico bajo. Para este mejoramiento se recomienda usar un material de afirmado según INVIAS cuya granulometría y propiedades de plasticidad de anotan en las CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES. Este mejoramiento será de unos 80 centímetro, profundidad a la cual ya se han disipado los esfuerzos generados por el tráfico bajo.

En las fotografías 18 a 21 se indica el procesamiento de los ensayos de laboratorio.



Fotografías 18 a 21. *Procesamiento de las muestras en el laboratorio.*

9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

9.1. Teniendo en cuenta el análisis realizado a partir de la estratigrafía del tramo vial del Proyecto AMPLIACIÓN VÍA CENTRO AGROINDUSTRIAL Y PESQUERO DE LA COSTA PACIFICA SENA REGIONAL NARIÑO MUNICIPIO DE TUMACO, la capacidad de soporte de la sub rasante de regular calidad y las cargas a circular bajas; se recomienda realizar un mejoramiento consistente en usar un material de afirmado según INVIAS de 80 centímetros de espesor cuyas granulometrías se indica en la Tabla 8- Figura 6 y sus propiedades de plasticidad y otras en la Tabla 9.

9.2. El comportamiento del CBR en profundidad se muestra en las tablas 3 y 4. que se deben tener en cuenta por Ingeniero de vías para el diseño de la estructura del pavimento rígido del sector. Un valor de CBR recomendado, teniendo en cuenta el primer metro, para el diseño estará comprendido entre 4.0% y 7.0%.

Tabla 311 - 2. Franjas granulométricas del material de afirmado

TIPO DE GRADACIÓN	TAMIZ (mm / U.S. Standard)							
	37.5	25.0	19.0	9.5	4.75	2.00	0.425	0.075
	1 ½"	1"	3/4"	3/8"	No. 4	No. 10	No. 40	No. 200
	% PASA							
A-38	100	-	80-100	60-85	40-65	30-50	13-30	9-18
A-25	-	100	90-100	65-90	45-70	35-55	15-35	10-20
Tolerancias en producción sobre la fórmula de trabajo (±)	0 %	7 %			6 %			3 %

Tabla 311 - 3. Relaciones que debe cumplir el material de afirmado

RELACIÓN	REQUISITO
$\frac{\%\text{ pasa tamiz No. 200}}{\%\text{ pasa tamiz No.10}}$	0.20 a 0.45
$\frac{\%\text{ pasa tamiz No. 200}}{\%\text{ pasa tamiz No. 40}}$	$\leq \frac{2}{3}$
{(% pasa tamiz de 1")-(% pasa tamiz No. 10)}×{% pasa tamiz No. 4}	16 a 34
(% de contracción lineal)×(% pasa tamiz No. 40)	100 a 240

Tabla 8. Características granulométricas del material de afirmado para mejoramiento de la sub-rasante según normas INVIAS 311-2 y 311-3.

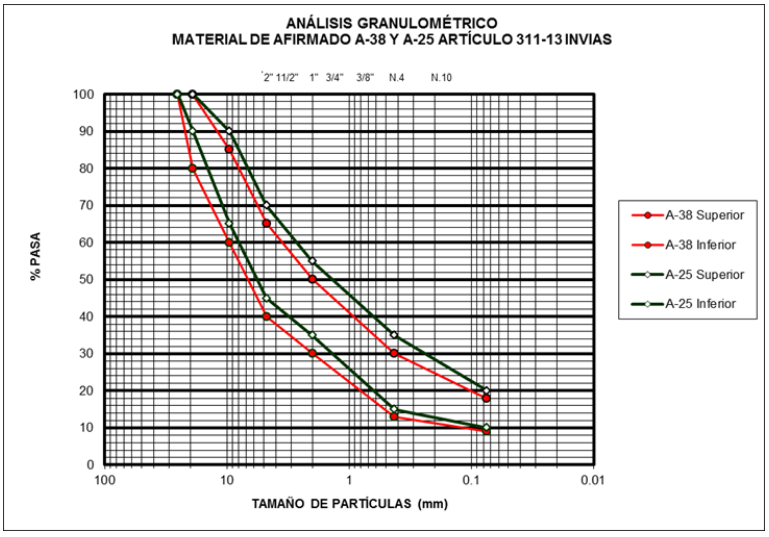


Figura 6. *Franjas granulométricas del material de afirmado para ser usado como material de mejoramiento de la sub-rasante según INVIAS 311-2 y 311-3.*

CARACTERÍSTICA	NORMA DE ENSAYO INV	REQUISITO
Dureza (O)		
Desgaste en la máquina de los Ángeles (Gradación A), máximo (%) - 500 revoluciones	E-218	50
Durabilidad (O)		
Pérdidas en ensayo de solidez en sulfatos, máximo (%) - Sulfato de sodio - Sulfato de magnesio	E-220	 12 18
Limpieza (F)		
Límite líquido, máximo (%)	E-125	40
Índice de plasticidad (%)	E-125 y E-126	4 - 9
Contenido de terrones de arcilla y partículas deleznables, máximo (%)	E-211	2
Contracción lineal	E-127 o E-129	Tabla 311 - 3
Resistencia del material (F)		
CBR (%): porcentaje asociado al grado de compactación mínimo especificado (numeral 311.5.2.2.2); el CBR se medirá sobre muestras sometidas previamente a cuatro días de inmersión.	E-148	≥ 15

Tabla 9. Requisitos adicionales que debe cumplir el material de afirmado según normas INVIAS 311-2 y 311-3.

9.3. CONTROL DE COMPACTACIÓN

Se debe llevar un control de la compactación mediante la toma de densidades capa por capa, en número suficiente y de acuerdo con la interventoría.

Una vez conformada la subrasante con el mejoramiento, se deberá comunicar al laboratorio con el fin de realizar ensayos para estimar el valor del CBR final y chequear el diseño de la estructura del pavimento rígido.

9.4. OBRAS DE DRENAJE

La vida útil de este tipo de pavimento está en función de las obras de drenaje que protegen la calidad y durabilidad del mismo. Se recomienda el uso de obras de drenaje como filtros y cunetas a lo largo del tramo vial. La tipología del filtro y cuneta recomendado, se muestra en la figura 7.

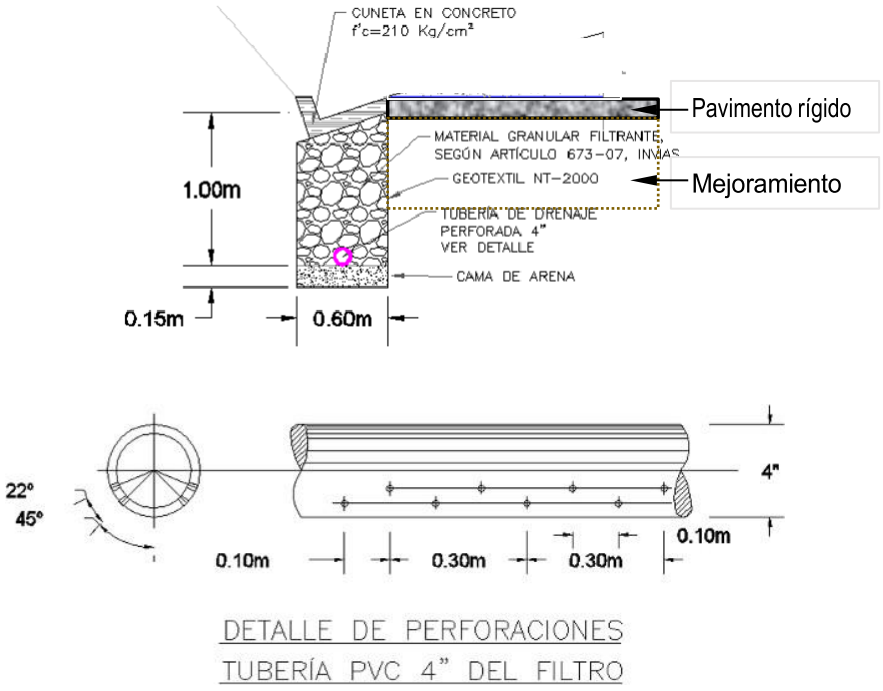


Figura 7. *Detalle dren tipo filtro y cuneta.*

9.5. Debido a que hay una gran cantidad de material de retirar (suelo+basura), estos se depositarán y conformarán rellenos en los sitios destinados para disposición de sobrantes y/o desechos de acuerdo con especificaciones INVIAS o interventoría.

9.6. Previo a la colocación de la estructura del pavimento se debe alistar la subrasante, procedimiento que consiste en disgregar hasta unos 10 cm la superficie del suelo a lo largo y ancho de la vía a pavimentar con ayuda de un escarificador. Conviene retirar algunos sobre-tamaños que se presenten. Luego nivelar y compactar hasta obtener una subrasante requerida y adecuada. Para los sitios de difícil acceso de la maquinaria pesada, la compactación podría realizarse con rana que facilitaría la compactación sobre estos sitios. Una vez obtenido el diseño estructural del pavimento rígido por parte del Ingeniero de vías, se recomienda compactar el material de afirmado al 95% del Proctor Modificado y controlado mediante la toma de densidades en número suficiente de acuerdo con la interventoría.

9.7. Como una recomendación complementaria, teniendo en cuenta la variabilidad del CBR en todo el sector, se puede utilizar un diseño de pavimento reforzado con geoceldas, esta técnica tiene la ventaja de lograr menores espesores

que el pavimento convencional sin perder la calidad de la estructura del pavimento, confina el material, genera menores deformaciones y se obtiene mejores módulos de diseño. Un aspecto importante es de colocar o llenar con el mismo material de afirmado granular evitando el uso de material de base o subase y por tanto genera una economía, Las características de la geocelda se deben verificar en ficha técnica del proveedor.

Gustosamente se aclararán dudas relacionadas con este estudio.

ING. HUGO CORAL MONCAYO
Mat. 1017del C.P. del Cauca
Master en Geotecnia – Ph. D.
Universidad Nacional de Colombia
Universidad Politécnica de Cataluña (España)

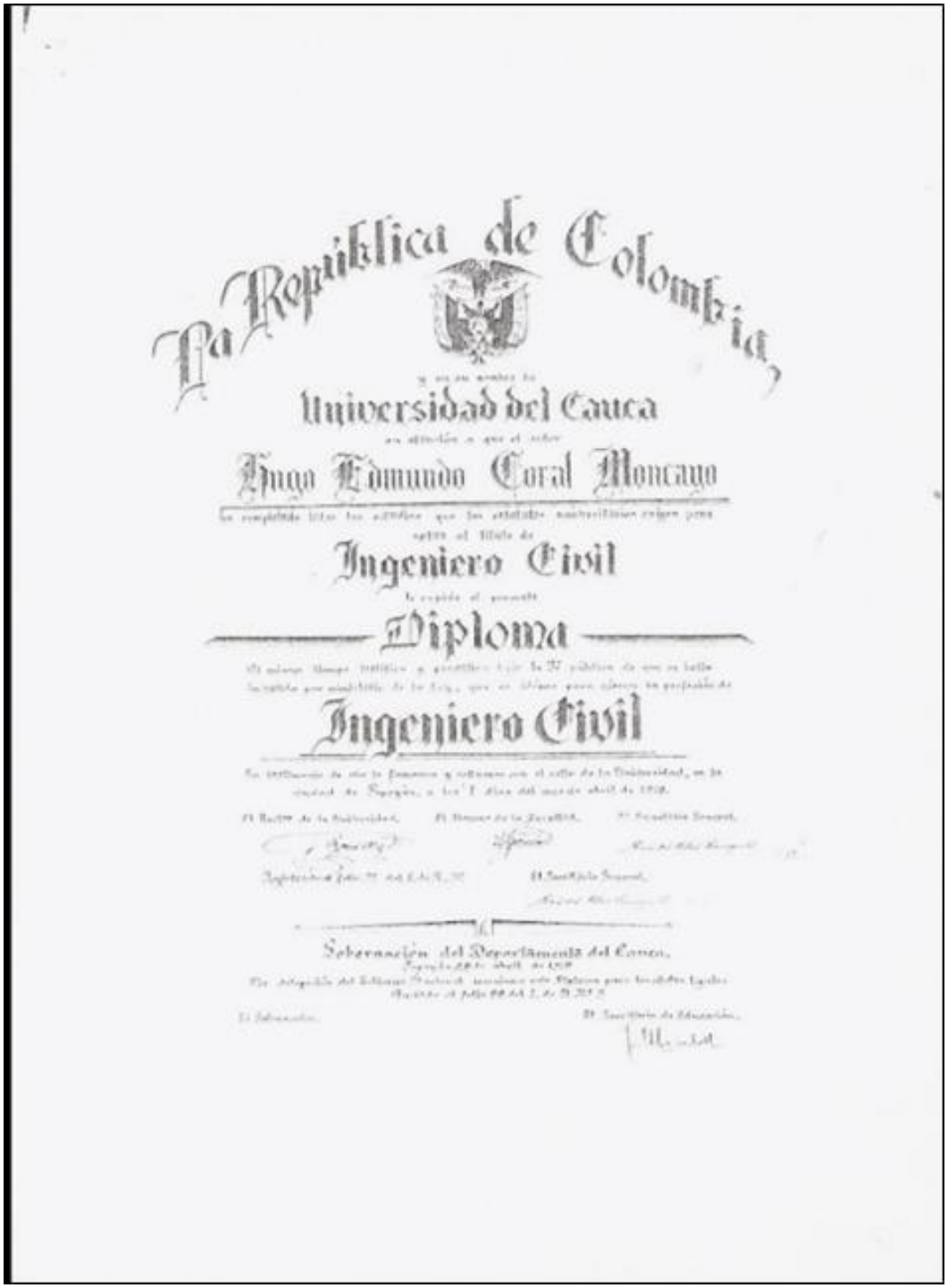
San Juan de Pasto, enero 27 de 2025.

10. ANEXOS.


REPUBLICA DE COLOMBIA
IDENTIFICACION PERSONAL
CEDULA DE CIUDADANIA
12955421
CORAL MONCAYO
HUGO EDMUNDO


14-ABR-1951
SAN BERNARDO
(NARIÑO)
1.73
A+
M
16-JUL-1972 PASTO


REPUBLICA DE COLOMBIA
Consejo Profesional Nacional de Ingeniería y Arquitectura
MATRICULA No. 1017 CAU
Ingeniero Civil
APELLIDOS
Coral Moncayo
NOMBRES
Hugo Edmundo
C.C. 12.955.421
UNIVERSIDAD
Del Cauca



La República de Colombia,

y en su nombre la

Universidad del Cauca

en atención a que el señor

Hugo Edmundo Coral Moncayo

ha completado todos los estudios que los estatutos universitarios exigen para

optar el título de

Ingeniero Civil

le expide el presente

Diploma

El señor Rector de la Universidad, en virtud de que se halla

habilitado para ejercicio de la Ley, que en Colombia exige un profesional de

Ingeniero Civil

En testimonio de ello lo firmamos y sellamos con el sello de la Universidad, en la

ciudad de Popayán, a los 1 días del mes de abril de 1978.

El Rector de la Universidad, El Decano de la Facultad, El Secretario General,

El Secretario General,

Gobernación del Departamento del Cauca.

El Gobernador, El Secretario de Educación,

REPÚBLICA DE COLOMBIA
COPNIA
Consejo Profesional Nacional de Ingeniería

Certificado de vigencia y antecedentes disciplinarios
CVAD-2025-3279429

CONSEJO PROFESIONAL NACIONAL DE INGENIERÍA
COPNIA

EL DIRECTOR GENERAL

CERTIFICA:

1. Que HUGO EDMUNDO CORAL MONCAYO, identificado(a) con CEDULA DE CIUDADANIA 12955421, se encuentra inscrito(a) en el Registro Profesional Nacional que lleva esta entidad, en la profesión de INGENIERIA CIVIL con MATRICULA PROFESIONAL 19000-01017 desde el 19 de Diciembre de 1978, otorgado(a) mediante Resolución Nacional 3340.

2. Que el(la) MATRICULA PROFESIONAL es la autorización que expide el Estado para que el titular ejerza su profesión en todo el territorio de la República de Colombia, de conformidad con lo dispuesto en la Ley 842 de 2003.

3. Que el(la) referido(a) MATRICULA PROFESIONAL se encuentra **VIGENTE**

4. Que el profesional no tiene antecedentes disciplinarios ético-profesionales.

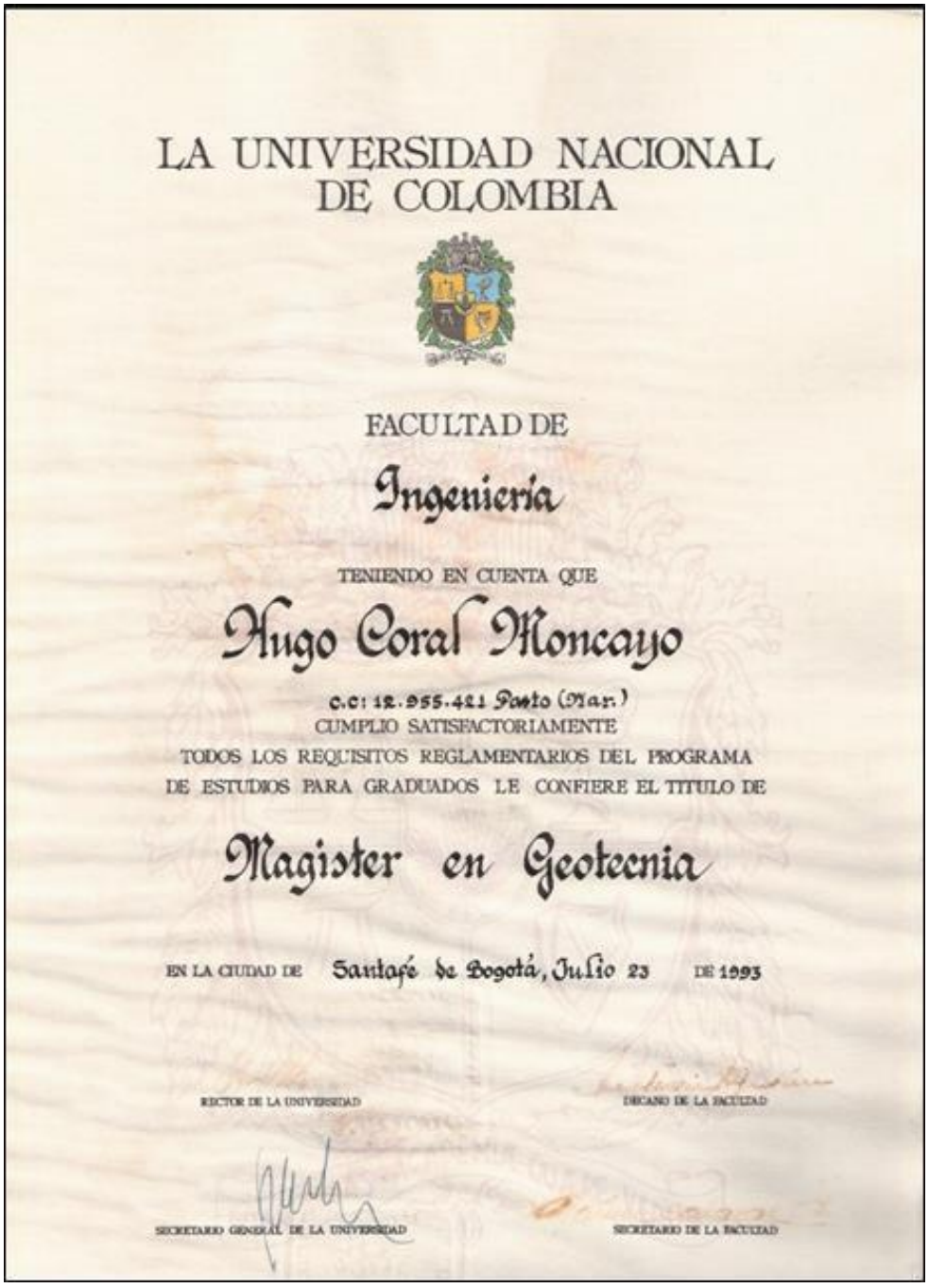
5. Que la presente certificación se expide en Bogotá, D.C., a los trece (13) días del mes de Enero del año dos mil veinticinco (2025).

Rubén Darío Ochoa Arbeláez

Firma del titular (*)

(*)Con el fin de verificar que el titular autoriza su participación en procesos estatales de selección de contratistas. La falta de firma del titular no invalida el Certificado
El presente es un documento público expedido electrónicamente con firma digital que garantiza su plena validez jurídica y probatoria según lo establecido en la Ley 527 de 1999. Para verificar la firma digital, consulte las propiedades del documento original en formato .pdf.
Para verificar la integridad e inalterabilidad del presente documento consulte en el sitio web https://tramites.copnia.gov.co/Copnia_Micrositio/CertificateOfGoodStanding/CertificateOfGoodStandingStart indicado el número del certificado que se encuentra en la esquina superior derecha de este documento.

CONSEJO PROFESIONAL NACIONAL DE INGENIERÍA – COPNIA
Calle 78 N° 9 - 57 - Teléfono: 322 0191 - Bogotá D.C.
e-mail: contactenos@copnia.gov.co
www.copnia.gov.co



LA UNIVERSIDAD NACIONAL
DE COLOMBIA

FACULTAD DE

Ingeniería

TENIENDO EN CUENTA QUE

Hugo Coral Moncayo

C.C: 12.955.421 Pasto (Nar.)
CUMPLIO SATISFACTORIAMENTE
TODOS LOS REQUISITOS REGLAMENTARIOS DEL PROGRAMA
DE ESTUDIOS PARA GRADUADOS LE CONFIERE EL TITULO DE

Magister en Geotecnia

EN LA CIUDAD DE Santafé de Bogotá, Julio 23 DE 1993

RECTOR DE LA UNIVERSIDAD

DECANO DE LA FACULTAD

SECRETARIO GENERAL DE LA UNIVERSIDAD

SECRETARIO DE LA FACULTAD



Juan Carlos I, Rey de España

i en nom seu el y en su nombre el

Rector de la Universitat Politècnica de Catalunya

Hugo Edmundo Coral Moncayo

DEPARTAMENT D'ENGINYERIA DEL TERRENY, CARTOGRÀFICA I GEOFÍSICA

TÍTOL de DOCTOR TÍTULO de DOCTOR

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA

La persona interessada El rector La responsable de la Unitat de Gestió de l'Expedient Acadèmic i Títols d'Estudi del Servei de Gestió Acadèmica

1-BC-252630

Registre Nacional de Títols	Codi de CENTRE	Registre Universitari de Títols
2005/108917	0054	66021

INGENIERÍA DE SUELOS
Y CIMENTACIONES SAS
INGENIEROS CONSULTORES

San Juan de Pasto, enero 28 de 2025

Ingeniero
CARLOS RUEDA.

Referencia: ESTUDIO GEOTÉCNICO

Yo, HUGO EDMUNDO CORAL MONCAYO, identificado con cédula de ciudadanía No. 12.955.421 y Matrícula Profesional No. 1017 del C.P. del Cauca. En calidad de especialista en Geotecnia y asesor de la empresa INGENIERIA DE SUELOS Y CIMENTACIONES S.A.S., certifico que he realizado el Estudio de Suelos del proyecto "ESTUDIO GEOTÉCNICO AMPLIACIÓN VÍA CENTRO AGROINDUSTRIAL Y PESQUERO DE LA COSTA PACIFICA SENA REGIONAL – NARIÑO MUNICIPIO DE TUMACO" enero 27 de 2025 y que consta de 21 páginas y sus anexos, el cual ha sido efectuado con base a la Clasificación de acuerdo al Manual de diseño Geométrico de Carreteras - INVIAS Capitulo 1 numeral 1.2.2.2, página 6 y demás disposiciones legales que rigen al respecto. Siendo pertinente expresar que la ejecución y construcción de las obras debe realizarse bajo el contenido expreso en el estudio de suelos.

Atentamente,

HUGO CORAL MONCAYO
Mat. 1017 del C. P. del Cauca
Master en Geotecnia – Ph. D.
Universidad Nacional de Colombia
Universidad Politécnica de Cataluña (España)

Calle 12 No.37-51 La Castellana.Cel3203989739 San Juan de Pasto. Email: Ingesuelos1@gmail.com

Libertad y Orden

FORMATO ÚNICO

HOJA DE VIDA

Persona Natural

(Leyes 190 de 1995, 489 y 443 de 1998)

ENTIDAD RECEPTORA

18

1 DATOS PERSONALES

PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO (O DE CASADA)	NOMBRES
RUEDA	BURBANO	CARLOS ARTURO

DOCUMENTO DE IDENTIFICACIÓN: C.C (X) C.E ( ) PAS ( ) No. 13.057.554

SEXO: F ( ) M (X)

NACIONALIDAD: COL (X) EXTRANJERO ( ) PAÍS

LIBRETA MILITAR: PRIMERA CLASE ( ) SEGUNDA CLASE (X) NÚMERO 13.057.554 D.M

FECHA Y LUGAR DE NACIMIENTO

FECHA PAÍS DÍA 16 MES 08 AÑO 1974

DEPTO nariño

MUNICIPIO tumaco

DIRECCIÓN DE CORRESPONDENCIA

Calle anzoategui

PAÍS colombia DEPTO nariño

MUNICIPIO tumaco

TELÉFONO 3166170278 EMAIL

2 FORMACIÓN ACADÉMICA

EDUCACIÓN BÁSICA Y MEDIA

MARQUE CON UNA X EL ÚLTIMO GRADO APROBADO (LOS GRADOS DE 1o. A 6o. DE BACHILLERATO EQUIVALEN A LOS GRADOS 6o. A 11o. DE EDUCACIÓN BÁSICA SECUNDARIA Y MEDIA)

EDUCACIÓN BÁSICA											TÍTULO OBTENIDO:
PRIMARIA					SECUNDARIA				MEDIA		FECHA DE GRADO
1o.	2o.	3o.	4o.	5o.	6o.	7o.	8o.	9o.	10	1x1	MES 07 AÑO 1993

EDUCACION SUPERIOR (PREGRADO Y POSTGRADO)

DILIGENCIE ESTE PUNTO EN ESTRICTO ORDEN CRONOLÓGICO, EN MODALIDAD ACADÉMICA ESCRIBA:
TC (TÉCNICA), TL (TECNOLÓGICA), TE (TECNOLÓGICA ESPECIALIZADA), UN (UNIVERSITARIA),
ES (ESPECIALIZACIÓN), MG (MAESTRÍA O MAGISTER), DOC (DOCTORADO O PHD),
RELACIONE AL FRENTE EL NÚMERO DE LA TARJETA PROFESIONAL (SI ÉSTA HA SIDO PREVISTA EN UNA LEY).

MODALIDAD ACADÉMICA	No. SEMESTRES APROBADOS	GRADUADO SI	GRADUADO NO	NOMBRE DE LOS ESTUDIOS O TÍTULO OBTENIDO	TERMINACIÓN MES	TERMINACIÓN AÑO	No. DE TARJETA PROFESIONAL
Un	10	x		ingeniero civil	06	2004	5220211584

ESPECÍFIQUE LOS IDIOMAS DIFERENTES AL ESPAÑOL QUE: HABLA, LEE, ESCRIBE DE FORMA, REGULAR (R), BIEN (B) O MUY BIEN (MB)

IDIOMA	LO HABLA R	LO HABLA B	LO HABLA MB	LO LEE R	LO LEE B	LO LEE MB	LO ESCRIBE R	LO ESCRIBE B	LO ESCRIBE MB

FORMATO ÚNICO

HOJA DE VIDA

Persona Natural

(Leyes 190 de 1995, 489 y 443 de 1998)

13

3 EXPERIENCIA LABORAL

RELACIONE SU EXPERIENCIA LABORAL O DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS EN ESTRICTO ORDEN CRONOLÓGICO COMENZANDO POR EL ACTUAL.

EMPLEO ACTUAL O CONTRATO VIGENTE

EMPRESA O ENTIDAD	PÚBLICA	PRIVADA	PAÍS
Cringenieria civil		X	colombia

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	CORREO ELECTRÓNICO ENTIDAD
nariño	tumaco	

TELÉFONOS	FECHA DE INGRESO	FECHA DE RETIRO
	DÍA MES AÑO	DÍA MES AÑO

CARGO O CONTRATO ACTUAL	DEPENDENCIA	DIRECCIÓN
presidente		

EMPLEO O CONTRATO ANTERIOR

EMPRESA O ENTIDAD	PÚBLICA	PRIVADA	PAÍS

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	CORREO ELECTRÓNICO ENTIDAD

TELÉFONOS	FECHA DE INGRESO	FECHA DE RETIRO
	DÍA MES AÑO	DÍA MES AÑO

CARGO O CONTRATO	DEPENDENCIA	DIRECCIÓN

EMPLEO O CONTRATO ANTERIOR

EMPRESA O ENTIDAD	PÚBLICA	PRIVADA	PAÍS

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	CORREO ELECTRÓNICO ENTIDAD

TELÉFONOS	FECHA DE INGRESO	FECHA DE RETIRO
	DÍA MES AÑO	DÍA MES AÑO

CARGO O CONTRATO	DEPENDENCIA	DIRECCIÓN

EMPLEO O CONTRATO ANTERIOR

EMPRESA O ENTIDAD	PÚBLICA	PRIVADA	PAÍS

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	CORREO ELECTRÓNICO ENTIDAD

TELÉFONOS	FECHA DE INGRESO	FECHA DE RETIRO
	DÍA MES AÑO	DÍA MES AÑO

CARGO O CONTRATO	DEPENDENCIA	DIRECCIÓN

NOTA: SI REQUIERE ADICIONAR MAS EXPERIENCIA LABORAL, IMPRIMA NUEVAMENTE ESTA HOJA .

FORMATO ÚNICO

HOJA DE VIDA

Persona Natural

(Leyes 190 de 1995, 489 y 443 de 1998)

14

4 TIEMPO TOTAL DE EXPERIENCIA

INDIQUE EL TIEMPO TOTAL DE SU EXPERIENCIA LABORAL EN NÚMERO DE AÑOS Y MESES.

OCUPACIÓN	TIEMPO DE EXPERIENCIA	
	AÑOS	MESES
Ingeniero civil	17	

5 FIRMA DEL SERVIDOR PÚBLICO O CONTRATISTA

MANIFIESTO BAJO LA GRAVEDAD DEL JURAMENTO QUE SI ◯ NO ◯ ME ENCUENTRO DENTRO DE LAS CAUSALES DE INHABILIDAD E INCOMPATIBILIDAD DEL ORDEN CONSTITUCIONAL O LEGAL, PARA EJERCER CARGOS EMPLEOS PÚBLICOS O PARA CELEBRAR CONTRATOS DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS CON LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA.

PARA TODOS LOS EFECTOS LEGALES, CERTIFICO QUE LOS DATOS POR MI ANOTADOS EN EL PRESENTE FORMATO ÚNICO DE HOJA DE VIDA, SON VERACES, (ARTÍCULO 5o. DE LA LEY 190/95).

FIRMA DEL SERVIDOR PÚBLICO O CONTRATISTA

6 OBSERVACIONES DEL JEFE DE RECURSOS HUMANOS Y/O CONTRATOS

CERTIFICO QUE LA INFORMACIÓN AQUÍ SUMINISTRADA HA SIDO CONSTATADA FRENTE A LOS DOCUMENTOS QUE HAN SIDO PRESENTADOS COMO SOPORTE.

NOMBRE Y FIRMA DEL JEFE DE PERSONAL O DE CONTRATOS

REPUBLICA DE COLOMBIA
IDENTIFICACION PERSONAL
CEDULA DE CIUDADANIA

NUMERO **13.057.554**

RUEDA BURBANO

APELLIDOS

CARLOS ARTURO

NOMBRES

FIRMA





FECHA DE NACIMIENTO **16-AGO-1974**

TUMACO
(NARIÑO)

LUGAR DE NACIMIENTO

1.67	**O+**	**M**
ESTATURA	G.S. RH	SEXO

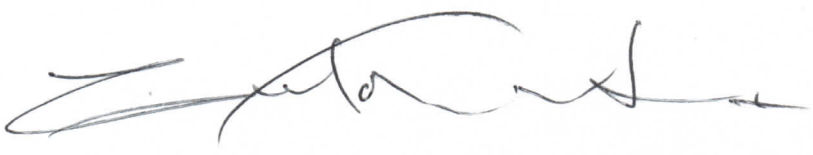
17-AGO-1993 TUMACO

FECHA Y LUGAR DE EXPEDICION

INDICE DERECHO

REGISTRADOR NACIONAL
CARLOS ARIEL SANCHEZ TORRES

A-2300100-00441594-M-0013057554-20130619 0033503873A 1 6802351256





La República de Colombia

y en su nombre

La Universidad de Nariño

(Creada por Decreto 049 de 1904, Gobernación de Nariño)

Debidamente autorizada por el Ministerio de Educación Nacional
Otorga el Título de

Ingeniero Civil

A

Carlos Arturo Rueda Burbano

Cédula de Ciudadanía No. 13057554 de Tumaco

En constancia de lo anterior se firma en la ciudad de San Juan de Pasto
a los 25 días del mes de septiembre del año 2004

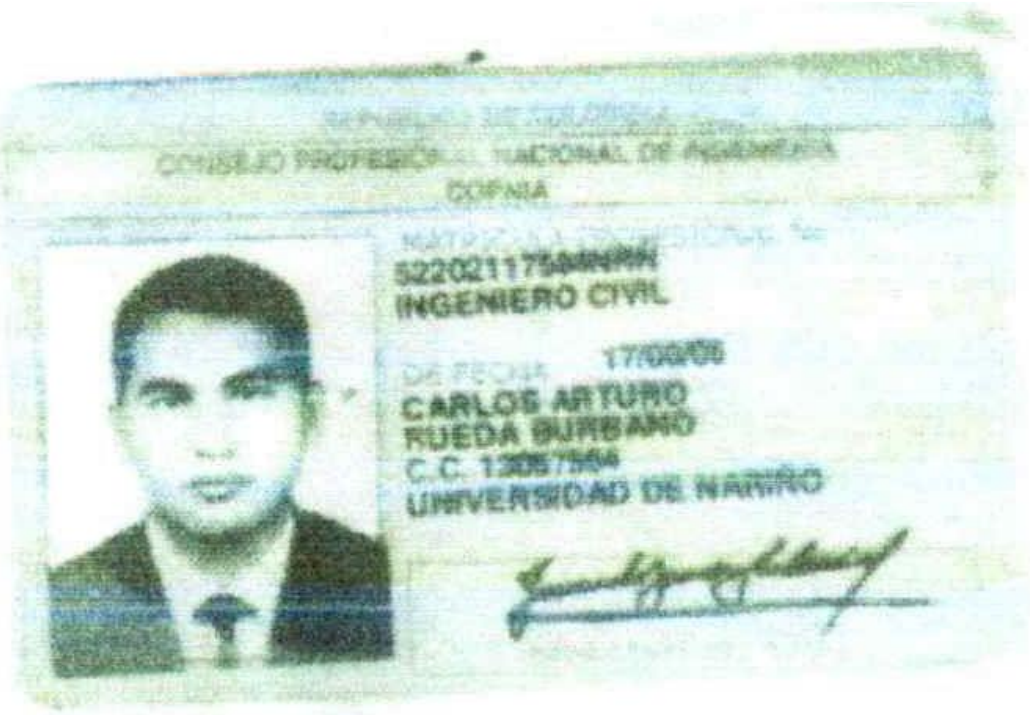
Pedro Vicente Obando Ordóñez
Rector Universidad de Nariño

Jaime Eduardo [illegible]
Decano Facultad de Ingeniería

Luis Alberto Ortega Bravo
Secretario General

Registro No. 562 Folio 228
Libro de Registro No. 1/2004
San Juan de Pasto 2004-09

Diploma No. 98-246



CONSEJO PROFESIONAL NACIONAL DE INGENIERIA
COPNIA

5220211758MNN
INGENIERO CIVIL

DE FECHA 17/08/05
CARLOS ARTURO
RUEDA BURBANO
C.C. 1305/564
UNIVERSIDAD DE NARIÑO

REPÚBLICA DE COLOMBIA
COPNIA
Consejo Profesional Nacional de Ingeniería
COPNIACOPNIACOPNIACO

SA 032 DE 2022

TABLA DE CONTENIDO

CLÁUSULA 1. DEFINICIONES
CLÁUSULA 2. OBJETO
CLÁUSULA 3. ALCANCE DEL OBJETO
CLÁUSULA 4. PLAZO DEL CONTRATO
CLÁUSULA 5. VALOR DEL CONTRATO
CLÁUSULA 6. ANTICIPO Y/O PAGO ANTICIPADO
CLÁUSULA 7. APROPIACIÓN PRESUPUESTAL
CLÁUSULA 8. FORMA DE PAGO
CLÁUSULA 9. OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA
CLÁUSULA 10. OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DEL CONTRATISTA
CLÁUSULA 11. DERECHOS DEL CONTRATISTA
CLÁUSULA 12. OBLIGACIONES DE LA ENTIDAD
CLÁUSULA 13. RESPONSABILIDAD
CLÁUSULA 14. INDEMNIDAD
CLÁUSULA 15. MULTAS
CLÁUSULA 16. CLÁUSULA PENAL
CLÁUSULA 17. CLÁUSULAS EXCEPCIONALES
CLÁUSULA 18. GARANTÍAS
CLÁUSULA 19. INDEPENDENCIA DEL CONTRATISTA
CLÁUSULA 20.INEXISTENCIA DE RELACIÓN LABORAL ENTRE LA ENTIDAD Y EL CONTRATISTA
CLÁUSULA 21. CESIÓN
CLÁUSULA 22. LIQUIDACIÓN
CLÁUSULA 23. SUSCRIPCIÓN, PERFECCIONAMIENTO, EJECUCIÓN
CLÁUSULA 24. LUGAR DE EJECUCIÓN Y DOMICILIO CONTRACTUAL
CLÁUSULA 25.DOCUMENTOS

Entre el **DISTRITO DE TUMACO**, persona jurídica de derecho público, con NIT 891.200.916-2 representada por su Alcaldesa MARIA EMILSEN ANGULO GUEVARA mayor de edad, identificado con la cédula de ciudadanía No. 59.314.513 de Pasto (N), en adelante la "Entidad", por una parte; y, por la otra, y **CARLOS ARTURO RUEDA BURBANO,** identificado con cedula de ciudadanía N° 13.057.554 de Tumaco en adelante el "Contratista", identificado como aparece en el Formato 1 – Carta de Presentación de la oferta, hemos convenido celebrar el presente contrato, previas las siguientes consideraciones:

I. Que mediante Resolución No. 1950 del veintisiete (27) de mayo de 2022 la Entidad abrió el Proceso de Contratación número SA 032 DE 2022.

II. Que mediante Resolución No. 2248 del diecisiete (17) de junio de 2022 la Entidad adjudicó el Contrato al Contratista.

Con base en las anteriores consideraciones, la Entidad y el Contratista (individualmente la "Parte", conjuntamente las "Partes"), acuerdan que el presente Contrato se regirá por las Leyes 80 de 1993, 1150 de 2007, 1474 de 2011, 1882 de 2018, Decreto Ley 019 de 2012 y el Decreto 1082 de 2015, el Código Civil y el Código de Comercio, y las normas que las modifiquen o sustituyan, además de las adicionales que resulten aplicables a la materia. En desarrollo de lo anterior, acuerdan las siguientes cláusulas:

CLÁUSULA 1. DEFINICIONES

Las expresiones utilizadas en el Contrato con mayúscula inicial deben ser entendidas con el significado que se les asigna en el Anexo 3 – Glosario del Pliego de Condiciones. Los términos definidos son utilizados en singular y en plural de acuerdo como lo requiera el contexto en el cual son utilizados. Otros términos utilizados con mayúscula inicial deben ser entendidos de acuerdo con la definición contenida en el artículo 2.2.1.1.1.3.1 del Decreto 1082 de 2015. Los términos no definidos deben entenderse de acuerdo con su significado natural y obvio.

CLÁUSULA 2. OBJETO

El objeto del Contrato es "MEJORAMIENTO DE LA VÍA CHILVÍ - MASCAREY EN EL DISTRITO DE TUMACO - DEPARTAMENTO DE NARIÑO."

CLÁUSULA 3. ALCANCE DEL OBJETO

El Contratista deberá desarrollar el objeto del Contrato de conformidad con las especificaciones y características técnicas señaladas en los Documentos del Proceso de Contratación No. [SA 032 DE 2022], los cuales hacen parte integral del presente contrato.

El Contratista se obliga para con la Entidad a ejecutar, a los precios cotizados en la propuesta y con sus propios medios: materiales, maquinaria, laboratorios, equipos y personal, en forma independiente y con plena autonomía técnica y administrativa, hasta su total terminación y aceptación final, las cantidades de obra que se detallan en su propuesta económica, conforme lo señaló en el Formulario 1 – Formulario de Presupuesto Oficial.

El Contratista y la Entidad contratante asumen de forma obligatoria los riesgos previsibles identificados y plasmados en el Pliego de Condiciones en la Matriz 3 - Riesgos, aceptados por el Contratista con la presentación de su propuesta.

CLÁUSULA 4. PLAZO DEL CONTRATO

El plazo estimado para la ejecución del presente contrato será de **OCHO (8) MESES**, contados a partir de la suscripción del acta de inicio, previo el cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución y aprobación de los documentos previstos en el Pliego de Condiciones.

CLÁUSULA 5. VALOR DEL CONTRATO

El valor del Contrato es por la suma de CUATRO MIL CIENTO NOVENTA Y DOS MILLONES QUINIENTOS NOVENTA Y SEIS MIL SEISCIENTOS CUARENTA Y CINCO PESOS ($4.192.596.645), equivalentes a 4192 SMLMV para el año de suscripción del contrato 2022 suma que se discrimina de la siguiente manera:

El Contratista, con la suscripción del Contrato, acepta que en el evento en que el valor total a pagar tenga centavos, estos se ajusten o aproximen al peso, ya sea por exceso o por defecto, si la suma es mayor o menor a 50 centavos. Lo anterior, sin que sobrepase el valor total establecido en el presente Contrato.

CLÁUSULA 6. ANTICIPO Y/O PAGO ANTICIPADO

Para el presente contrato la Entidad no entregará al Contratista anticipo por una suma equivalente al cincuenta por ciento (50%) del valor del contrato
La Entidad entregará el anticipo bajo las siguientes condiciones:

El anticipo se tramitará previa solicitud del Contratista y aceptación de las condiciones de la Entidad para su entrega. En todo caso el anticipo estará sujeto a la disponibilidad de cupo en el Programa Anual Mensualizado de Caja (PAC).

La iniciación de las obras o el cumplimiento de cualquiera de las obligaciones contractuales no están supeditadas en ningún caso a la entrega del anticipo.

La Entidad, a través de la interventoría, revisará y aprobará los programas de inversión del anticipo. Para el manejo de los recursos que reciba a título de anticipo, el Contratista constituirá un patrimonio autónomo irrevocable a nombre del objeto del contrato, cuyo beneficiario sea **DISTRITO DE TUMACO**, el cual será vigilado por el Interventor del contrato. Por consiguiente, ningún pago o gravamen que afecte el anticipo podrá ser efectuado sin la autorización expresa y escrita del Interventor, quien velará así porque todo desembolso del anticipo corresponda a gastos del contrato y que estén de acuerdo con el plan de inversión del anticipo aprobado por el Interventor. El costo de la comisión fiduciaria es asumido directamente por el Contratista. El Contratista presentará la respectiva minuta del contrato de fiducia para aprobación previa del Interventor.

Los rendimientos financieros que genere el anticipo entregado por la Entidad serán reintegrados mensualmente en la cuenta que para el efecto se indique. Copia de la consignación debe ser remitida a la Entidad indicando con precisión que se trata de recursos por concepto de rendimientos financieros del anticipo otorgado, el número, año del contrato y el nombre del Contratista. Es responsabilidad de la interventoría verificar el cumplimiento de esta obligación.

Si al momento de liquidarse el patrimonio autónomo se presentan excedentes de recursos en la cuenta del anticipo del citado patrimonio, la entidad fiduciaria consignará el valor de los mismos a la cuenta que para tal efecto se disponga, informando el número y año del contrato de obra, el nombre del Contratista y el concepto de la consignación especificando el valor por rendimientos y el valor por saldos de capital.

El Contratista presentará una certificación expedida por la entidad fiduciaria con la información necesaria sobre el patrimonio autónomo para el giro del anticipo.

Para la buena administración del anticipo se tendrán en cuenta como mínimo las siguientes reglas:

- El contrato de fiducia mercantil debe ser suscrito con una sociedad fiduciaria autorizada por la Superintendencia Financiera para crear patrimonios autónomos.
- El plazo del contrato de fiducia mercantil debe extenderse como mínimo hasta la utilización de la totalidad del recurso entregado a título de anticipo.
- Los recursos del anticipo depositados en el patrimonio autónomo deben ser invertidos en cuentas de ahorro y/o corrientes remuneradas, mientras se destinan al cumplimiento del plan de inversión del mismo aprobado por el Interventor.
- Tanto los rendimientos que genere la cuenta de anticipo del patrimonio autónomo, como los excedentes de esta misma cuenta, si los hubiere, deben ser reintegrados a la Entidad como se establece en el presente instructivo, lo cual debe ser verificado por el Interventor.
- La Entidad remitirá a la entidad fiduciaria el plan de inversión del anticipo aprobado y le informará sobre la persona natural o jurídica que actuará como Interventor. Así mismo, la Entidad informará a la fiduciaria sobre las suspensiones y reanudaciones en la ejecución del contrato.
- En los casos de caducidad del contrato o terminación unilateral o anticipada del mismo, la entidad fiduciaria reintegrará a la Entidad el saldo existente en la cuenta de anticipo y sus rendimientos en la forma indicada por la Entidad, una vez esta comunique a la fiduciaria el acto administrativo debidamente ejecutoriado.
- La entidad fiduciaria debe remitir mensualmente a la Entidad, al Interventor y al Contratista, dentro de los primeros quince (15) días hábiles de cada mes, un informe de gestión sobre el manejo del anticipo en el patrimonio autónomo, el cual contendrá como mínimo la siguiente información: el número y año del contrato de obra, el nombre del Contratista, las inversiones realizadas, el saldo por capital, los rendimientos con corte al último día del ejercicio anterior, los giros y/o traslados realizados.

El anticipo será amortizado mediante deducciones de las actas de obra, situación que deberá ser controlada por la interventoría. La cuota de amortización se determinará multiplicando el valor de la respectiva acta por la relación que exista entre el saldo del anticipo y el saldo del valor del contrato. Sin embargo, el Contratista podrá amortizar un porcentaje mayor al acordado. Su amortización total deberá realizarse por lo menos un (1) mes antes del vencimiento del plazo contractual (siempre y cuando el plazo inicial del contrato supere los seis (6) meses), situación que deberá ser controlada por la interventoría.

CLÁUSULA 7. APROPIACIÓN PRESUPUESTAL

El pago de la suma estipulada en este contrato se sujetará a la apropiación presupuestal correspondiente y específicamente al Certificado de Disponibilidad Presupuestal:

Número certificado disponibilidad presupuestal	Fecha certificado disponibilidad presupuestal	Valor certificado de disponibilidad presupuestal
222	3/8/2022	$4,484,539,619,00

CLÁUSULA 8. FORMA DE PAGO

La Entidad entregará un anticipo y posteriormente hará pagos parciales con su respectiva amortización, todo lo cual se regirá por las siguientes reglas:

La entidad efectuará al Contratista pagos en pesos colombianos, de acuerdo con las actas de cantidades de obra realmente ejecutadas, revisadas, aceptadas y recibidas a satisfacción por la interventoría, las cuales además deben ser verificables físicamente y deberán soportarse en Actas de Obra, de conformidad con los precios unitarios y el valor del AIU pactado.

Parágrafo 1. La entidad realizará al Contratista el último pago, cuyo valor no podrá ser inferior al cinco por ciento (5%) del valor total del contrato, el cual se hará a la terminación de los trabajos recibidos a entera satisfacción de la entidad.

La Entidad no se hace responsable por las demoras presentadas en el trámite para el pago al Contratista cuando ellas fueren ocasionadas por encontrarse incompleta la documentación de soporte o no ajustarse a cualquiera de las condiciones establecidas en el presente Contrato.

La Entidad hará las retenciones a que haya lugar sobre cada pago, de acuerdo con las disposiciones legales vigentes sobre la materia.

El Contratista deberá acreditar para cada pago derivado del contrato, que se encuentran al día en el pago de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios del Sena, ICBF y Cajas de Compensación Familiar, cuando corresponda.

CLÁUSULA 9. OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA

obligaciones y condiciones señaladas en el Pliego de Condiciones y demás Documentos del Proceso el Contratista se obliga a:

a) Destinar a la ejecución del contrato mano de obra no calificada de la región en un porcentaje no inferior al diez por ciento (10%) de acuerdo con el personal del contratista de obra destinado a la ejecución del contrato. En todo caso, el cinco por ciento 5% de la mano de obra no calificada de la región serán mujeres.
b) Cumplir con las condiciones establecidas en los Documentos del Proceso de Contratación.
c) Desarrollar el objeto del Contrato en las condiciones de calidad, oportunidad, y obligaciones definidas en los Documentos del Proceso de Contratación.
d) Garantizar la calidad de los bienes y servicios prestados, de acuerdo con el Anexo Técnico, el Pliego de Condiciones y demás Documentos del Proceso.
e) Dar a conocer a la Entidad cualquier reclamación que indirecta o directamente pueda tener algún efecto sobre el objeto del Contrato o sobre sus obligaciones.
f) Abstenerse de adelantar intervención alguna a los recursos sin contar con los permisos emitidos por la entidad competente (cuando aplique intervenciones).
g) Acreditar el cumplimiento del factor de calidad ofrecido durante la fase de selección en los plazos acordados con la Entidad.
h) Identificar las oportunidades para promover el empleo local durante la ejecución del contrato.
i) Implementar las medidas identificadas para promover el empleo local en el sitio de la obra.
j) Dar cabal cumplimiento al pacto de transparencia y declaraciones de la carta de presentación de la oferta.
k) Informar a la Entidad Estatal cuando ocurra una situación que implique una modificación del estado de los riesgos existentes al momento de proponer o celebrar el contrato.
l) Comunicarle a la Entidad cualquier circunstancia política, jurídica, social, económica, técnica, ambiental o de cualquier tipo, que pueda afectar la ejecución del Contrato.
m) Durante la ejecución del contrato deberá observar las leyes y los reglamentos relativos a Salud Ocupacional y Seguridad Industrial y tomar todas aquellas precauciones necesarias para evitar que se produzcan en

las zonas de sus campamentos de trabajo, accidentes o condiciones insalubres; así como dotar a su personal y asegurar el uso adecuado de los elementos de protección personal (EPP).

n) Informar periódicamente la composición del capital social de la persona jurídica; la existencia de pactos o acuerdos de accionistas; su pertenencia o no a un grupo empresarial, si se trata de una matriz, subordinada, o sucursal de sociedad extranjera, así como la información relevante de índole jurídica, comercial o financiera, de la persona jurídica o de sus representantes legales, socios o accionistas.

o) Cumplir con sus obligaciones laborales respecto del personal a su cargo, y con las obligaciones tributarias y ambientales que le correspondan de acuerdo con su labor.

p) Informar a más tardar el tercer día hábil siguiente al momento en que se tenga conocimiento del inicio de investigaciones penales, se impongan medidas de aseguramiento o condenas proferidas en Colombia o en el extranjero en contra de cualquiera de los directivos, representantes legales, accionistas o integrantes del Contratista.

q) El contratista presentará el plan de calidad específica para el proyecto, elaborado conforme a las normas NTC ISO 9001:2015 y NTC ISO 10005:2018 en los tres (3) hábiles siguientes a la suscripción del contrato.

r) (Se incluirá cuando el Contratista haya diligenciado la Opción 1 Formato 9A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional) El Contratista se compromete a adquirir los bienes nacionales relevantes definidos por la Entidad Estatal en el numeral 4.3.1 del documento base. En consecuencia, el Contratista debe adquirir los bienes que se encuentren en el Registro de Productores de Bienes Nacionales durante la ejecución del contrato.

s) Se incluirá cuando el Contratista haya diligenciado la Opción 1 Formato 9A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional) Informar al interventor o al supervisor del contrato, según corresponda, la fecha de adquisición de los bienes nacionales relevantes para que este verifique que fueron obtenidos durante la vigencia del Registro de Productores de Bienes Nacionales correspondiente.

t) (Se Incluirá cuando el contratista haya diligenciado el Formato 9B – Incorporación de Componente Nacional en Servicios Extranjeros) Incorporar como mínimo el noventa por ciento (90 %) de personal técnico, operativo y profesional de origen colombiano para el cumplimiento del contrato.

CLÁUSULA 10. OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DEL CONTRATISTA

Cumplir a cabalidad el objeto del contrato cuyas actividades se establecen en el cuadro de presupuesto, en las especificaciones técnicas y las instrucciones del Interventor y las siguientes:

1. Preparar, implementar y mantener un sistema de aseguramiento de la calidad de las obras.
2. Presentar el plan de inversión del anticipo.
3. Estudiar y analizar los planos, informes, especificaciones suministradas por el DISTRITO DE TUMACO para la ejecución de las obras.
4. Mantener un oportuno suministro y manejo de materiales y aprobar o rechazar los destinados a las obras del proyecto, teniendo en cuenta los procesos de elaboración de los materiales y exigir a los proveedores los certificados de garantía de calidad que avalen el cumplimiento de la calidad específica.
5. Mantener un conocimiento adecuado de todos los problemas que puedan afectar los proyectos, para lograr que las obras se ejecuten de acuerdo con la calidad, costos y plazos establecidos.
6. Formular, desarrollar, elaborar, establecer, implementar y documentar un sistema de verificación, control y seguimiento de los programas de construcción de las obras.
7. Mantener sistemas de seguimiento e información en tiempo real sobre el estado de las obras en relación con su avance, calidad y costo.
8. Determinar, en coordinación con la Supervisión y/o Interventoría los presupuestos de las obras extras o adicionales.
9. Preparar y presentar cuando la Alcaldía del DISTRITO DE TUMACO lo requiera, informes técnicos y de programación, en los cuales se analice el programa de ejecución de los trabajos, los documentos de cambios, las inversiones realizadas, el personal, los equipos utilizados, clima y todos los demás aspectos que permiten el adecuado seguimiento y control de las obras día a día. Sin embargo, se deberá presentar informes quincenales escritos y fotográficos con los anteriores aspectos.
10. El proponente deberá mantener mínimo tres (3) frentes de trabajo, para la ejecución del contrato, el no acatamiento dará lugar a la aplicación de la póliza única por incumplimiento. Para tal efecto, deberá mantener personal calificado y competente en número suficiente para un adecuado y oportuno desempeño de las obligaciones. El personal mínimo será: Un (1) Director de obra y para cada frente de trabajo consistirá en un (1) Maestro de obra debidamente calificado, dos (2) oficiales de obra y (2) obreros, además el personal técnico administrativo consistirá en: un (01) residente de obra, cuya

permanecía en obra será del 100%, un (01) residente SISO, cuya permanencia de obra será del 50%; cuyos currículos se presentarán a la Supervisión y/o Interventoría para su aprobación antes de la iniciación de los trabajos.

11. Indicar la sede donde se ha de desarrollar la gerencia de las obras.
12. Realizar la vigilancia y cuidado de los elementos del DISTRITO DE TUMACO encomendados.
13. Asistir a reuniones periódicas con el Municipio, con el objeto de analizar todos los aspectos que requieran el concepto o conocimiento de las entidades relacionadas con la ejecución de las obras, a fin de lograr un adecuado y permanente desarrollo de las obras, incluyendo el avance de obra, control de costos, problemas de diseño, reclamaciones, entre ellas.
14. Elaborar planes de contingencia para atender eventos imprevistos que puedan afectar la seguridad, calidad, costo o plazo de las obras, de manera que se eviten o mitiguen las implicaciones de tales eventos.
15. Exigir el cumplimiento de la obra de las normas de Higiene y Seguridad industrial de todo el personal que tenga acceso a las obras en forma permanente o temporal.
16. Atender de forma oportuna todos los requerimientos de tipo jurídico y administrativo derivados de reclamaciones, demandas y recursos que interpongan en el desarrollo de obras, hasta que queden debidamente resueltos.
17. Responder por daños causados a terceros en desarrollo del contrato, igualmente responderá por los daños que se deriven del incumplimiento del contrato.
18. Ejecutar trabajos y obras contratadas de acuerdo con el programa de trabajo e inversiones presentado y aprobado por el Supervisor y/o Interventor.
19. Realizar los contratos laborales de todo el personal que trabaje en las obras y realizar las respectivas afiliaciones a seguridad social a nombre del empleador (Contratista).
20. Llevar registro completo del equipo de construcción, indicando el modelo, marca, serie, capacidad, potencia, estado, utilización entre otros.
21. Ejecutar las demás actividades afines que sean propias con la ejecución del objeto contractual. Al finalizar las obras, el contratista, Supervisor y/o Interventor y un delegado del DISTRITO DE TUMACO efectuarán una visita de inspección a las mismas con el objeto de determinar su estado.
22. Hacer limpieza de escombros, retiro de materiales sobrantes, formaletas o materiales similares que le pertenezcan o que se hayan usado bajo su dirección, a más tardar el último día de ejecución de la obra, en caso de que no cumpla con esta obligación, el Municipio realizará los trabajos y cargará su costo al Contratista, descontando su valor en la cuenta final.

23. El Contratista se obliga al cumplimiento de lo establecido en el numeral **3.5. GESTIÓN AMBIENTAL - PLAN DE MANEJO AMBIENTAL** de los estudios previos que hacen parte integral del respectivo proceso de contratación.
24. El Contratista se obliga al cumplimiento de lo establecido en el numeral 3.5.1 **GESTIÓN DE BIOSEGURIDAD – PROTOCOLO DE MANEJO DE BIOSEGURIDAD POR COVID-19:** de los estudios previos que hacen parte integral del respectivo proceso de contratación.
25. las normas ambientales vigentes, al desarrollo de buenas prácticas de la ingeniería para la ejecución de obras, que respete el entorno natural y social del área de influencia, en el cual se desarrolla para el efecto, dará estricto cumplimiento al PAGA (Programa de Adaptación de las Guías Ambientales). El PAGA debe corresponder al objeto y alcance de la obra y una vez aprobado, es el soporte contractual para el seguimiento y control ambiental por parte del Supervisor y/o Interventor.
26. **VALLA DE INFORMACIÓN:** Estarán a cargo del proponente favorecido todos los costos requeridos para suministro e instalación de la valla informativa.
27. **SEÑALIZACIÓN EN LA ZONA DE LAS OBRAS:** Estarán a cargo del proponente favorecido todos los costos requeridos para colocar y mantener la señalización de obra y la iluminación nocturna y demás dispositivos de seguridad y de comunicación y coordinación del plan de manejo de tránsito actividades que deberá cumplir de conformidad con lo establecido en el Manual de Señalización - Dispositivos para la Regulación del Tránsito en Calles, Carreteras y Cicloruta de Colombia, y en la Resolución No. 0001885 del 17 de junio de 2015, emanada del Ministerio de Transporte. Dicha señalización es de obligatorio cumplimiento en cada frente de trabajo que tenga el contratista.
28. **BITÁCORA DE OBRA:** El Contratista deberá abrir Libros de Obra, en el cual se señalarán los hechos más importantes durante el transcurso de su ejecución, desde el instante de la expedición de la orden de iniciación de los trabajos hasta el recibo definitivo de los mismos. En el citado libro sólo se podrán realizar anotaciones sobre los asuntos inherentes a las ejecuciones de las obras, en el cual quedarán escritas las actividades realizadas diariamente, personal laborando en obra, equipo utilizado, estado del tiempo, accidentes de trabajo, avance de la obra, suministro de materiales, relación de ensayos para control de materiales, observaciones o sugerencias que diariamente haga el Supervisor y/o Interventor, igualmente cambios realizados, avalados y autorizados por Supervisión y/o Interventor. Los libros de bitácora deberán ser firmados diariamente por Director de obra y/o Residente de obra, y fijar la fecha.
29. Capacitar al personal a cargo del contratista de obra de manera periódica, en los temas relacionados a lo establecido en el Decreto 1072 de 2015 y sus

respectivas resoluciones, concernientes al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo y presentar las evidencias correspondientes.

30. El Contratista deberá dotar al personal que labora en la obra de algún distintivo que lo identifique ante la entidad contratante y la ciudadanía (escarapela y chaleco reflectivo), siendo de uso obligatorio para todo el personal el casco de protección.
31. El Contratista deberá suministrar al supervisor y/o Interventor, cuando este lo requiera información completa y correcta sobre la cantidad de personal empleado en la ejecución de la obra, su clasificación, salario, sueldo y afiliaciones al sistema de seguridad social (pensión, salud y riesgos profesionales), así como la información sobre el costo de los materiales, herramientas, equipos o instrumentos usados en el trabajo.
32. El Contratista tiene la obligación de establecer y ejecutar permanentemente el programa de salud ocupacional conforme a lo estipulado en las normas vigentes, es responsable de los riegos originados en su ambiente laboral y deberá adoptar las medidas que fueren necesarias para disminuir tales riesgos. (Dto. 1295/94).
33. Responder por los daños o defectos que se presenten en la ejecución de las obras, desde su inicio hasta la fecha en que se entiende concluida la entrega, así como las posteriores a él y que provengan de fallas técnicas en el mantenimiento, de mala calidad de materiales, etc.
34. Demoler y reemplazar, por su cuenta y riesgo, en el término indicado por el Supervisor y/o Interventor, toda actividad que resulte defectuosa según el análisis de calidad, o que no cumpla con las normas de calidad requeridas por las obras.
35. Evitar dilataciones y retardos innecesarios; realizar los mantenimientos, adecuaciones y actividades con cuidado y diligencia, de manera que el objeto del contrato se cumpla en la forma y dentro del plazo previsto, e informar de inmediato al supervisor y/o Interventor, cualquier imprevisto o impedimento que perturbe la realización de los trabajos en cumplimiento del contrato.
36. Disponer de personal capacitado, competente y calificado para las actividades con trabajos en alturas, para lo cual el contratista, equipo de trabajo y personal de obra, debe contar con el certificado de alturas vigente expedido por una entidad competente y acreditada; de acuerdo a lo establecido en la Resolución No. 3673 de 2008 del Ministerio de la Protección Social o la que la sustituya.
37. Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo: De conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.4.6.27 del Decreto 1072 de 2015 el contratista deberá acreditar que se encuentran en desarrollo de la fase correspondiente

del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 9 de la Resolución No. 0312 de 2019 expedida por el Ministerio de Trabajo, para lo cual deben presentar certificación expedida por el representante legal, si es persona jurídica, directamente por el oferente si es persona natural. En el caso de contratistas plurales todos sus integrantes, deberán acreditar los requisitos establecidos en el presente numeral. La certificación debe ser expedida dentro del periodo de tiempo establecido por el artículo 9 de la Resolución No. 0312 de 2019, que corresponda a la fase del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, que el contratista deba acreditar. De igual manera, la certificación debe contar con la firma o aval de una ARL o de persona que cuente con licencia en salud ocupacional aportando copia de esta. Este requisito también se podrá acreditar con la presentación de copia del certificado de acreditación expedido por el Ministerio de Trabajo o la autoridad competente, de que trata la Resolución No. 312 de 2019.

38. El contratista de obra se encuentra en la obligación de presentar el Plan de Manejo de Transito (PMT).
39. El contratista deberá acreditar que se encuentra a paz y salvo con el DISTRITO DE TUMACO, para lo cual deberá aportar el correspondiente certificado de "Paz y Salvo Municipal". Este deberá presentarlo para la suscripción del Acta de Inicio.

CLÁUSULA 11. DERECHOS DEL CONTRATISTA

El Contratista tiene derecho a:

1. Recibir una remuneración por la ejecución de la obra en los términos pactados en la Cláusula 8 del presente Contrato.

CLÁUSULA 12. OBLIGACIONES DE LA ENTIDAD

La Entidad está obligada a:

1. Cumplir con las condiciones establecidas en los Documentos del Proceso de Contratación.
2. Fijar un cronograma con el Contratista para la ejecución del factor de calidad ofrecido en la etapa de selección que permita su implementación oportuna durante el desarrollo del contrato.
3. Pagar la remuneración por la ejecución de la obra en los términos pactados en la Cláusula 8 del presente Contrato.

CLÁUSULA 13. RESPONSABILIDAD

El Contratista es responsable por el cumplimiento de las obligaciones pactadas en el contrato. Además, responderá por los daños generados a la Entidad en la ejecución del contrato, causados por sus Contratistas o empleados, y de sus subcontratistas.

CLÁUSULA 14. INDEMNIDAD

El Contratista se obliga a mantener indemne al Distrito de Tumaco de cualquier daño o perjuicio originado en reclamaciones de terceros que tengan como causa sus actuaciones hasta por el monto del daño o perjuicio causado y hasta por el valor del presente Contrato.

El Contratista mantendrá indemne al Municipio de Pasto por cualquier obligación de carácter laboral o relacionado que se originen en el incumplimiento de las obligaciones laborales que el Contratista asume frente al personal, subordinados o terceros que se vinculen a la ejecución de las obligaciones derivadas del presente Contrato.

CLÁUSULA 15. MULTAS

Incumplir la obligación de incluir mínimamente el diez por ciento (10%) de mano de obra no calificada de la región durante la ejecución del contrato, de conformidad con la obligación 1 de las "obligaciones generales del contratista", causará multas equivalentes a tres (3) SMMLV por cada día de incumplimiento. Por su parte, no cumplir con el porcentaje mínimo de vinculación de mujeres durante la ejecución del contrato, de conformidad con la misma obligación indicada, causará multas equivalentes al 1% del valor total del contrato.

Se causarán multas equivalentes a tres (3) SMMLV, por cada día calendario transcurrido a partir del tercer día hábil siguiente al momento en que se verifique la existencia de investigaciones penales, medidas de aseguramiento o condenas proferidas en Colombia o en el extranjero en contra de cualquiera de los directivos, representantes legales, accionistas o integrantes del Contratista, sin que estas hayan sido notificadas a la Entidad. La sumatoria de estas multas no podrá ser superior al cinco por ciento 5% del valor del contrato.

[Incluir cuando el contratista haya diligenciado la **Opción 1** del Formato 9A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional] 1. Se impondrá una multa equivalente a tres (3) SMMLV cuando el Contratista no adquiera los bienes nacionales relevantes definidos por la Entidad Estatal en el numeral 4.3.1. del documento base.

2. Así mismo, cuando el interventor o supervisor, según corresponda, solicite al Contratista que informe la fecha en que se adquirieron los bienes nacionales relevantes y este omita presentarla, se causarán multas equivalentes a tres (3) SMMLV por cada día transcurrido a partir del tercer día hábil siguiente al momento en que se hizo el requerimiento.

Incumplir la obligación de vincular como mínimo el noventa por ciento (90 %) de personal de origen colombiano para el cumplimiento del contrato, causará multas equivalentes a tres (3) SMMLV por cada día de incumplimiento.

Si durante la ejecución del Contrato se generaran incumplimientos del Contratista, se causarán las siguientes multas:

Causales:

1. Por atraso o incumplimiento del cronograma de obra se causará una multa equivalente al 0,5% del valor del contrato, por cada día calendario de atraso.
2. Por no mantener en vigor, renovar, prorrogar, obtener para la etapa siguiente, corregir o adicionar las garantías, en los plazos y por los montos establecidos en la cláusula 18, de acuerdo al contrato inicial o sus modificaciones, se causará una multa equivalente al [1%] del valor del contrato, por cada día calendario de atraso en el cumplimiento; sin perjuicio de que con esta conducta se haga acreedor a otras sanciones más gravosas.
3. Si el Contratista no entrega la información completa que le solicite el interventor, que se relacione con el objeto del contrato, dentro de los plazos y en los términos de cada requerimiento, se causará una multa equivalente al 0,2% del valor del contrato. Estas multas se causarán sucesivamente por cada día de atraso, hasta cuando el Contratista demuestre que corrija el incumplimiento respectivo a satisfacción del interventor.
4. Por atraso imputable al Contratista en la firma del acta de inicio o no iniciar la ejecución en la fecha pactada, se causará una multa diaria equivalente al [0,3%] del valor del contrato, por cada día calendario de atraso. Igual sanción se aplicará en caso de que el Contratista no inicie efectivamente con la ejecución del contrato en la fecha acordada.

5. Por atraso en la entrega final de la obra contratada, el Contratista se hará acreedor a una multa equivalente al 1%] del valor del contrato, por cada día calendario de atraso.
6. Por incumplir las órdenes dadas por la interventoría, el Contratista se hará acreedor a una multa equivalente al 0,3% del valor del contrato, por cada orden incumplida.
7. Por incumplir el ofrecimiento otorgado en cuanto al factor calidad, al Contratista se le impondrá una multa equivalente al 0,5% del valor del contrato, por cada día calendario de atraso en el cumplimiento de dicha obligación.
8. Por cambiar el personal presentado a la interventoría, sin la aprobación previa de esta, al Contratista se le impondrá una multa equivalente al 0,5% del valor del contrato.
9. Por atraso en el cumplimiento de las obligaciones relacionadas con la seguridad social, parafiscales, o pago de salarios o honorarios de alguno o algunos de sus empleados o Contratistas, al Contratista se le impondrá una multa equivalente a un (1) salarios mínimo mensual legales vigentes, por cada día calendario de atraso en el cumplimiento de dicha obligación.

Parágrafo 1. Las multas son apremios al Contratista para el cumplimiento de sus obligaciones y, por lo tanto, no tienen el carácter de estimación anticipada de perjuicios, de manera que pueden acumularse con cualquier forma de indemnización, en los términos previstos en el artículo 1600 del Código Civil.

Parágrafo 2. En caso de que el Contratista incurra en una de las causales de multa, este autoriza a la Entidad Contratante para descontar el valor de la misma, la cual se tomará directamente de cualquier suma que se le adeude al Contratista, sin perjuicio de hacer efectiva la cláusula penal o la garantía de cumplimiento del contrato.

Parágrafo 3. El pago en cualquier forma, incluyendo la deducción de los valores adeudados al Contratista, realizado con fundamento en las multas impuestas, no exonerará al Contratista de continuar con la ejecución del contrato ni de las demás responsabilidades y obligaciones que emanen del contrato.

Parágrafo 4. En caso de que el Contratista reincida en el incumplimiento de una o de varias obligaciones se podrán imponer nuevas multas.

Parágrafo 5. Para efectos de la imposición de las multas el Salario Mínimo Diario o Mensual Vigente, será aquel que rija para el momento del incumplimiento del contrato.

Parágrafo 6. El monto de ninguna de las sanciones asociadas a cada causal de multa, aplicada de forma independiente, podrá ser superior al 5% del valor del contrato, particularmente frente a aquellas que se imponen de forma sucesiva. Lo anterior, sin perjuicio de que se inicie un nuevo procedimiento sancionatorio para efectos de imponer nuevas multas.

CLÁUSULA 16. CLÁUSULA PENAL

Las partes acuerdan que la aplicación de la cláusula penal no exime el cumplimiento de las obligaciones contractuales y podrá exigirse al Contratista la pena y la indemnización de perjuicios.

En caso de declaratoria de caducidad, de presentarse por parte del Contratista incumplimiento parcial o total del Contrato, o por incurrir en mora o retardo en el cumplimiento de sus obligaciones, este pagará a título de cláusula penal pecuniaria a la Entidad, una suma equivalente al veinte por ciento (20%) del valor del contrato. La imposición de esta pena pecuniaria se considerará como una estimación anticipada de perjuicios que el Contratista cause a la Entidad. El valor pagado como cláusula penal no es óbice para reclamar la indemnización integral de perjuicios causados si estos superan el valor de la pena.

El pago o deducción de la cláusula penal no exonerará al Contratista del cumplimiento de sus obligaciones contractuales, incluyendo las que dieron lugar a la imposición de la pena.

En caso de aplicar la cláusula penal, el Contratista autoriza expresamente a la Entidad con la firma del presente Contrato, para hacer el descuento correspondiente de los saldos a él adeudados, previo a practicar las retenciones por tributos a que haya lugar, sobre los saldos a favor del Contratista; sin perjuicio de lo anterior la Entidad podrá hacer efectiva la garantía única de cumplimiento.

CLÁUSULA 17. CLÁUSULAS EXCEPCIONALES

Se entienden incorporadas al Contrato las cláusulas excepcionales a que se refiere el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública.

CLÁUSULA 18. GARANTÍAS

18.1. GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO

Para cubrir cualquier hecho constitutivo de incumplimiento, el contratista deberá presentar la garantía de cumplimiento en original a la entidad dentro de los **cinco (5)** días hábiles siguientes contados a partir de la firma del contrato y requerirá la aprobación de la entidad. Esta garantía tendrá las siguientes características:

<table>
<tr><th>Característica</th><th>Condición</th></tr>
<tr><td>Clase</td><td>Cualquiera de las clases permitidas por el artículo 2.2.1.2.3.1.2 del Decreto 1082 de 2015, a saber: (i) contrato de seguro contenido en una póliza para entidades estatales, (ii) patrimonio autónomo, (iii) garantía bancaria.</td></tr>
<tr><td>Asegurado/ beneficiario</td><td><u>DISTRITO DE TUMACO</u> identificado con NIT <u>891.200.916-2</u></td></tr>
<tr><td>Amparos, vigencia y valores asegurados</td><td>
<table>
<tr><th>Amparo</th><th>Vigencia</th><th>Valor Asegurado</th></tr>
<tr><td>Cumplimiento general del contrato y el pago de las multas y la cláusula penal pecuniaria que se le impongan</td><td>vigencia igual al tiempo de ejecución del contrato y seis (6) meses más.</td><td>veinte por ciento (20%) del valor total del contrato</td></tr>
<tr><td>Buen manejo y correcta inversión del anticipo</td><td>vigencia igual al tiempo de ejecución del contrato y seis (6) meses más.</td><td>cien por ciento (100%) del valor entregado como anticipo</td></tr>
<tr><td>Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales del personal que el contratista haya de utilizar en el territorio nacional para la ejecución del contrato</td><td>Plazo del contrato y tres (3) años más.</td><td>Diez por ciento (10%) del valor total del contrato</td></tr>
<tr><td>Estabilidad y calidad de las obras ejecutadas entregadas a satisfacción</td><td>Cinco (5) años contados a partir del acta</td><td>Veinte por ciento (20%) del valor total del contrato</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

Característica	Condición
	de recibo final de las obras
Tomador	• Para las personas jurídicas: la garantía deberá tomarse con el nombre o razón social y tipo societario que figura en el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio respectiva, y no sólo con su sigla, a no ser que en el referido documento se exprese que la sociedad podrá denominarse de esa manera. • No se aceptan garantías a nombre del representante legal o de alguno de los integrantes del consorcio. Cuando el contratista sea una unión temporal o consorcio, se debe incluir razón social, NIT y porcentaje de participación de cada uno de los integrantes. • Para el contratista conformado por una estructura plural (unión temporal, consorcio): la garantía deberá ser otorgada por todos los integrantes del Contratista, para lo cual se deberá relacionar claramente los integrantes, su identificación y porcentaje de participación, quienes para todos los efectos serán los otorgantes de la misma.
Información necesaria dentro de la póliza	• Número y año del contrato • Objeto del contrato • Firma del representante legal del contratista • En caso de no usar centavos, los valores deben aproximarse al mayor Ej. Cumplimiento si el valor a asegurar es $14.980.420,20 aproximar a $14.980.421

El contratista está obligado a restablecer el valor de la garantía cuando esta se vea reducida por razón de las reclamaciones que efectúe la entidad, así como, a ampliar las garantías en los eventos de adición y/o prórroga del contrato. El no restablecimiento de la garantía por parte del contratista o su no adición o prórroga, según el caso, constituye causal de incumplimiento del contrato y se iniciarán los procesos sancionatorios a que haya lugar..

18.2. ESTABILIDAD DE LA OBRA Y PERIODO DE GARANTÍA

El Contratista será responsable de la reparación de todos los defectos que puedan comprobarse con posterioridad al recibo definitivo de las obras del Contrato o si la obra amenaza ruina en todo o en parte, por causas derivadas de fabricaciones, replanteos, procesos constructivos, localizaciones y montajes efectuados por él y del empleo de materiales, equipo de construcción y mano de obra deficientes utilizados en la construcción. El Contratista se obliga a llevar a cabo a su costa todas las reparaciones y reemplazos que se ocasionen por estos conceptos. Esta responsabilidad y las obligaciones inherentes a ella se considerarán vigentes por un período de garantía de **cinco (5) años** contados a partir de la fecha del Acta de Recibo Definitivo de las obras. El Contratista procederá a reparar los defectos dentro de los términos que la Entidad le señale en la comunicación escrita que le enviará al respecto.

Si la inestabilidad de la obra se manifiesta durante la vigencia del amparo de la garantía respectiva y el Contratista no realiza las reparaciones dentro de los términos señalados, la Entidad podrá hacer efectiva la garantía de estabilidad estipulada en el Contrato. Así mismo, el Contratista será responsable de los daños que se causen a terceros como consecuencia de las obras defectuosas durante el período de garantía.

Si las reparaciones que se efectúen afectan, o si a juicio de la Entidad, existe duda razonable de que puedan llegar a afectar el buen funcionamiento o la eficiencia de las obras o parte de ellas, la Entidad podrá exigir la ejecución de nuevas pruebas a cargo del Contratista mediante notificación escrita que le enviará dentro de los treinta (30) días hábiles siguientes a la entrega o terminación de las reparaciones.

18.3. GARANTÍA DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL

El Contratista deberá contratar un seguro que ampare la Responsabilidad Civil Extracontractual de la Entidad con las siguientes características:

Característica	Condición
Clase	Contrato de seguro contenido en una póliza
Asegurados	**DISTRITO DE TUMACO** identificado con NIT **891.200.916-2** y el Contratista
Tomador	• Para las personas jurídicas: la garantía deberá tomarse con el nombre o razón social y tipo societario que figura en el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio respectiva, y no sólo con su

Característica	Condición
	sigla, a no ser que en el referido documento se exprese que la sociedad podrá denominarse de esa manera. • No se aceptan garantías a nombre del representante legal o de alguno de los integrantes del consorcio. Cuando el contratista sea una unión temporal o consorcio, se debe incluir razón social, NIT y porcentaje de participación de cada uno de los integrantes. • Para el contratista conformado por una estructura plural (unión temporal, consorcio): la garantía deberá ser otorgada por todos los integrantes de la estructura plural, para lo cual se deberá relacionar claramente los integrantes, su identificación y porcentaje de participación, quienes para todos los efectos serán los otorgantes de la misma.
Valor	400 SMLMV
Vigencia	Igual al período de ejecución del contrato.
Beneficiarios	Terceros afectados y **DISTRITO DE TUMACO** identificado con NIT **891.200.916-2**
Amparos	Responsabilidad Civil Extracontractual de la entidad, derivada de las actuaciones, hechos u omisiones del contratista o subcontratistas autorizados. El seguro de responsabilidad civil extracontractual debe contener como mínimo los amparos descritos en el numeral 3° del artículo 2.2.1.2.3.2.9 del Decreto 1082 de 2015.
Información necesaria dentro de la póliza	• Número y año del contrato • Objeto del contrato • Firma del representante legal del contratista • En caso de no usar centavos, los valores deben aproximarse al mayor Ej. Cumplimiento si el valor a asegurar es $14.980.420,20 aproximar a $14.980.421

En esta póliza solamente se podrán pactar deducibles con un tope máximo del diez por ciento (10%) del valor de cada pérdida sin que en ningún caso puedan ser superiores a dos mil (2.000) salarios mínimos mensuales legales vigentes.

Este seguro deberá constituirse y presentarse para aprobación de la Entidad, dentro del mismo término establecido para la garantía única de cumplimiento.

Las franquicias, coaseguros obligatorios y demás formas de estipulación que conlleven asunción de parte de la pérdida por la Entidad asegurada no serán admisibles.

El Contratista deberá anexar el comprobante de pago de la prima del seguro de responsabilidad civil extracontractual.

CLÁUSULA 19. INDEPENDENCIA DEL CONTRATISTA

El Contratista es independiente de la Entidad, y, en consecuencia, el Contratista no es su representante, agente o mandatario. El Contratista no tiene la facultad de hacer declaraciones, representaciones o compromisos en nombre de la Entidad, ni de tomar decisiones o iniciar acciones que generen obligaciones a su cargo.

CLÁUSULA 20. INEXISTENCIA DE RELACIÓN LABORAL ENTRE LA ENTIDAD Y EL CONTRATISTA

El Contratista ejecutará el presente Contrato con sus propios medios y con plena autonomía técnica y administrativa y el personal que vincule durante la ejecución del contrato será de su libre escogencia, debiendo cumplir con todos los requisitos exigidos en los documentos del Proceso de Contratación. Entre el Contratista, el personal que éste contrate y la Entidad no existe, ni existirá vínculo laboral alguno. En consecuencia, el Contratista responderá de manera exclusiva por el pago de honorarios, salarios, prestaciones e indemnizaciones de carácter laboral y contractual a que haya lugar. Así mismo, el Contratista deberá verificar y/o cumplir con la afiliación de dicho personal al Sistema de Seguridad Social integral (salud, pensiones y riesgos laborales) y a la Caja de Compensación Familiar, ICBF y SENA, cuando haya lugar, de acuerdo con lo dispuesto en la Ley.

El Contratista solo podrá subcontratar con la autorización previa y expresa de la Entidad. El empleo de tales subcontratistas no relevará al Contratista de las responsabilidades que asume por las labores de la construcción y por las demás obligaciones emanadas del presente Contrato. La Entidad no adquirirá relación alguna con los subcontratistas y la responsabilidad de los trabajos que éstos ejecuten seguirá a cargo del Contratista. La Entidad podrá exigir al Contratista la terminación del subcontrato en cualquier tiempo y el cumplimiento inmediato y directo de sus obligaciones o el cambio de los subcontratistas cuando, a su juicio,

este (os) no cumpla(n) con las calidades mínimas necesarias para la ejecución de la(s) labor(es) subcontratada(s).

CLÁUSULA 21. CESIÓN

El Contratista no podrá ceder los derechos y obligaciones emanados del Contrato, sin el consentimiento previo y expreso de la Entidad, pudiendo esta reservarse las razones que tenga para negar la cesión. La cesión se efectuará de conformidad con lo establecido en el artículo 893 del Código de Comercio en concordancia con las demás disposiciones vigentes sobre la materia.

CLÁUSULA 22. LIQUIDACIÓN

El contrato será objeto de liquidación de acuerdo con lo establecido en las normas que regulan la materia. El término para la liquidación del contrato será de seis (6) meses.

Para la liquidación se exigirá al Contratista la ampliación de la garantía, si es del caso, a fin de avalar las obligaciones que éste deba cumplir con posterioridad a la extinción del presente contrato.

Si el Contratista no se presenta para efectos de la liquidación del contrato o las partes no llegan a ningún acuerdo, la Entidad procederá a su liquidación, por medio de resolución motivada susceptible del recurso de reposición. Así mismo, y de conformidad con lo previsto por el artículo 11 de la Ley 1150 de 2007, si el Contratista deja salvedades en la liquidación bilateral, la Entidad podrá liquidar unilateralmente, caso en el cual, esta solo procederá en relación con los aspectos que no hayan sido objeto de acuerdo, siempre que la liquidación unilateral pueda contener decisiones nuevas frente a la liquidación acordada o que no hayan sido respondidas por la Entidad con anterioridad a la liquidación.

CLÁUSULA 23. SUSCRIPCIÓN, PERFECCIONAMIENTO Y EJECUCIÓN

Para la suscripción se requiere que el Contratista se encuentre al día en los pagos al Sistema de Seguridad Social Integral y con los aportes parafiscales, si es del caso. Para el perfeccionamiento se requiere la firma de las partes. Para su ejecución, la aprobación de las garantías, y el Registro Presupuestal correspondiente.

CLÁUSULA 24. LUGAR DE EJECUCIÓN Y DOMICILIO CONTRACTUAL

Las actividades previstas en el presente Contrato se deben desarrollar en DISTRITO DE TUMACO y el domicilio contractual es la DISTRITO DE TUMACO.

CLÁUSULA 25. DOCUMENTOS

Los documentos que a continuación se relacionan, hacen parte integral del presente Contrato los cuales determinan, regulan, complementan y adicionan lo aquí pactado, y en consecuencia producen sus mismos efectos y obligaciones jurídicas y contractuales:

1. Estudios y documentos previos.
2. Pliego de condiciones, Adendas, Anexos, Formatos, Matrices, Formularios.
3. Propuesta presentada por el Contratista.
4. Las garantías debidamente aprobadas.
5. Toda la correspondencia que se surta entre las partes durante el término de ejecución del Contrato.

En constancia se suscribe en el DISTRITO DE TUMACO, a los diecisiete (17) de junio de 2022.

MARIA EMILSEN ANGULO GUEVARA
ALCALDESA DISTRITAL

CARLOS ARTURO RUEDA BURBANO
CONTRATISTA

Vo. Bo. Anny Camila Correa

Vo. Bo. Mauricio Ocampo

Proyectó: Carlos Figueroa

CONTRATO DE PÚBLICA No. LIC-004-2018 CELEBRADO ENTRE EL MUNICIPIO DE TUMACO Y EL INGENERO CARLOS ARTURO RUEDA

Entre los suscritos **JOHN JAIRO PRECIADO MARTINEZ**, identificado con cedula de Ciudadania con 14,139,150 expedida en Ibague Tolima en su calidad de Alcalde Municipal (E) de Tumaco, en uso de sus facultades constitucionales y legales, en especial las conferidas Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, Decreto de encargatura numero 1958 del 27 de julio de 2018, y el Decreto Reglamentario 1082 de 2015, actuando en nombre y representación del Muncipio de Tumaco, con NIT 891,200.916-2, quien para los efectos del presente contrato se denominará **EL MUNICIPIO**, por una parte; y por la otra parte el Ingeniero **CARLOS ARTURO RUEDA** identificado con cédula de ciudadania número 12.057 554., quien para los efectos del presente Contrato se denominará **EL CONTRATISTA**, hemos convenido en celebrar el presente Contrato de obra pública, consignado en las siguientes cláusulas, previo el procedimiento de Licitacion Publica, que culminó con la adjudicación del contrato, mediante resolución de adjudicación numero 3542 del 26 julio de 2018, el cual se regirá por las siguientes cláusulas: **CLÁUSULA PRIMERA. – DEFINICIONES:** Las expresiones utilizadas en el presente Contrato con mayúscula inicial deben ser entendidas con el significado que se asigna a continuación. Los términos definidos son utilizados en singular y en plural de acuerdo con el contexto en el cual son utilizados. Otros términos utilizados con mayúscula inicial deben ser entendidos de acuerdo con la definición contenida en el Decreto 1082 de 2015 y de acuerdo al significado establecido en los Pliegos de Condiciones. Los términos no definidos en los documentos referenciados o en la presente cláusula, deben entenderse de acuerdo con su significado natural y obvio: ***Acta de Inicio*** *Documento que registra la fecha, las condiciones y el lugar de inicio de ejecución de la obra pública objeto del presente Contrato;* ***Acta de Recibo Final:*** *Documento que registra la fecha y las condiciones de entrega definitivas de la obra;* ***Acta de Obra****: Es el documento en el que el Contratista y el interventor identifican y cuantifican las cantidades, el porcentaje o en general, el desarrollo de obra ejecutada. (En caso que las obligaciones contractuales se pacten con ítem de obra),* ***Anexo Técnico****: Es el documento anexo al presente Contrato en el que se describen las especificaciones técnicas de construcción y/o mantenimiento, presupuesto, alcance del proyecto, localización y área de influencia y actividades y cualquier otra que las partes consideren relevante* ***Anticipo:*** *Entrega de dinero por parte del* ***MUNICIPIO*** *al Contratista para que inicie la ejecución del contrato. No constituye utilidad o ganancia para el contratista y debe administrarse de acuerdo con la ley:* ***EL MUNICIPIO****: Nombre de la Entidad Estatal que suscribe el presente Contrato;* ***EL CONTRATISTA:*** *Nombre de la persona natural o jurídica o de la estructura plural que suscribe el presente contrato en calidad del contratista;* ***Contrato:*** *Es el presente acuerdo de voluntades;* ***Cronograma estimado de Obra:*** *Es el Cronograma presentado por el Contratista para ejecutar el presente Contrato.* **CLÁUSULA SEGUNDA – OBJETO DEL CONTRATO:** El objeto del presente contrato es **MEJORAMIENTO DE LA RED VIAL TERCIARIA DEL MUNICIPO DE TUMACO- DEPARTAMENTO DE NARIÑO.** Los Documentos del Proceso forman parte del presente Contrato y definen igualmente las Actividades, alcance y obligaciones del mismo. **CLÁUSULA TERCERA – ACTIVIDADES ESPECÍFICAS DEL CONTRATO:** Las actividades

de ejecución del Contrato será de ciete (7) meses contados apartir de la firma del acta de inicio. **CLÁUSULA SEPTIMA – DERECHOS DEL CONTRATISTA:** 7.1 Recibir una remuneración por la ejecución de la obra en los términos pactados en la Cláusula 4 del presente Contrato. **CLÁUSULA OCTAVA – OBLIGACIONES PARTICULARES DEL CONTRATISTA:** 8.1 Desarrollar y cumplir el objeto del Contrato, en las condiciones de calidad, oportunidad, y obligaciones definidas en el presente Contrato, incluyendo su Anexo Técnico y sus Pliegos de Condiciones. 8.2. Entregar el Cronograma estimado de obra que constituirá el Anexo 2 del presente Contrato. 8.3. Garantizar la calidad de los bienes y servicios prestados, de acuerdo con el Anexo Técnico, el pliego de condiciones y la oferta presentada al Municpio de Tumaco. 8.4. Dar a conocer a Municpio de Tumaco cualquier reclamación que indirecta o directamente pueda tener algún efecto sobre el objeto del Contrato o sobre sus obligaciones. 8.5. Comunicarle a Municpio de Tumaco cualquier circunstancia política, jurídica, social, económica, técnica, ambiental o de cualquier tipo, que pueda afectar la ejecución del contrato. 8.6. Elaborar, suscribir y presentar al Municpio de Tumaco las respectivas Actas parciales de Obra. Estas Actas parciales de Obra deben estar aprobadas por el Interventor del Contrato, según corresponda. 8.7. Cumplir las obligaciones en materia ambiental, predial y de responsabilidad social que le competen conforme a normas aplicables y las especificaciones técnicas de la obra **CLÁUSULA NOVENA – DERECHOS PARTICULARES DE LA ENTIDAD ESTATAL CONTRATANTE** 9.1. Revisar, rechazar, corregir o modificar las Actas de Obra y solicitar las correcciones o modificaciones que la obra necesite. 9.2. Hacer uso de las cláusulas excepcionales del contrato. 9 3. Hacer uso de la cláusula de imposición de multas, la cláusula penal o cualquier otro derecho consagrado a la Entidad Estatal contratante de manera legal o contractual. **CLÁUSULA DECIMA – OBLIGACIONES GENERALES DE LA ENTIDAD ESTATAL CONTRATANTE** 10.1. Ejercer control sobre el presente Contrato, de manera directa o indirecta. 10.2. Pagar el valor de la obra pública, de acuerdo con los términos establecidos en el presente Contrato. 10.3. Prestar su colaboración para el cumplimiento de las obligaciones del Contratista. **CLÁUSULA DECIMA PRIMERA – RESPONSABILIDAD: EL CONTRATISTA** es responsable por el cumplimiento del objeto establecido en la cláusula 2 del presente Contrato. Igulmente, será responsable por los daños que ocasionen sus empleados y/o consultores, los empleados y/o consultores de sus subcontratistas al **MUNICIPIO** en la ejecución del objeto del presente Contrato. **CLÁUSULA DECIMA SEGUNDA – CONFIDENCIALIDAD:** En caso de que exista información sujeta a reserva legal las partes deben mantener la confidencialidad de esta información. Para ello, la parte interesada debe comunicar a la otra parte que la información suministrada tiene el carácter de confidencial **EL MUNICIPIO,** puede definir qué documentos o asuntos están sometidos a confidencialidad. **CLÁUSULA DEIMA TERCERA – TERMINACIÓN, MODIFICACIÓN E INTERPRETACIÓN UNILATERAL DEL CONTRATO: EL MUNICIPIO** puede terminar, modificar y/o interpretar unilateralmente el Contrato, de acuerdo con los artículos 15 a 17 de la Ley 80 de 1993, cuando lo considere necesario para que el Contratista cumpla con el objeto del presente contrato. **CLÁUSULA DECIMA CUARTA – CADUCIDAD: EL MUNICIPIO,** estará facultado para declarar la caducidad cuando exista un incumplimiento del contrato por parte del Contratista en la forma y de acuerdo con el procedimiento previsto por la ley. **CLÁUSULA DECIMA QUINTA – MULTAS EN CASO DE INCUMPLIMIENTO A LAS OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA DERIVADAS DEL PRESENTE CONTRATO: EL**

especificas a desarrollar en el contrato son las siguientes. **MEJORAMIENTO DE LA RED VIAL TERCIARIA DEL MUNICIPO DE TUMACO- DEPARTAMENTO DE NARIÑO**. El Contratista se obliga a desarrollar el objeto del presente contrato con fundamento a las especificaciones técnicas establecidas en los estudios previos, los cuales hacen parte integral del presente contrato. **CLÁUSULA CUARTA – VALOR DEL CONTRATO Y FORMA DE PAGO** El valor del presente Contrato corresponde a la suma de **DOS MIL QUINIENTOS SESENTA Y OCHO MILLONES SEISCIENTOS SIETE MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y TRES PESOS ($ 2.568.607.433)** el cual se pagará al **CONTRATISTA** con cargo a el certificado de disponibilidad presupuestal numeros 25, Rubro 526102241, de fecfa 21-03-2018, valor 10.901.975.759,86, **DIEZ MIL NOVECIENTOS UN MILLONES NOVECIENTOS SETENTA Y CINCO MIL SETECIENTOS CINCUENTA Y NUEVE PESOS CON OCHENTA Y SEIS CENTAVOS**, expedida por la jefa de presupuesto. El presente Contrato está sujeto al registro presupuestal y el pago de su valor a las apropiaciones presupuestales. **EL MUNICIPIO** pagará al **CONTRATISTA** el valor del contrato de la siguiente manera: un primer pago equivalente a un **ANTICIPO** del 50% por valor de **MIL DOSCIENTOS OCHENTA Y CUATRO MILLONES TRECIENTOS TRES MIL SETECIENTOS DIECISEIS PESOS CON CINCUENTA CENTAVOS ($ 1.284.303.716.50) M/CTE.** Los anteriores valores se pagarán previa legalización del contrato, firma del acta de inicio y entrega de la cuenta de cobro, para lo cual **EL CONTRATISTA** deberá constituir una fiducia o un patrimonio autónomo irrevocable para el manejo de los recursos que reciba, de conformidad con lo dispuesto en el Artículo 91 de la Ley 1474 de 2011 y el Artículo 2.2 1 1.2.4.1 del 1082 de 2015. El saldo, es decir el 50% restante, se cancelará mediante cortes de obra parcial previo cumplimiento de los trámites administrativos correspondientes. **CLÁUSULA QUINTA - DECLARACIONES DEL CONTRATISTA: EL CONTRATISTA** hace las siguientes declaraciones: 5.1 Conoce y acepta los Documentos del Proceso. 5.2 Tuvo la oportunidad de solicitar aclaraciones y modificaciones a los Documentos del Proceso y recibió del Municipio de Tumaco respuesta oportuna a cada una de las solicitudes. 5.3 Se encuentra debidamente facultado para suscribir el presente Contrato. 5.4 **EL CONTRATISTA** al momento de la celebración del presente Contrato no se encuentra en ninguna causal de inhabilidad incompatibilidad. 5.5 **EL CONTRATISTA** está a paz y salvo con sus obligaciones laborales frente al sistema de seguridad social integral. 5.6 El valor del Contrato incluye todos los gastos, costos, derechos, impuestos, tasas y demás contribuciones relacionados con el cumplimiento del objeto del presente contrato. 5,7 **EL CONTRATISTA** durante la ejecución del presente Contrato realizará todas las actividades necesarias para la ejecución final de la obra, cumpliendo con el Cronograma establecido en la cláusula 6 del presente Contrato. 5.8 **EL CONTRATISTA** manifiesta que los recursos que componen su patrimonio no provienen de lavado de activos, financiación del terrorismo, narcotráfico, captación ilegal de dineros y en general de cualquier actividad ilícita; de igual manera manifiesta que los recursos recibidos en desarrollo de éste contrato, no serán destinados a ninguna de las actividades antes descritas. 5.9 **EL CONTRATISTA** se compromete a no contratar menores de edad para el ejercicio del objeto contractual, así como a no permitir que se subcontrate a menores de edad para tales efectos, dando aplicación a la Resolución 1677 de 2008 del Ministerio de la Protección Social y los Pactos, Convenios y Convenciones Internacionales ratificados por Colombia, sobre los derechos de los niños. **CLÁUSULA SEXTA – PLAZO Y CRONOGRAMA DE OBRA**: El plazo

MUNICIPIO puede adelantar el procedimiento establecido en la ley e imponer las siguientes multas: cobrar un porcentaje del diez por ciento 10 % del valor del contrato. **CLÁUSULA DECIMA SEXTA – CLÁUSULA PENAL EN CASO DE DECLARATORIA DE CADUCIDAD O DE INCUMPLIMIENTO TOTAL O PARCIAL DE LAS OBLIGACIONES DEL PRESENTE CONTRATO: EL CONTRATISTA** debe pagar al **EL MUNICIPIO** a título de indemnización, una suma equivalente al diez por ciento 10% del valor del respectivo contrato. **CLÁUSULA DECIMA SEPTIMA – GARANTÍAS Y MECANISMOS DE COBERTURA DEL RIESGO: EL CONTRATISTA** se obliga a garantizar el cumplimiento de las obligaciones surgidas a favor de la Entidad Estatal contratante, con ocasión de la ejecución del contrato, de acuerdo con la información de la siguiente tabla: Amparo Suficiencia Vigencia: El Contratista se compromete a mantener vigente la garantía durante todo el tiempo de ejecución del contrato. El Contratista debe presentar dentro de los dos 02 días hábiles siguientes a la firma del presente contrato las garantías a favor de **EL MUNICIPIO DE TUMACO. Buen manejo y correcto inversión del anticipo** por un valor del 100% del valor del Anticipo con una vigencia igual al plazo de ejecución del contrato y seis meses más. **Cumplimiento del contrato** por un valor del 20 % del valor del presente contrato con una vigencia igual al plazo de ejecución del contrato y seis meses mas, **Pago de salarios prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales** por un valor de cinco por diez 10 % del presente contrato con una vigencia igual al plazo de ejecución del contrato y tres (3) años mas. **Estabilidad y calidad de la obra,** por un valor del veinte por veinte 20 % del valor del respectivo contrato con una vigencia de 5 años apartir de acta final más. **Responsabilidad civil extracontractual,** por el valor de cuatrocientos por ciento 400 SMMLV y por el término de duración del contrato. **CLÁUSULA DECIMA OCTAVA – INDEPENDENCIA DEL CONTRATISTA: EL CONTRATISTA** es una entidad independiente de **EL MUNICIPIO.** y en consecuencia, el Contratista no es su representante, agente o mandatario. **EL CONTRATISTA** no tiene la facultad de hacer declaraciones, representaciones o compromisos en nombre de **EL MUNICIPIO**, ni de tomar decisiones o iniciar acciones que generen obligaciones a su cargo. **CLÁUSULA DECIMA NOVENA – CESIÓN:** El Contratista no puede ceder parcial ni totalmente sus obligaciones o derechos derivados del presente Contrato sin la autorización previa y por escrito de **EL MUNICIPIO**. Si **EL CONTRATISTA** es objeto de fusión, escisión o cambio de control, **EL MUNICIPIO**, está facultado a conocer las condiciones de esa operación. En consecuencia, **EL CONTRATISTA** se obliga a informar oportunamente a **EL MUNICIPIO** de la misma y solicitar su consentimiento. Si la operación pone en riesgo el cumplimiento del Contrato, **EL MUNICIPIO** exigirá al **CONTRATISTA,** sus socios o accionistas una garantía adicional a la prevista en la cláusula 17 del presente Contrato. Si el Contratista, sus socios o accionistas, si no entregan esta garantía adicional, la Entidad Estatal contratante puede válidamente oponerse ante la autoridad correspondiente a la operación de fusión o escisión empresarial o cambio de control. **CLÁUSULA VEGÉSIMA – SUBCONTRATACIÓN, EL CONTRATISTA** puede subcontratar con cualquier tercero la ejecución de las actividades relacionadas con el objeto del presente contrato. Sin embargo, el Contratista debe comunicar de éstas contrataciones a la Entidad Estatal contratante y debe tener el debido registro de este tipo de negocios jurídicos. El Contratista debe mantener indemne a la Entidad Estatal contratante de acuerdo con la cláusula **VEGESIMA PRIMERA –INDEMNIDAD: EL CONTRATISTA** se obliga a indemnizar al **MUNICIPIO**, con ocasión de la violación o el

incumplimiento de las obligaciones previstas en el presente Contrato. **EL CONTRATISTA** se obliga a mantener indemne a la Entidad Estatal contratante de cualquier daño o perjuicio originado en reclamaciones de terceros que tengan como causa sus actuaciones hasta por el monto del daño o perjuicio causado. **EL CONTRATISTA** mantendrá indemne a la Entidad Estatal contratante por cualquier obligación de carácter laboral, o relacionadas que se originen en el incumplimiento de las obligaciones laborales que el Contratista asume frente al personal. subordinados o terceros que se vinculen a la ejecución de las obligaciones derivadas del presente Contrato. **CLÁUSULA VEGESIMA SEGUNDA – CASO FORTUITO Y FUERZA MAYOR**: Las partes quedan exoneradas de responsabilidad por el incumplimiento de cualquiera de sus obligaciones o por la demora en la satisfacción de cualquiera de las prestaciones a su cargo derivadas del presente Contrato cuando el incumplimiento sea resultado o consecuencia de la ocurrencia de un evento de fuerza mayor y caso fortuito debidamente invocadas y constatadas de acuerdo con la ley y la jurisprudencia colombiana. **CLÁUSULA VEGESIMA TERCERA – SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS:** Las controversias o diferencias que surjan entre el Contratista y la Entidad Estatal Contratante con ocasión de la firma, ejecución, interpretación, prórroga o terminación del Contrato, así como de cualquier otro asunto relacionado con el presente Contrato, serán sometidas a la revisión de las partes para buscar un arreglo directo, en un término no mayor a cinco (5) días hábiles a partir de la fecha en que cualquiera de las partes comunique por escrito a la otra parte la existencia de una diferencia y la explique someramente. **CLÁUSULA VEGESIMA CUARTA: – NOTIFICACIONES:** Los avisos, solicitudes, comunicaciones y notificaciones que las Partes deban hacer en desarrollo del presente Contrato deben constar por escrito y se entregaran en la oficina de contratación del municipio de Tumaco Nariño **CLÁUSULA VEGESIMA QUINTA – SUPERVISIÓN:** La supervisión de la ejecución y cumplimiento de las obligaciones contraídas por el Contratista a favor de la Entidad Estatal Contratante, estará a cargo del ARQ ROBERT JIMENEZ, lider del programa de obras del municipio, o quien haga sus veces. **CLÁUSULA VEGESIMA SEXTA- INTERVENTORÍA:** La interventoría de la ejecución y cumplimiento de las obligaciones contraídas por EL CONTRATISTA, será contratada por el municipio de Tumaco. **CLÁUSULA VEGESIMA SEPTIMA. – ANEXOS DEL CONTRATO:** Hacen parte integrante de este contrato los siguientes documentos: 27.1. Los estudios previos, 27.2. El Pliego de Condiciones del proceso de selección N°. LIC-004-2018 Número del Proceso de Contratación, sus anexos, adendas o cualquier otro Documento del Proceso. 27.3. La oferta presentada por el Contratista. 27.4. Las actas, acuerdos, informes y documentos precontractuales. 27.5. Certificado de Disponibilidad Presupuestal. **CLÁUSULA VEGESIMA OCTAVA. – PERFECCIONAMIENTO Y EJECUCIÓN:** El presente contrato requiere para su perfeccionamiento de la firma de las partes. Para su ejecución requiere el registro presupuestal, la aprobación de la garantía de que trata la Cláusula 17 del presente Contrato y la acreditación de encontrarse **EL CONTRATISTA** a paz y salvo por concepto de aportes al sistema de seguridad social integral. **CLÁUSULA VEGECIMA NOVENA. – LUGAR DE EJECUCIÓN Y DOMICILIO CONTRACTUAL:** Las actividades previstas en el presente Contrato se desarrollarán en **EN EL MUNICIPIO DE TUMACO, DEPARTAMENTO DE NARIÑO,** y el domicilio contractual es el Municipio de Tumaco. **CLAUSULA TREGECIMA. – LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO: LIQUIDACIÓN.-** El contrato se liquidará de común acuerdo entre las partes

al cumplimiento de su objeto, dentro de los cuatro (04) meses siguientes, de conformidad con lo establecido en el Articulo 60 de la Ley 80 de 1993 (Articulo modificado parcialmente por el Art. 11 de la ley 1150 de 2007). En esta etapa las partes acordarán los ajustes, revisiones y reconocimientos a que haya lugar. En el acta de liquidación constarán los acuerdos, conciliaciones y transacciones a que llegaren las partes para poner fin a las divergencias presentadas y poder declararse a paz y salvo. Para la liquidación se exigirá al **CONTRATISTA** la extensión o ampliación, si es del caso, de la garantía del contrato para avalar las obligaciones que deba cumplir con posterioridad a la extensión del mismo.

El presente contrato se firma en San Andrés de Tumaco en dos (02) ejemplares del mismo tenor, a los veinte treinta y uno (31) días del mes de julio del año dos mil diecisieocho (2018).

POR EL MUNICIPIO

JOHN JAIRO PRECIADO MARTINEZ
Alcade Municipio de Tumaco (e)

Vo Bo. Jacob Armero dajome
Asesor de contratacion

Proyecto Luis Ascencio cervantes

POR EL CONTRATISTA

CARLOS ARTURO RUEDA

REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE NARIÑO
MUNICIPIO DE TUMACO
DESPACHO ALCALDE
NIT 891 200.916-2

MODIFICATORIO No. 001 AL CONTRATO DE OBRA PUBLICA No. LIC-004-2018 CELEBRADO ENTRE EL MUNICIPIO DE TUMACO Y EL INGENIERO CARLOS ARTURO RUEDA BURBANO

Entre los suscritos a saber por una parte, **JERSON JAIRO QUIÑONES ANGULO** mayor de edad, domiciliado en Tumaco, identificado con cédula de ciudadanía No. 98.428.022 expedida en Tumaco (Nariño), actuando en calidad de Alcalde (E) del Municipio de Tumaco (Nariño), legalmente facultado para celebrar el presente MODIFICATORIO, mediante decreto de encargatura Numero 1309 de julio 29 de 2019 y quien para efectos del mismo se denominará en adelante **EL MUNICIPIO**, y por otra parte **CARLOS ARTURO RUEDA BURBANO**, identificado con Cedula de Ciudadanía numero cc 13057554, debidamente facultado para contratar y quien en adelante se denominará **EL CONTRATISTA**, hemos convenido de mutuo acuerdo suscribir el presente **MODIFICATORIO No. 01** al contrato de obra Publica No LIC-004-2018, previas las siguientes CONSIDERACIONES: **A)** – Que entre **EL MUNICIPIO DE TUMACO** y el CONTRATISTA celebraron un contrato de Obra Pública número LIC-004-2018 cuyo Objeto es el MEJORAMIENTO DE LA RED VIAL TERCEARIA DEL MUNICIPIO DE TUMACO- DEPARTAMENTO DE NARIÑO **B).** -Que al momento de proyectar la minuta del contrato de Obra, hubo un error involuntario en un digito del número de la cedula del contratista, en cual aparece el siguiente número de cedula 12.057.554 y el correcto es 13.057 554 de Tumaco **C).**-Que este error en el número de cedula le ha generado inconvenientes al contratista para adelantar los trámites pertinentes en el desarrollo del contrato. **D)** Que la Entidad Pública para salvaguardar sus propios intereses le es pertinente corregir este error **E)** Que con fundamento en las anteriores consideraciones se hace necesario realizar el presente modificatorio al contrato de Obra Pública No **LIC-004-2018**, el cual se regirá por las siguientes clausulas: **CLÁUSULA PRIMERA.- CORRECCION:** para todo los efectos del presente contrato se deja claro que el número de cedula del contratista 13 057.554 de Tumaco **CLÁUSULA SEGUNDA: VIGENCIA DE LAS ESTIPULACIONES.-** Todas las demás estipulaciones del Contrato Obra Pública No LIC-004-2018 que no sean objeto del presente MODIFICATORIO, continúan iguales, conservan su vigencia y exigibilidad para las partes. **CLAUSULA TERCERA.- PERFECCIONAMIENTO:** El presente MODIFICATOTIO se entiende perfeccionado con la firma de las partes

En constancia, se firma en San Andrés de Tumaco en dos ejemplares del mismo tenor a los TREINTA Y UNO (31) día del mes de JULIO del año Dos mil diecinueve (2019).

CONTRATANTE

JERSON JAIRO QUIÑONES ANGULO
Alcalde (E) Municipio de Tumaco

CONTRATISTA

CARLOS ARTURO RUEDA BURBANO
Representante Legal

Vo. Bo. Con Asistencia
Asesor de Contratación

Proyectó Dayan Ospino
Profesional Universitario

CONTRATO DE OBRA CELEBRADO ENTRE LA UNIÓN TEMPORAL CAPULLO Y ARANA LOTIZACIÓN NIT 900.043.153 Y EL INGENIERO CARLOS ARTURO RUEDA BURBANO.

Entre los suscritos, por una parte OLGA LUCIA GIL GIL, mayor de edad, de esta vecindad, identificado con la C.C. No. 41.903.776 de Armenia Quindio, en su condición de Representante Legal la unión temporal Capullo y Arana lotización, debidamente facultado para contratar y quien en adelante y para efectos del presente contrato se denominará EL CONTRATANTE y por otra el Ingeniero CARLOS ARTURO RUEDA BURBANO, también mayor de edad, identificado con la Cédula de Ciudadanía No. 13.057.554 de Tumaco, y que para efectos de este contrato se denominará EL CONTRATISTA, celebramos el presente CONTRATO DE OBRA, regido por las siguientes cláusulas: PRIMERA: Objeto.- El objeto del presente contrato es: CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO EN CONCRETO HIDRAULICO DE LAS VIAS INTERNAS Y SISTEMA DE ALCANTARILLADO EN LA URBANIZACION BOSQUES DE SANTA ANA, VEREDA LA CHIRICANA MUNICIPIO DE SAN ANDRES DE TUMACO, DEPARTAMENTO DE NARINO. Que el Contratista se compromete a ejecutar bajo su responsabilidad y a entera satisfacción de la de la parte CONTRATANTE, las labores de OBRA CIVIL objeto del presente contrato, de conformidad a las técnicas señaladas en el ANEXO 1, mismo que hace parte integral de este contrato. Parágrafo. El Contratista, declara estar informado ampliamente de todos los documentos que hacen parte del presente contrato y que son de rigurosa aplicación en la realización de las obras, consistentes en especificaciones técnicas y declara por tanto, que tiene pleno conocimiento de la forma de ejecutar este trabajo, de la mano de obra y equipo requerido. SEGUNDA: Valor del Contrato.- El valor del presente contrato se estipula en la suma de MIL CUATROCIENTOS VEINTIOCHO MILLONES NOVECIENTOS TRECE MIL CIENTOCUARENTA Y CIENCO PESOS M/cte. ($1.428.913.145.oo). Parágrafo Primero. Forma de Pago.- EL CONTRATANTE pagará a EL CONTRATISTA el valor pactado en esta cláusula en la siguiente forma: El veinticinco por ciento (25%) del valor total del contrato, esto es la suma de: TRESCIENTOS CINCUENTA Y SIETE MILLONES DOSCIENTOS VEINTIOCHO MIL DOSCIENTOS OCHENTA Y SEIS PESOS M/CTE ($357.228.286.oo) dentro de los primeros veinticinco días siguientes a la legalización del contrato. El Saldo, es decir el 75% restante, se cancelará mediante cortes de obras parciales previo cumplimiento de los trámites administrativos internos correspondientes de la UNION TEMPORAL. TERCERA: Plazo y duración del contrato: EL CONTRATISTA se compromete a ejecutar la obra contratada en un plazo de seis (06) meses, contados a partir de la fecha en que se firme el Acta de Iniciación de la Obra. CUARTA: Suspensión Temporal y Prorrogas.- En el evento, de presentarse circunstancias de caso fortuito o fuerza mayor, el contratista deberá dar aviso de tal hecho a la Entidad contratante y al supervisor, adjuntando las pruebas que tipifiquen el hecho como tal, para que esta considere la oportunidad de conceder la suspensión y la prórroga del contrato. Las causas que lo motivaron y la diligencia con

que el contratista actuó ante ellos, deberán constatarse dentro de los diez (10) días siguientes a la fecha en que sucedieron los hechos, en actas suscritas por el Contratista Parágrafo Único.-

Prohibición: No podrá prorrogarse el plazo del contrato si el término de duración estuviese vencido. QUINTA: Obligaciones de las partes.- Además de las cláusulas anteriormente acordadas, las partes contratantes convienen las siguientes estipulaciones: 1) El contratista se obliga para con contratante a ejecutar la obra de acuerdo con los planos, descripciones y especificaciones previamente aprobadas, anexos al presente contrato. Parágrafo Primero: Responsabilidad.- 1) El contratista deberá verificar todas las especificaciones y medidas de la obra y será responsable de cualquier error en la ejecución del contrato. Igualmente, sin perjuicio de su responsabilidad, garantizará la buena calidad de la construcción y de los materiales utilizados en el desarrollo de la obra. Por consiguiente, el contratante podrá rechazar cualquier parte de la obra o del material que no esté acorde con las especificaciones del contrato; 2) El contratista hará entrega material de la obra al CONTRATANTE dentro del plazo acordado; 3) El contratista se obliga para con el CONTRATANTE a suministrar a esté y/o al Jefe de grupo de asesoramiento técnico todas las informaciones que le solicite; 4) Cumplir con todas y cada una de las obligaciones que se desprendan de la naturaleza de este contrato, así como con las Leyes o reglamentos vigentes o que se expidan, respecto de la ejecución de obras; 5) El contratista podrá celebrar los subcontratos a que hubiere lugar sin desfigurar el objeto principal de este contrato previa aprobación del supervisor y por parte del CONTRATANTE. POR PARTE DEL CONTRATANTE: a) Está se obliga a pagar y trasladar los dineros convenidos en el presente contrato en forma oportuna y b) Ejercer la dirección y control del desarrollo de la obra a través del Representante legal. SEXTA: Personal de la Obra- Los obreros, subcontratistas y demás trabajadores empleados en la obra, no tienen relación jurídica directa con el CONTRATANTE, sino con el contratista; En consecuencia, esté deberá cumplir con las disposiciones legales sobre contratación de dicho personal: Afiliación, pago de salario, prestaciones laborales, así como las de carácter civil con los subcontratistas. SÉPTIMA: Supervisión de la Obra.- La parte CONTRATANTE para el control técnico de la ejecución del presente contrato, realizara mediante su representante legal la supervisión, quien ejercerá la inspección, seguimiento y supervisión técnica, administrativa y financiera de los trabajos para conseguir la correcta ejecución del objeto contratado, quien tendrá, además de las ordinarias, las siguientes funciones: 1) Inspeccionar los materiales de construcción, aceptarlos o rechazarlos de acuerdo con las especificaciones fijadas, 2) Cerciorarse de que se cumplan estrictamente los planos y especificaciones; 3) Tomar las muestras que estime conveniente de los materiales, mezclas, etc. que se van a utilizar y ordenar las pruebas que sean necesarias para comprobar la calidad y resistencia de las obras; 4) Las demás que le sean inherentes para la correcta ejecución del objeto contractual aquí convenido. OCTAVA: Interpretación, Modificación y Terminación Unilateral.- El presente contrato está sujeto a los principios de terminación, modificación e interpretación unilateral por parte del contratante conforme a lo establecido en las disposiciones civiles y comerciales vigentes

en nuestra legislación Colombiana, respectivamente. NOVENA: Cesión y Modificación del Contrato.- El contratista no podrá ceder total ni parcialmente el presente contrato ni el cumplimiento de sus obligaciones sin autorización previa del contratante. El presente contrato también podrá ser modificado mediante la suscripción de la correspondiente acta, previo acuerdo de las partes, siempre que medie solicitud escrita de cualquiera de ellas, explicando la necesidad de la

Declaratoria de Caducidad.- El contratante dispondrá la terminación unilateral del Contrato y declarará la caducidad del mismo de conformidad con las disposiciones civiles y comerciales vigentes en nuestra legislación Colombiana. DECIMA PRIMERA: Penal Pecuniaria.- En caso de incumplimiento de las obligaciones por parte del Contratista, esté deberá pagar a la otra una suma equivalente al TREINTA por ciento (30%) del valor total del Contrato, como indemnización por los perjuicios sufridos, sin perjuicio de las acciones judiciales que impetre para el pago total de los daños ocasionados por el incumplimiento del Contrato. DECIMA SEGUNDA: Mecanismos de Solución de Controversias.- Las partes dirimirán las controversias que se susciten con ocasión de la actividad contractual, agotando el siguiente procedimiento: a) Se recurrirá primero al arreglo directo, cuya etapa no podrá ser superior a 15 días hábiles; b) Si fracasa la etapa anterior podrá recurrirse a la conciliación prejudicial. DECIMA TERCERA: Liquidación del Contrato.- Se liquidara de acuerdo a las disposiciones civiles y comerciales vigentes en nuestra legislación Colombiana. Para la liquidación se exigirá que el contratista presente los comprobantes de pago de aportes parafiscales y de prestaciones sociales de los trabajadores (ARP, pensión y salud) de acuerdo a los porcentajes establecidos en la ley, ocasionados por este contrato. DECIMA CUARTA: Perfeccionamiento del Contrato.- El presente Contrato se entenderá perfeccionado con la firma de las partes intervinientes. DECIMA QUINTA: Domicilio Contractual.- Para los efectos de este Contrato las partes contratantes han convenido en adoptar al municipio de Tumaco como domicilio contractual. En constancia y para todos los efectos legales se firma en dos ejemplares de un mismo tenor, por los que en él intervienen a los veintitrés (23) días del mes de marzo de dos mil siete (2007).

EL CONTRATANTE

OLGA LUCIA GIL GIL
REP. LEGAL UNION TEMPORAL
CAPULLO Y ARANA LOTIZACION

EL CONTRATISTA

CARLOS ARTURO RUEDA BURBANO
INGENIERO CIVIL

CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO EN CONCRETO HIDRAULICO DE LAS VIAS INTERNAS Y SISTEMA DE ALCANTARILLADO EN LA URBANIZACION BOSQUES DE SANTA ANA, VEREDA LA CHIRICANA MUNICIPIO DE SAN ANDRES DE TUMACO, DEPARTAMENTO DE NARINO.

ACTA FINAL DE OBRA

OBJETO: CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO EN CONCRETO HIDRAULICO DE LAS VIAS INTERNAS Y SISTEMA DE ALCANTARILLADO EN LA URBANIZACION BOSQUES DE SANTA ANA, VEREDA LA CHIRICANA MUNICIPIO DE SAN ANDRES DE TUMACO, DEPARTAMENTO DE NARINO.

CONTRATISTA DE OBRA: CARLOS ARTURO RUEDA BURBANO

CONTRATO DE OBRA					
VR. TOTAL:		$ 1.428.913.145		FECHA INICIO:	30/03/2007
PLAZO:	Ciento Cincuenta	180	dias	ACTA N° :	FINAL
% PLAZO:		94%		PERIODO:	22/11/2007
% OBRA EJECUTADA:		99%		FECHA ACTA:	22/11/2007

CONDICIONES GENERALES						menor cantidad de obra ejecutada		EJECUTADO								
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL	CANTIDAD (+-)	VALOR	ACTA PARCIAL 01		ACTA PARCIAL 02		ACTA FINAL		ACUMULADO		
								CANTIDAD	VALOR	CANTIDAD	VALOR	CANTIDAD	VALOR	CANTIDAD	VALOR	%
1	PRELIMINARES															
1,1	Localizacion, nivelacion y control topografico	M2	33075,00	$ 1.084	$ 35.861.569	0,00	$ 0	33075,00	$ 35.861.569	0,00	$ 0	0,00	$ 0	33075,00	$ 35.861.569	100%
1,2	Excavaciones sin clasificar de la explanacion y canales	M3	6615,00	$ 17.104	$ 113.141.662	-1720,00	$ -29.418.542	4895,00	$ 83.723.119	0,00	$ 0	0,00	$ 0	4895,00	$ 83.723.119	74%
1,3	Desalojo y disposicion final de material sobrante	M3	6615,00	$ 16.388	$ 121.638.729	-1720,00	$ -31.627.908	4895,00	$ 90.010.821	0,00	$ 0	0,00	$ 0	4895,00	$ 90.010.821	74%
1,4	Relleno con base granular compactada	M3	3429,00	$ 58.723	$ 201.361.098	0,00	$ 0	3429,00	$ 201.361.098	0,00	$ 0	0,00	$ 0	3429,00	$ 201.361.098	100%
	SUBTOTAL				$ 472.003.058		-$ 61.046.451		$ 410.956.607		$ 0		$ 0		$ 410.956.607	87%
2	ESTRUCTURAS EN CONCRETO REFORZADO															
2,1	Construcción sardinel en concreto reforzado de 3000 psi de 0,15x0,50 mts	ML	2286,00	$ 67.267	$ 153.771.654	700,00	$ 47.086.683	700,00	$ 47.086.683	914,4	$ 61.508.662	1371,60	$ 92.262.993	2986,00	$ 200.858.338	131%
2,2	Construccion de sumideros en concreto reforzado 3000 PSI, incluye Rejilla en HF, incluye pintura anticorrosiva y de acabado	UND	60,00	$ 849.001	$ 67.920.041	0,00	$ 0	0,00	$ 0	50	$ 42.450.026	30,00	$ 25.470.015	80,00	$ 67.920.041	100%
2,3	Construccion cajas de inspeccion de 0,80m*0,80m h= 0,80, incluye tapa redonda en hf en concreto reforzado de 3,000 PSI	UND	30,00	$ 733.576	$ 22.007.274	0,00	$ 0	0,00	$ 0	20	$ 14.671.516	10,00	$ 7.335.758	30,00	$ 22.007.274	100%
2,4	Acero de refuerzo 60000 PSI	KG	21512,70	$ 2.602	$ 55.980.348	0,00	$ 0		$ 0	9805,08	$ 25.514.779	11707,62	$ 30.465.569	21512,70	$ 55.980.348	100%
	SUBTOTAL				$ 299.679.317		$ 47.086.683		$ 47.086.683		$ 144.144.982		$ 155.534.335		$ 346.766.000	116%
3	DESAGUES															
3,1	Suministro e instalacion de tuberia alcantarillado Novafort Ø= 12"	ML	345,00	$ 60.718	$ 20.947.710	45,00	$ 2.732.310	0,00	$ 0	180	$ 10.929.240	210,00	$ 12.750.780	390,00	$ 23.680.020	113%
3,2	Suministro e instalacion de tuberia alcantarillado Novafort Ø= 10"	ML	403,39	$ 41.635	$ 16.795.223	28,61	$ 1.191.183	0,00	$ 0	335	$ 13.947.792	97,00	$ 4.038.614	432,00	$ 17.986.406	107%
3,3	Suministro e instalacion de tuberia alcantarillado Novafort Ø= 8"	ML	395,00	$ 33.395	$ 13.190.986	30,00	$ 1.001.847	0,00	$ 0	320	$ 10.686.368	105,00	$ 3.506.465	425,00	$ 14.192.833	108%
	SUBTOTAL				$ 50.933.919		$ 4.925.340		$ 0		$ 35.563.400		$ 20.295.859		$ 55.859.259	110%
4	PAVIMENTO															
4,1	Pavimento en concreto hidraulico 28 Mpa con modulo de rotura MR=40 e=0,15 m	M3	1028,70	$ 377.493	$ 388.327.049	0,00	$ 0	0,00	$ 0	411,48	$ 155.330.820	617,22	$ 232.996.229	1028,70	$ 388.327.049	100%
	SUBTOTAL				$ 388.327.049		$ 0		$ 0		$ 155.330.820		$ 232.996.229		$ 388.327.049	100%
	COSTO DIRECTO				$ 1.210.943.343				$ 458.043.291		$ 335.039.202		$ 408.826.423		$ 1.201.908.916	
	COSTO INDIRECTO		18,00%		$ 217.969.802				$ 82.447.792		$ 60.307.056		$ 73.588.756		$ 216.343.605	
	COSTO TOTAL OBRA CIVIL				$ 1.428.913.145			ACTA PARCIAL 1	$ 540.491.083	ACTA PARCIAL 2	$ 395.346.258	ACTA FINAL	$ 482.415.179		$ 1.418.252.521	99%

RESUMEN BALANCE PRESENTE ACTA	
VALOR ANTICIPO 25%	$ 357.228.286
VALOR PAGADO ACTA PARCIAL 01	$ 415.461.183
VALOR PAGADO ACTA PARCIAL 02	$ 270.316.358
AMORTIZACION DE ACTA N°1	$ 125.029.900
AMORTIZACION DE ACTA N°2	$ 125.029.900
VALOR A PAGAR PRESENTE ACTA A CONTRATISTA	$ 376.246.693

AMORTIAZCION DEL ANTICIPO		
ANTICIPO	$ 357.228.286	
AMORTIZACION ACTA N° 1		$125.029.900
AMORTIZACION ACTA N° 2		$125.029.900
AMORTIZACION ACTA N° 3		$107.168.486
AMORTIZACION ACUMULADA		$357.228.286
SALDO POR AMORTIZAR		$0,00

OLGA LUCIA GIL GIL
REP. LEGAL U.T. CAPULLO Y ARANA LOTIZACION

ING. CARLOS ARTURO RUEDA BURBANO
CONTRATISTA

HOJA DE VIDA



1. DATOS PERSONALES.

NOMBRE:	HUGO EDMUNDO CORAL MONCAYO
LUGAR Y FECHA DE NACIMIENTO:	San Bernardo - Nariño, 14 de Abril de 1951.
CÉDULA DE CIUDADANÍA:	12.955.421 de Pasto.
PROFESIÓN:	Ingeniero Civil.
MATRÍCULA PROFESIONAL:	1017 del C. P. del Cauca – Colombia
DIRECCIÓN:	Km. 3-Vía Chipayá-Portales de Verde Horizonte casa N. 34, Jamundí – Valle del Cauca.
CELULAR:	3128313716
E-MAIL:	Ingesuelos1@gmail.com hugocoralm@gmail.com hugo.coral@correounivalle.edu.co

2. ESTUDIOS REALIZADOS

POSTGRADOS UNIVERSITARIOS

2000-2003	
POST-GRADO:	DOCTOR INGENIERÍA DEL TERRENO E INGENIERÍA SÍSMICA Y DINÁMICA ESTRUCTURAL. UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CATALUÑA.
1996	
AGOSTO – SEPTIEMBRE	XXII Curso Internacional de Ingeniería Sísmica: Riesgo Sísmico y Selección de Temblores para Diseño, Análisis Estático y Dinámico de Estructuras sujetas a sismo, Diseño Sísmico de Edificios y Diseño Sísmico de Cimentaciones. UNAM – México.
1991 - 1993	
POST-GRADO:	MAGISTER EN GEOTECNIA. UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA. Bogotá.
1987	
ENERO – JUNIO	CURSO DE MECÁNICA DE SUELOS E INGENIERÍA DE CIMENTACIONES - UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID.
1981 – 1982	CURSO DE HIDROLOGÍA Y APROVECHAMIENTO DEL RECURSO HÍDRICO. UNIVERSIDAD DE MILÁN – Italia.

UNIVERSITARIOS:

1973 - 1978	
INGENIERO CIVIL	UNIVERSIDAD DE NARIÑO – UNIVERSIDAD DEL CAUCA.

SECUNDARIOS:

1966 – 1972 BACHILLER ACADÉMICO - COLEGIO CIUDAD DE PASTO.

3. DISTINCIONES

Premio JORGE ROSERO RIVERA, en el máximo grado que otorga el Consejo de Facultad, MEDALLA AL MÉRITO. Universidad de Nariño. 2003.

Reconocimiento por labor desempeñada durante el doctorado en la Universidad Politécnica de Cataluña - Consejo Académica – Universidad de Nariño. 2003.

Moción de felicitación y Reconocimiento a la labor académica realizada en ACOFI y ECAES – Consejo de Facultad de Ingeniería – Universidad de Nariño. 2003.

Tesis de doctor "Cum Laude". Universidad Politécnica de Cataluña. Barcelona 2003.

Distinción Especial a la labor desempeñada como profesor de la Facultad de Ingeniería durante el periodo de 1998 – 1999.

Presidente Honorario de la Asociación de Ingenieros Civiles de la Universidad de Nariño. 1996 – 1998.

Premio a la Excelencia, distinción de honor. Universidad Nacional de Colombia. 1995.

Tesis de Magister calificada como MERITORIA. Universidad Nacional de Colombia. 1993.
Socio vitalicio de la Sociedad Colombiana de Ingenieros.
Socio vitalicio Asociación Nariñense de Ingenieros.
Socio Sociedad Colombiana de Geotecnia. Actual.
Par académico Ministerio de Educación Nacional. 2010-Actual.
Comisión Revisión NSR-10. Título H. Actual.
Sub-Comisión selección de espectros de diseño para el nuevo NSR-21, CCP-114 y Obras Especiales para Colombia. Actual

4. CURSOS, SEMINARIOS, SIMPOSIOS NACIONALES

- I Jornadas de Ingeniería. Asociación Nariñense de Ingenieros. Pasto, Noviembre de 1987.
- Curso sobre Actualización de Prácticas Geotécnicas, Universidad del Cauca. Popayán, Marzo de 1989.
- Dinámica Aplicada a la Estabilidad de Taludes. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá, Agosto de 1989.
- Curso de Estabilidad de Taludes. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá, Junio de 1992.
- VII Jornadas Geotécnicas. Sociedad Colombiana de Ingenieros. Bogotá, Octubre de 1992.
- Jornadas de Ingeniería Nariñense. Pasto, Diciembre de 1993.

- I Seminario Colombiano de Ingeniería Sismológica y Geotécnica. Bogotá, Abril de 1994.
- V Congreso Colombiano de Geotécnia. Sociedad Colombiana de Geotécnia. Medellín, Julio de 1994.
- Conferencia sobre Nuevas Normas de Diseño y Construcciones Sismo-resistentes. Pasto, Diciembre de 1994.
- VIII Jornadas Geotécnicas y el II Foro sobre Geotécnia de la Sabana de Bogotá, Septiembre de 1995.
- Conferencia Internacional de Sismología para Ingenieros. Universidad Javeriana – Escuela Colombiana de Ingeniería. Bogotá, Junio 4 al 6 de 1996.
- VI Congreso Colombiano de Geotécnia. Bucaramanga, Octubre de 1996.
- Curso de Diseño y Construcción de Obras con Geotextiles. Pasto, Febrero de 1997.
- XI Simposio Colombiano sobre Ingeniería de Pavimentos. Cartagena, Junio 4 al 7 de 1997.
- II Seminario Colombiano de Ingeniería Sismológica y Geotécnica. Bogotá, Agosto 13 al 15 de 1997.
- IX Jornadas Geotécnicas y III Foro sobre Geotécnia de la Sabana de Bogotá. Bogotá, Octubre 15 al 17 de 1997.
- Seminario Nuevas Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo-resistente. Bogotá, Febrero de 1998.
- Seminario Norma Sismo-resistente Colombiana NSR-98. Pasto, Marzo de 1998.
- VII Congreso Colombiano de Geotécnia. Bogotá, Octubre de 1998.
- Jornadas de Ingeniería Nariñense. Pasto, Diciembre de 1998.
- Seminario Taller, Los diez años de la prevención. Pasto, Junio de 1999.
- Cimentaciones de Puentes. Universidad Militar Nueva Granada. Bogotá, Julio de 1999.
- X Jornadas Geotécnicas de Ingeniería Colombiana. Bogotá, Noviembre de 1999.
- Jornadas de Ingeniería Nariñense, Manejo y Control del Concreto y Mortero en Obra. Pasto, Diciembre de 1999.
- Análisis de Registros Sísmicos. Bogotá, Febrero de 2000.

- X Congreso, V Seminario Colombiano de Geotecnia. Paipa - Colombia, agoisto10-13 de 2004.
- II seminario de Ingeniería Sísmica. Popayán, agosto de 2007.
- XIV Congreso Colombiano de Geotecnia. Bogotá, 15 y 16 de octubre de 2014.
- Jornada de Formación y Actualización de Pares CNA, Octubre 11 de 2021.

5. CURSOS, SEMINARIOS Y SIMPOSIOS INTERNACIONALES

- Simposio Modernas Orientaciones sobre Problemas de Planificación y Administración de los Recursos Hídricos. Escuela Politécnica Nacional de Quito – Ecuador. Marzo de 1983.
- XII Congreso Latinoamericano de Hidráulica. Sao Paulo – Brasil. Septiembre de 1986.
- I Curso Internacional sobre el Proyecto y Construcción de Túneles en Suelos y Rocas. CEDEX, Madrid – España. 1988.
- Taller Internacional sobre Respuestas a Emergencias Volcánicas-Sismología. ONADE. UNESCO. INGEOMINAS. Pasto, Mayo de 1989.
- I Simposio Suramericano de Deslizamientos. Sociedad Colombiana de Geotécnia. Paipa – Boyacá. Agosto de 1989.
- X Congreso Panamericano de Mecánica de Suelos e Ingeniería de Cimentaciones. Guadalajara – México, Noviembre de 1995.
- Conferencia Internacional de Sismología para Ingenieros. Bogotá, Junio de 1996.
- XXII Curso Internacional d Ingeniería Sísmica: Riesgo Sísmico y Selección de Temblores para Diseño, Análisis Estático y Dinámico de Estructuras sujetas a sismo, Diseño Sísmico de Edificios y Diseño Sísmico de Cimentaciones. México, Agosto – Septiembre de 1996.
- Seminario Internacional de Ingeniería Sísmica. Bogotá, Abril de 1997.
- Proposición de una metodología práctica para realizar la microzonificación sísmica de la ciudad de San Juan de Pasto - Colombia, Agosto de 2001.
- Reducción del riesgo sísmico en ciudades intermedias en Colombia. Universidad de Nariño Colombia. Agosto de 2001

- Microzonificación sísmica preliminar de Andorra con registros de microsismos. 3ª. Asamblea Hispano-Portuguesa de Geodesia y Geofísica. Valencia-España, Febrero de 2002.
- II seminario nacional e internacional de ingeniería sísmica y geotecnia. Tunja-Colombia, octubre 22, 23 y 24 de 2008
- IV Conferencia Suramericana de Ingenieros Geotécnicos jóvenes, Octubre 16 y 17 de 2014.
- XXI Congreso Nacional de Ingeniería Sísmica. Sociedad Mexicana de Ingeniería Sísmica. Guadalajara, septiembre 20 al 23 de 2017.
- Taller Nacional de Formación de Pares Evaluadores en el Sistema ARCU-SUR. Virtual. Diciembre 2020.
- Taller Regional de Formación de Pares ARCU-SUR para la Carrera de Grado de Ingeniería. Virtual. 1° de noviembre al 6 de diciembre de 021.

6. CARGOS DESEMPEÑADOS

- Centrales Eléctricas de Nariño, S.A. Ingeniero Auxiliar de Electrificación Rural. Pasto, 1978 – 1979.
- Centrales Eléctricas de Nariño, S.A. Ingeniero Jefe de División de Obras e Interventoría. Pasto, 1979 – 1985.
- Universidad de Nariño. Profesor Hora Cátedra de Hidrología. Facultad de Ingeniería. 1984 – 1985.
- Comité Regional de Emergencia. Asesor CRE. Gobernación de Nariño. 1989.
- Universidad de Nariño. Profesor Tiempo Completo – Facultad de Ingeniería. Area Geotécnia - sismología. 1985 – 2002
- Universidad de Nariño. Vicerrector Administrativo. 2003-2004.
- Director Centro de Investigaciones en Ingeniería Sismológica. 2006-2010.
- Profesor de tiempo completo 1985 – 2010
- Consorcio H Y L. Ingeniero Especialista en el área de Geotecnia. 2009 – 2011.
- Asesor en interventoría y construcción de proyectos viales – Invias… 2015.
- Asesor permanente en la construcción del Teleférico de las Lajas. 2013-2015

- PAR ACADÉMICO Y PAR ACADÉMICO COORDINADOR PARA FINES DE ACREDITACIÓN DE PREGRADO, MAESTRÍA Y DOCTORADO -CONSEJO NACIONAL DE ACREDITACÓN-MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. Diferentes programas de ingeniería Civil, Topográfica, Hidrosistemas, Doctorados y Maestrías en Colombia. 2006-2021.
- Universidad Industrial de Santander, UIS. Docente hora cátedra postgrado maestría y especialización en Ingeniería estructural. 2016-1017
- Universidad del Valle. Docente Hora cátedra pregrado y Postgrado en ingeniería Civil: Mecánica de suelos Aplicada (pregrado), Comportamiento del suelo, Dinámica de suelos, Cimentaciones profundas, cimentaciones superficiales y estructuras de contención (postgrado). 2023 - actual
- Universidad de Nariño, Docente hora cátedra en la Especialización en Geotecnia: cátedras: Estabilidad de taludes, Cimentaciones profundas, Estructuras de contención, Mecánica de suelos avanzada, Ingeniería sísmica aplicada a la geotecnia. 2019.
- **Ingeniería de Suelos y Cimentaciones S.A.S. (Socio propietario) Ingeniero Asesor en desarrollo de proyectos de geotecnia 1980 – A la fecha.**

7. EXPERIENCIA (VER ANEXOS)

- Investigaciones para proyectos Hidrológicos.
- Análisis Hidrológicos para Cuencas Hidrográficas.
- Construcción de Obras Civiles para Pequeñas Centrales Hidroeléctricas.
- Mantenimiento de Obras Civiles de Centrales Hidroeléctricas.
- Análisis Geotécnicos para Obras Civiles.
- Construcción de Obras Civiles para líneas de Transmisión, Subtransmisión y Subestaciones.
- Diseños estructurales para cimentaciones de bodegas, subestaciones, bases para motores, muros de contención y obras de protección hidráulicas.
- Prevención de desastres naturales.
- Trabajos de Ingeniería Sísmica.

- Estudios geotécnicos, asesoría geotécnica e interventoría para proyectos viales y de puentes, los más recientes:
    - ASESORÍA GEOTÉCNICA TELEFÉRICO LAS LAJAS 2013-2014 En ejecución.
    - ASESORÍA GEOTÉCNICA PUENTE GUAMBUYACO SOBRE EL RÍO JUANAMBÚ-NARIÑO
    - ESTUDIO GEOTÉCNICO Y DE ESTABILIDAD DE TALUDES DE LA VÍA EL EMPATE-SAN JOSÉ- SAN BERNARDO-LACRUZ-SAN PABLO-HIGUERONES. LONGITUD 72 KM. Convenio UNIVERSIDAD DE NARIÑO-INVIAS No. 3446 de 2008.
    - ESTUDIOS GEOTÉCNICOS PUENTES: PUSBI (L=60m), PAÑAMBÍ (L=20) y SAN JUAN (L=60m), EN LA CARRETERA LA ESPRIELLA-RÍO MIRA-RÍO MATAJE CÓDIGO 0501. DEPARTAMENTO DE NARIÑO. Convenio UNIVERSIDAD DE NARIÑO-INVIAS No. 3446 DE 2008.
    - ASESORÍA GEOTÉNICA A INTERVENTORIA PARA ESTUDIO Y DISEÑO PARA EL REMPLAZO DEL PUENTE LILI, PR 116+0776 CARRETERA POPAYÁN – CALI, SECTOR: JAMUNDÍ – CALI, RUTA: 2504. CONTRATO No. 3939 DE 2013.
    - ASESORÍA GEOTÉCNICA A INTERVENTORÍA. VÍA MEDELLÍN – LA PINTADA LONGITUD 72 KM. CONTRATO 1829. En ejecución.
    - ASESORÍA GEOTÉCNICA COMO ESPECIALISTA EN GEOTECNIA CONTRATO DE OBRA No. 2014-O1 ENTRE AVANTE S.E.T.P. Y EL CONSORCIO DOCE VÍAS PASTO. LONGUITUD 7.3 KM…
- **Desarrollo de más de 1300 Estudios Geotécnicos en los departamentos de Nariño, Putumayo, Cauca y Valle del Cauca, con la Empresa Ingeniería de Suelos y Cimentaciones SAS., de los cuales se anotan algunos referentes a Edificaciones, vías y taludes:**

    - ESTUDIO GEOTÉCNICO PARA ANÁLISIS DE ESTABILIDAD TALUD VÍA ESATACIÓN PÁRAMO - ESTACIÓN ALISALES MUNICIPIO DE PUERRES – NARIÑO

- ESTUDIO GEOTÉCNICO PARA ANÁLISIS DE ESTABILIDAD TALUD VÍAS ANCUYA - GUITARRILLA Y CONSACÁ BARRIO LA COLINA Y LIBERTAD MUNICIPIO DE ANCUYA – NARIÑO.
- ESTUDIO GEOTÉCNICO PARA ANÁLISIS DE ESTABILIDAD DEL TALUD NORTE ESTACIÓN PÁRAMO EN EL MUNICIPIO DE PUERRES – NARIÑO.
- ESTUDIO GEOTÉCNICO DE ESTABILIDAD DE TALUDES PARA EL CONTRATO 1230 DE 2011, CUYO OBJETO ES: ATENCIÓN DE LAS OBRAS DE EMERGENCIA EN LA VÍA PASTO - MOJARRAS, RUTA 2502 SECTOR CANO – MOJARRAS PR 36+0000 – PR 124+0599 EN EL DEPARTAMENTO DE CAUCA.
- ESTUDIO GEOTÉCNICO DE ESTABILIDAD DE TALUDES PARA EL CONTRATO 1246 DE 2011, CUYO OBJETO ES: ATENCIÓN OBRAS DE EMERGENCIA EN LA CARRETERA MOJARRAS – POPAYÁN, RUTA 2503 EN EL DEPARTAMENTO DE CAUCA.
- ESTUDIO GEOTÉCNICO PARA ANÁLISIS DE ESTABILIDAD TALUD VIADUCTO OPONGOY – PROYECTO PIEDRAS TRAMO K0+200 A K0+450 MUNICIPIO DE TANGUA – NARIÑO.
- ESTUDIO GEOTÉCNICO VIAL TRAMO SAN LUIS ROBLES – SANTA MARÍA, MUNICIPIO DE SAN ANDRÉS DE TUMACO – NARIÑO.
- ESTUDIO GEOTÉCNICO MURO DE CONTENCIÓN BARRIO ROBERT ROJAS MUNICIPIO DE BUESACO – NARIÑO.
- ESTUDIO GEOTÉCNICO PAVIMENTACIÓN VÍA SAN FRANCISCO – INSPECCIÓN DE POLICIA SAN ANTONIO, MUNICIPIO DE SAN FRANCISCO – PUTUMAYO.
- ESTUDIO GEOTÉCNICO PAVIMENTACIÓN VÍA TAMINANGO – PANOYA, MUNICIPIO DE TAMINAGO – NARIÑO.
- ESTUDIO GEOTÉCNICO PUENTE VÍA EL ENCANO – SANTA TERESA, NARIÑO.
- ESTUDIO GEOTÉCNICO OBRAS DE CONTENCIÓN AEROPUERTO ANTONIO NARIÑO MUNICIPIO DE CHACHAGUI – NARIÑO.
- ESTUDIO GEOTÉCNICO VIAL PAVIMENTACIÓN APERTURA Y CONTINUIDAD CALLE SANTANDER TUMACO – NARIÑO.

- ESTUDIO GEOTÉCNICO VIAL PAVIMENTACIÓN VÍA ALTERNA B/FÁTIMA – LA PRADERA – SAN FERNANDO MUNICIPIO DE BUESACO – NARIÑO.
- ESTUDIO GEOTÉCNICO PR 56+900 VÍA JUNÍN – PEDREGAL – NARIÑO.
- ESTUDIO GEOTÉCNICO PR00 + 800 VÍA GUACHUCAL – IPIALES – NARIÑO.
- ESTUDIO GEOTÉCNICO VIAL PAVIMENTACIÓN CARRERA 3 TRAMO TERMINAL – GLORIETA MUNICIPIO DE IPIALES – NARIÑO.
- ESTUDIO GEOTÉCNICO ESTABILIDAD TALUD VIAL K23 + 050 VÍA JUNÍN – BARBACOAS
- ESTUDIO GEOTÉCNICO VIAL SECTOR VILLA NUEVA COLÓN – SAN PABLO – NARIÑO.
- ESTUDIO GEOTÉCNICO ESTABILIDAD TALUD PR17 + 800 VÍA PASTO - CHACHAGUI – NARIÑO.
- ESTUDIO GEOTÉCNICO ESTABILIDAD TALUD PR 73 + 0100 VÍA PASTO – MOJARRAS, SECTOR PANOYA – NARIÑO.
- ESTUDIO GEOTÉCNICO ESTABILIDAD TALUD K23 + 900 Y EL K24 + 150 VÍA CIRCUNVALAR AL GALERAS, SECTOR CONSACÁ – NARIÑO
- ESTUDIO GEOTÉCNICO VÍA PASTO CHACHAGUÍ ESTABILIDAD TALUD PR 12 + 0600 SAN JUAN DE PASTO.
- ESTUDIO GEOTÉCNICO VÍA PASTO CHACHAGUÍ ESTABILIDAD TALUD PR 18 + 0050 SAN JUAN DE PASTO.
- ESTUDIO GEOTÉCNICO VÍA PASTO CHACHAGUÍ ESTABILIDAD TALUD PR 17 + 0400 SAN JUAN DE PASTO.
- ESTUDIO GEOTÉCNICO VÍA PASTO CHACHAGUÍ ESTABILIDAD TALUD PR 14 + 0550 SAN JUAN DE PASTO.
- ESTUDIO GEOTÉCNICO PAVIMENTACIÓN PANOYA-GRANADA-TAMINANGO-EL PÁRAMO – NARIÑO
- ESTUDIO GEOTÉCNICO Y DE ESTABILIDAD DE TALUDES DE LA VÍA EL EMPATE-SAN JOSÉ- SAN BERNARDO-LACRUZ-SAN PABLO-HIGUERONES. LONGITUD 72 KM. Convenio UNIVERSIDAD DE NARIÑO-INVIAS No. 3446 de 2008.

- ESTUDIOS GEOTÉCNICOS PUENTES: PUSBI (L=60m), PAÑAMBÍ (L=20) y SAN JUAN (L=60m), EN LA CARRETERA LA ESPRIELLA-RÍO MIRA-RÍO MATAJE CÓDIGO 0501. DEPARTAMENTO DE NARIÑO. Convenio UNIVERSIDAD DE NARIÑO-INVIAS No. 3446 DE 2008…

A continuación, se anotan los Estudios geotécnicos más recientes desde 2020- a 2024

- ANÁLISIS DE ESTBILIDAD DE TALUD VÍA CRISTO REY KM 5, 2019.
- ESTUDIOS GEOTÉCNICO PUENTE LLORENTE-IMBILÍ(L=35m), TUMACO – NARIÑO, 2020
- ESTUDIOS GEOTECNICOS PASTO: EDIFICIO EL RECUERDO, EOS TOROBAJO. 2020
- ÚLTIMOS ESTUDIOS GEOTÉCNICOS: ESTUDIOS GEOTÉCNICOS ACUEDUCTOS TUMACO: IMBILÍ-LA VEGA, PANAL RÍO MIRA, IMBILÍ CARRETERA, PANAL-PIRAGUA, PITAL. ACUEDUCTO JUAN DOMINGO. 2020.
- ESTUDIO GEOTÉCNICO EDIFICIO VILLA CAROLINA-PASTO,2023.
- ESTUDIO GEOTÉCNICO I.E. EVARISTO GARCÍA, CALI,2023
- ESTUDIO GEOTÉCNICO I.E. RAÚL OREJUELA, CALI,2023.
- ESTUDIO GEOTÉCNICO PUENTE PALAFÍTICO CENTRO DE SALUD EL CONGAL, TUMACO,2023
- ESTUDIO GEOTÉCNICO CUARTEL DE PILOCÍA LLORENTE.TUMACO,2023.
- ESTUDIO GEOTÉCNICO CENTRO DE SALUD EL CONGAL, TUMACO,2023
- ESTUDIO GEOTÉCNICO PUENTE HONDA, TUMACO,2023
- ESTUDIO GEOTÉCNICO VÍA BARRIO EL NATAL, TUMACO,2023
- ESTUDIO GEOTÉCNICO PROYECTO THE C, CALI, 2023
- ESTUDIO GEOTÉCNICO PUENTE PALAFÍTICO B. SATINGA, 2023.
- ESTUDIO GEOTÉCNICO LOCAL INDUSTRIAL, TUMACO,2023
- ESTUDIO GEOTÉCNICO MUELLE CENTRO DE ACOPIO, TUMACO,2023
- ESTUDIO GEOTÉCNICO ESTACIÓN DE GASOLINA, IPIALES,2023
- ESTUDIO GEOTÉCNICO CIUDADESLA PUERTO MANGLAR, TUMACO, 2023
- ESTUDIO GEOTÉCNICO AVENIDA LOS ESTUDIANTES, TUMACO,2023

- ESTUDIO GEOTÉCNICO PUENTE PILCUÁN, VÍA PASTO-RUMICHACA, 2023
- ESTUDIO GEOTÉCNICO PUENTE PEATONAL SAN JUANN-VÍA PASTO-RUMICHACA, 2024

8. PUBLICACIONES

- Algunos métodos prácticos aplicados en ingeniería de cuencas.
- Conferencias para la cátedra de hidrología. Facultad de Ingeniería. Universidad de Nariño.
- Análisis hidrológico regional para la cuenca del río Patía. (Milán – Italia).
- Conferencia sobre interacción suelo-estructura. Facultad de Ingeniería. Universidad de Nariño.
- I, II, III, IV y V Seminario de Actualización en Geotécnia. Universidad de Nariño.
- Penetrómetro Dinámico Liviano. Universidad de Nariño.
- Reseña Histórica de los Terremotos en Nariño. 2004.
- Libro: Cimentaciones Especiales. 2008.
- Libro: Ingeniería Sismológica. 2008-2021 (Para edición en Univalle)

9. PONENCIAS NACIONALES

- Análisis Hidrológico Regional de la Cuenca del Río Patía – Colombia. Paraninfo Universidad de Nariño – 80 años de la Universidad.
- ------, III Congreso Colombiano de Cuencas Hidrográficas. Cali 1985.
- ------, XVIII Congreso Nacional de Ingeniería. Manizales. 1986.
- Análisis Hidrológico Regional de la Cuenca del Río Pasto. I Jornadas de Ingeniería. Pasto, 1987.
- Seminario de Actualización en Geotécnia. Universidad de Nariño. 1988.
- Manejo de deslizamientos. II Jornadas de Geotécnia. Pasto, 1989.
- La investigación en la facultad de Ingeniería. I Encuentro de investigaciones de la Universidad de Nariño. Pasto, 1989.
- I y II Seminario de Actualización en Geotécnia. Universidad de Nariño. 1994.

- Zonificación Geotécnica Urbana Preliminar para Pasto. V Congreso Colombiano de Geotécnia. Medellín 1994.
- III Seminario de Actualización en Geotécnia. Universidad de Nariño. Pasto 1994.
- Nuevas Normas Geotécnicas del C.C.C.S.R., Título H. Pasto, 1994.
- Penetrómetro Dinámico Liviano. VIII Jornadas Geotécnicas y el II Foro sobre Geotécnia de la Sabana de Bogotá. Septiembre de 1995.
- Zonificación Geotécnica Urbana Preliminar para Pasto. Primer ciclo de Conferencias sobre Desarrollo Urbano. Sociedad Colombiana de Arquitectos – Nariño. Julio de 1996.
- Ensayos en modelos para fundaciones superficiales sobre columnas granulares en suelos blandos y método rápido para la determinación de las propiedades índice de los suelos volcánicos – limos. Bucaramanga, Octubre de 1996.
- IV Seminario de Actualización en Geotécnia. Universidad de Nariño. Pasto, Noviembre de 1996.
- Errores Comunes en Geotécnia. Pasto, Febrero de 1997.
- Curso de Ingeniería Sísmica. Asociación de Ingenieros Civiles de la Universidad de Nariño. San Juan de Pasto, Febrero de 1997.
- Análisis teórico – experimental de incremento de capacidad Portante en Suelos Arcillosos – Blandos mediante el uso de Geotextiles. IX Jornadas Geotécnicas de la Ingeniería Colombiana y III Foro sobre la Geotécnia de la Sabana de Bogotá, Octubre de 1997.
- Actualización de la Zonificación Geotécnica para Pasto. X Jornadas Geotécnicas de la Ingeniería Colombiana. Bogotá, Noviembre 1999.
- Zonificación Geotécnica y Evaluación de Túneles de Villa Lucia. X Jornadas Geotécnicas de la Ingeniería Colombiana. Bogotá, Noviembre 1999.
- V Seminario de Actualización en Geotécnia. Universidad de Nariño. Pasto, Noviembre 1999.
- Peligrosidad de Deslizamientos Activados por Terremotos. X Congreso, V Seminario Colombiana de Geotecnia. Pipa, Colombia, agosto 10-13 de 2004.
- Seminario de Investigación en Ingeniería Sismológica y Geotécnica. San Juan de Pasto, octubre de 2005.

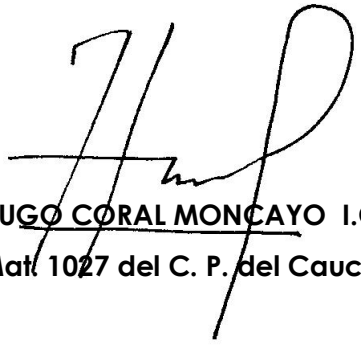
- Errores Comunes en Geomancia y Avances en la Microzonificación Sísmica para San Juan de Pasto. Semana de Ingeniería-Universidad de Nariño. Pasto, Octubre de 2006.
- Amenazas Naturales – San Juan de Pasto. Segunda Feria Departamental de Prevención y Atención de Desastres. San Juan de Pasto, octubre de 2006.
- Amenazas Naturales – San Juan de Pasto. VII Congreso internacional y XVII Nacional de Estudiantes de Ingeniería Civil. Armenia, marzo de 2007.
- Casos Prácticos de Zonas Inestables en la Red Vial de Nariño – Instituto Nacional de Vías-Interventoría. San Juan de Pasto, abril de 2007.
- Peligrosidad de deslizamientos activados por terremotos. II Seminario de Ingeniería Sísmica. Universidad del Cauca. Popayán, agosto 16 al 18 de 2007.
- Caracterización dinámica preliminar de suelos en sectores de la ciudad de Pasto mediante el método de Microtrepidaciones de Nakamura. Semana de Ingeniería. Universidad de Nariño. Noviembre 6 de 2008.

10. PONENCIAS INTERNACIONALES

- Análisis Hidrológico Regional de la Cuenca del Río Patía – Colombia. XII Congreso Latinoamericano de Hidráulica. Sao Paulo – Brasil 1986.
- Zonificación Geotécnica Urbana Preliminar para Pasto. X Congreso de Mecánica de Suelos e Ingeniería de Cimentaciones. Guadalajara. México, Noviembre de 1995.
- Microzonificación sísmica preliminar de Andorra con registros de microsismos. 3ª. Asamblea Hispano-Portuguesa de Geodesia y Geofísica. Valencia - España. Febrero de 2002.
- Amenazas Naturales – San Juan de Pasto. VII Congreso internacional y XVII Nacional de Estudiantes de Ingeniería Civil. Armenia – Colombia. Marzo de 2007.
- Caracterización dinámica preliminar de suelos en sectores de la ciudad de Pasto mediante el método de Microtrepidaciones de Nakamura. II Seminario nacional e internacional de ingeniería sísmica y geotécnica. Tunja - Colombia. Octubre 22, 23 y 24 de 2008.

- Evaluación de Vulnerabilidad Sísmica de la Tapia en Pasto. Caso Teatro Imperial-Estructuras Históricas. XXI Congreso Nacional de Ingeniería Sísmica. Sociedad Mexicana de Ingeniería Sísmica. Guadalajara, septiembre 20 al 23 de 2017.
- Ancuya (Nariño)en riesgo de desaparecer. XVII Congreso Colombiano de Geotécnia, 14-18 de 2022, Cartagena-Colombia.

Santiago de Cali, marzo 8 de 2024.



HUGO CORAL MONCAYO I.C. M.Sc. Ph.D.
Mat. 1027 del C. P. del Cauca

INGENIERÍA DE SUELOS Y CIMENTACIONES S.A.S.

INGENIEROS CONSULTORES
Nit. 800042737-1

La Empresa Ingeniería de suelos y Cimentaciones S.A.S. orienta su labor a la consultoría, asesoría y diseño Geotécnico de Cimentaciones de obras civiles.

Para resolver los problemas de la Ingeniería Geotécnica se fundamenta en las teorías de la mecánica y dinámica de suelos, ingeniería sísmica y otras áreas afines del conocimiento, que aunado a la experiencia y criterio profesional dan solución a los diferentes problemas de las obras civiles.

Durante más de treinta años de trabajo profesional, se han realizado más de 1300 estudios geotécnicos, en las ciudades de: Pasto, Ipiales, Popayán, Cali, Tumaco, Túquerres, Samaniego y otras poblaciones de los Departamentos de Nariño, Cauca, Valle y Putumayo.

OBJETIVOS

- Realizar estudios Geotécnicos de obras civiles de acuerdo al estado actual del conocimiento.
- Presentar a la industria privada, el gobierno y la comunidad en general, la prestación de servicios técnicos y asesoría en el diseño geotécnico de cimentaciones.
- Asegurar mediante la calidad de los estudios, la expedición de las licencias de urbanismo y construcción, a la luz del CÓDIGO COLOMBIANO DE CONSTRUCCIÓN DE SISMO RESISTENCIA NSR-10.
- Realizar zonificaciones geotécnicas regionales para poblaciones expuestas a diferentes amenazas con propósitos de planeamiento urbano.

PRESTACIÓN DE SERVICIOS

- Prestar asesoría permanente en el desarrollo de la construcción de las cimentaciones.
- Estudios Geotécnicos para el diseño de cimentaciones de viviendas, edificios, bodegas e instalaciones deportivas.
- Estudios Geotécnicos para el diseño de cimentaciones de puentes, obras lineales (vías, acueductos, alcantarillados, oleoductos y líneas de transmisión).
- Estudios de suelos para análisis de estabilidad de taludes, geotecnia vial, construcción de muros de contención, gaviones, excavaciones y sistemas de soportes.
- Estudios geotécnicos para la ubicación de rellenos sanitarios.
- Diseño de cimentaciones especiales: caissons, tanques, pilotes, micropilotes y pantallas.
- Diseño de recimentaciones y recalces.
- Diseños y control de mezclas de concreto.

OBRAS ESPECIALES

Entre otros estudios realizados se mencionan los siguientes:

- Conjunto habitacional La Gran Colombia – Pasto – Nariño.
- Edificio Confuturo – Pasto - Nariño.
- Edificio Córdoba Avilés – Ipiales - Nariño.
- Tanque acueducto Emponar – Tumaco - Nariño.
- Torres de transmisión línea Pasto – Tumaco - Nariño.

- Muelle embarcaciones ECOPETROL – Tumaco - Nariño.
- Edificio Bancolombia –Tuquerres - Nariño.
- Polideportivo – La Unión - Nariño.
- Edificio Cámara de Comercio – Pasto - Nariño.
- Edificio Universidad Cooperativa – Pasto - Nariño.
- Edificios Condominio Valle de Atriz Pasto - Nariño.
- Taludes vía Pasto – Mojarras - Nariño.
- Centro de Atención Básica ISS – Tumaco - Nariño.
- Puente Carlosama Río Blanco.
- Estaciones de servicio ESSO.
- Bodegas Las Lunas- Pasto - Nariño.
- Pavimentaciones Barrios Pasto: Miraflores, Porvenir, El triunfo Pasto - Nariño.
- Pavimentaciones Barrios Pasto: Lorenzo, Miraflores, San Miguel, Anganoy y Canchala Pasto - Nariño.
- Estudio geotécnico pavimentación vías Pasto: Hospital Civil, La Paz, Coliseo, El Rosario, Agualongo y Tamasagra Pasto - Nariño.
- Estudio Geotécnico Pavimentación Vías Municipio de Guachucal - Nariño.
- Estudio Geotécnico Pavimentación Vía Tamasagra – Inurbe Pasto - Nariño.
- Estudio Geotécnico Pavimentación Vías Chapal – Pasto - Nariño.
- Estudio Geotécnico Vías Urbanas Municipio de Potosí - Nariño.
- Estudio Geotécnico Vías Urbanas Municipio de La Unión – Nariño.
- Estudio Geotécnico Vías La Milagrosa – Corazón de Jesús – Pasto - Nariño.
- Estudio Geotécnico Pavimentación Carretera Panoya, Granada, Taminango, El Páramo - Nariño.
- Muro de contención Puente Monumento Al Campesino.

- Torres repetidoras Cruz de Amarillo, Iles y Galeras - Nariño.
- Alojamiento Batallón de Fusileros Infantería de Marina Tumaco - Nariño.
- Plazas de mercado Samaniego y Tumaco - Nariño.
- Tanque de almacenamiento Salahonda - Nariño.
- Conjunto Residencial El Refugio Tumaco - Nariño.
- Estudio Geotécnico Escuela Vereda Praditos San Pablo – Nariño.
- Estudio Geotécnico Concentración escolar Niño Jesús de Praga Barbacoas – Nariño.
- Estudio Geotécnico Escuela Vereda Curiaco – Taminango – Nariño.
- Estudio Geotécnico Centro Hospital Tangua – Nariño.
- Plan maestro de alcantarillado Pasto - Nariño.
- Rellenos sanitarios Plazuelas, Santa Clara y Antanas – Pasto - Nariño.
- Estudio Geotécnico Puentes El Guayabo y Guadual - Empresa Agroindustrial Saleyjho Tumaco – Nariño.
- Estudio viviendas ciudadela Ipiales - Nariño.
- Estudio Geotécnico Colegios Champagnat e Inmaculada – Pasto - Nariño.
- Estudio Geotécnico viaducto Quebrada Molinoyaco – El Tambo – Nariño.
- Estudio geotécnico obras de contención Plaza del Carnaval – Pasto - Nariño.
- Estudio Geotécnico Ampliación Estadio Libertad – Pasto - Nariño.
- Estudio Geotécnico Centro Social SOS – Ipiales - Nariño.
- Estudio Geotécnico Edificio Capitanía del Puerto – Tumaco – Nariño.
- Estudio Geotécnico Sede Coacremat – Samaniego - Nariño.
- Estudio Geotécnico Facultad de Artes UDENAR San Juan de Pasto - Nariño.
- Estudio Geotécnico Estabilidad Talud Pr7 + 075 Vía el Empate San José – Nariño.
- Estudio Geotécnico Vivienda Unifamiliar Lote 17 M=D Villas San Rafael San Juan de Pasto – Nariño.

- Estudio Geotécnico Edificio carrera 34 No. 19 – 55 San Juan de Pasto – Nariño.
- Estudio Geotécnico Cocina – Batallón de Fusileros Infantería de Marina Tumaco – Nariño.
- Estudio Geotécnico Alcantarillado Calle 17 entre Carreras 21 y 21 A San Juan de Pasto – Nariño.
- Estudio Geotécnico Obras de Contención Bocatoma Acueducto de Tumaco – Nariño.
- Chequeo Geotécnico Tanques Elevados Tumaco – Nariño.
- Estudio Geotécnico Puente San Pablo – Génova – Nariño.
- Estudio Geotécnico Calle 17 Entre Carrera 19 – 20 y 20 A San Juan de Pasto – Nariño.
- Estudio Geotécnico Polideportivo Tipo A La Cruz – Nariño.
- Estudio Geotécnico Polideportivo Tipo A El Tablón – Nariño.
- Estudio Geotécnico Polideportivo Veracruz Buesaco – Nariño.
- Estudio Geotécnico Centro Comunitario Buesaco – Nariño.
- Estudio Geotécnico Polideportivo Ricaurte – Nariño.
- Estudio Geotécnico Edificio Gales San Juan de Pasto – Nariño.
- Estudio Geotécnico Polideportivo San José de Albán – Nariño.
- Estudio Geotécnico Ampliación Hospital Infantil los Angeles – San Juan de Pasto – Nariño.
- Estudio Geotécnico Banco Popular Sibundoy – Putumayo.
- Estudio Geotécnico de Estabilidad Talud – Relleno Sanitario Piscina Lixiviados Laguna Vaso Dos Antanas – Emas – San Juan de Pasto – Nariño.
- Estudio Geotécnico Colegio José Antonio Llorente Cumbal – Nariño.
- Estudio Geotécnico el Análisis de Vulnerabilidad Hospital Departamental de Nariño E.S.E. – San Juan de Pasto – Nariño.

- Estudio Geotécnico Centro Cultural y Polideportivo Tipo A Carlosma – Nariño.
- Estudio Geotécnico Refugio del Bloque Esquinero Calle 19 con Cra. 44 y Parqueadero adjunto Conjunto Refugio del Valle de Atriz – San Juan de Pasto – Nariño.
- Estudio Geotécnico Sagrado Corazón de Jesús El Charco – Nariño.
- Estudio Geotécnico Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Tanque 1 Buesaco - Nariño.
- Estudio Geotécnico Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Tanque 2 Buesaco – Nariño.
- Estudio Geotécnico Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Tanque 3 Buesaco – Nariño.
- Estudio Geotécnico Vía Rumichaca – Pasto PR 80 + 0900.
- Estudio Geotécnico Edificio Cruz Roja Seccional Nariño.
- Estudio Geotécnico Bodegas José Avial Diaz Y CIA. LTDA.
- Estudio Geotécnico Tanque de Tratamiento de aguas residuales Chachaguí – Nariño.
- Estudio Geotécnico Casa Jesuita – San Juan de Pasto – Nariño.
- Estudio Geotécnico Estabilidad del Talud PR 30 Ricaurte Vía Junín – Pedregal - Nariño.
- Estudio Geotécnico Colegio San Francisco Javier – San Juan de Pasto – Nariño.
- Estudio Geotécnico Muelle Saltadero Vereda Candelillas de la Mar Tumaco – Nariño.
- Estudio Geotécnico Remodelación Antiguo Edificio Caja Agraria – San Juan de Pasto – Nariño.
- Estudio Geotécnico Complejo Deportivo Recreacional y Cultural de Puertas Abiertas Santiago – Putumayo.
- Estudio Geotécnico Edificio Diócesis de Mocoa – Putumayo.
- Estudio Geotécnico Puente Vía Oriental San Juan de Pasto – Nariño.

- Estudio Geotécnico Planta de Procesamiento de Residuos Sólidos Cumbal – Nariño.
- Ampliación Estadio Libertad Estudio y Diseño Geotécnico Tanque Almacenamiento de agua - San Juan de Pasto – Nariño.
- Estudio Geotécnico Adecuación Muelle Pesquero y su Entorno Paisajístico (Plazoleta el Carmelo) Tumaco – Nariño.
- Estudio Geotécnico Institución Educativa Normal Superior San Carlos La Unión – Nariño.
- Estudio Geotécnico Proyecto Integral Alinovi - Tumaco – Nariño.
- Estudio Geotécnico Nuevo Hospital de Tumaco Sector Mar Agrícola Tumaco – Nariño.
- Estudio Geotécnico Valle de Atriz Torre 3 San Juan de Pasto – Nariño.
- Estudio Geotécnico Edificio Sede Administrativa de Comando Batallón de Infantería de Marina de Tumaco – Nariño.
- Estudio Geotécnico Puente Sobre el Río Juanambú el Tablón de Gómez-Nariño.
- Estudio Geotécnico Box Coulvert No. 1 La Menta Putumayo.
- Estudio Geotécnico Box Coulvert No. 2 La Menta Putumayo.
- Estudio Geotécnico Box Coulvert No. 3 La Menta Putumayo.
- Estudio Geotécnico Puente Río Negro – Putumayo.
- Estudio Geotécnico Puente Patoyaco San Francisco – Putumayo.
- Estudio Geotécnico Puente Sobre la Quebrada La Ruidosa – Putumayo.
- Estudio Geotécnico Puente Guaracayaco el Tablón – Nariño.
- Estudio Geotécnico Puente Las Lajas – Putumayo.
- Estabilidad Ladera Acueducto Centenario Empopasto – San Juan de Pasto - Nariño, entre otras.
- Estudios geotécnicos de líneas de alta tensión: Pasto-Mocoa, Pasto- Tumaco, Pasto-Ipiales-Tulcán (Ecuador).

- Estudio Geotécnico y diseño de la cimentación Tribunas Norte y Sur del estadio Libertad de Pasto - Nariño.
- Estudio Geotécnico Talud y Estabilidad Facultad de Artes UDENAR San Juan de Pasto - Nariño.
- Estudio Geotécnico Estabilidad Talud PR 7 + 075 Vía el Empate San José.
- Estudio Geotécnico de Estabilidad Talud – Relleno Sanitario Piscina Lixiviados Laguna Vaso Dos Antanas – Emas San Juan de Pasto – Nariño.
- Estudio Geotécnico Vía Rumichaca - Pasto PR80 + 0900.
- Estudio Geotécnico Estabilidad del Talud PR30 Ricaurte Vía Junín-Pedregal Nariño.
- Estudio Geotécnico Puente sobre el Río Juanambú el Tablón de Gómez-Nariño.
- Estudio Geotécnico Puente Río Negro Putumayo.
- Estudio Geotécnico Preliminar Puente Patoyaco San Francisco-Putumayo.
- Estudio Geotécnico Preliminar Mejoramiento Vial San Pedro – Colón Putumayo.
- Estudio y Asesoría Geotécnico Estabilidad Talud PR 30 + 0200 Vía Junín – Pedregal – Ricaurte – Nariño.
- Estudio Geotécnico y Asesoría Geotécnica Estabilidad Talud PR 30 + 0200 Vía Junín Pedregal Ricaurte – Sector Cartagena – Nariño.
- Estudio Geotécnico para el Chequeo Estructural y Restauración de la Basílica de Nuestra Señor del Rosario Sandoná – Nariño.
- Ampliación y Remodelación Estadio Libertad Pasto - Nariño Mástiles tribuna sur oriental y sur-occidental.
- Estudio Geotécnico para la rehabilitación sísmica bloque asistencial Hospital San Pedro San Juan de Pasto - Nariño.
- Ensayos de laboratorio y de campo Subestación eléctrica Sector Jamondino San Juan de Pasto - Nariño.

- Estudio Geotécnico estabilidad talud PR68+0550 vía Pasto - Buesaco - Mojarras Sector de la Rinconada – Nariño.
- Estudio Geotécnico estabilidad talud K23+900 a K24+150 vía circunvalar al Galeras sector Consacá – Nariño.
- Estudio Geotécnico estabilidad talud PR73+0100 vía Pasto - Mojarras sector Panoyán – Cauca - Nariño.
- Ensayos de campo y laboratorio estudio geotécnico Teleférico Las Lajas Ipiales Nariño.
- Estudio Geotécnico estación de servicio Texaco Morasurco calle 20 No. 43 - 14 San Juan de Pasto – Nariño.
- Estudio Geotécnico Nuevo Hospital San Andrés de Tumaco Sector MarAgriciola Municipio de Tumaco - Nariño.
- Estudio Geotécnico Planta de Tratamiento y Tanque elevado Acueducto Vereda de Llorente – Tumaco.
- Estudio Geotécnico estabilidad talud PR26+600 vía Pasto - Buesaco - Mojarras Sector Villa moreno – Nariño.
- Estudio Geotécnico estabilidad talud sector norte Mina las Terrazas Catambuco Nariño.
- Estudio Geotécnico Plaza de mercado Municipio de Ipiales – Nariño.
- Estudio Geotécnico Instituto Colombiano de Bienestar Familiar Popayán - Cauca.
- Estudio Geotécnico estabilidad talud PR17+800 vía Pasto Chachagüi – Nariño.
- Estudio Geotécnico Edificio Invipasto San Juan de Pasto – Nariño.
- Estudio Geotécnico Edificio Servicios de Salud - Saludcoop Clínica los Andes S.A. San Juan de Pasto – Nariño.

- Estudio geotécnico Puente vehicular la Jagua Longitud = 13,0m Municipio de Tumaco – Nariño.
- Estudio Geotécnico Mejoramiento de Rehabilitación Puentes palafíticos Tumaco Nariño. Módulos 1, 2 y 4
- (Puentes Sector Avenida la Playa, Puente Pachito, Puente de los Pobres, Puente Guayú y Puente Bajito Vaquería).
- Estudio Geotécnico Edificio Sicila I.U Cesmag. San Juan de Pasto - Nariño.
- Estudio Geotécnico Clínica Hispanoamérica San Juan de Pasto - Nariño.
- Estudio Geotécnico Puente Córdoba sobre el río Guaitara. Municipio de Córdoba - Nariño.
- Estudio Geotécnico Separador API Planta Ecopetrol Vereda Desmonte Bajo. Municipio de Puerres - Nariño.
- Estudio Geotécnico Torres de Aquine. San Juan de Pasto - Nariño.
- Estudio Geotécnico Puente Peatonal Sector Villa del viento. Popayán - Cauca.
- Estudio Geotécnico Campus Deportivo y Recreativo San Felipe Neri. San Juan de Pasto – Nariño.
- Estudio Geotécnico Campus Deportivo y Recreativo San Felipe Neri. San Juan de Pasto - Nariño
- Estudio Geotécnico y Estabilidad de Taludes Viaducto Opongoy Proyecto Piedras. Municipio de Tangua - Nariño.
- Estudio Geotécnico Planta de Tratamiento Acueducto San Luis Robles Concejo comunitario Rescate Las Varas. San Andrés de Tumaco - Nariño.
- Estudio Geotécnico Bloques de Alojamiento Centro Recreacional "Un Sol para todos" Confamiliar. Chachagüi - Nariño.

- Estudio Geotécnico para Diseños y construcción Centro Infantil para el ICBF y el Men. Municipio de Chachagüi - Nariño.
- Estudio Geotécnico Centro Comercial UNICO San Juan de Pasto - Nariño.
- Estudio Geotécnico Unidad Cardioquirúrgica de Nariño San Juan de Pasto - Nariño.
- Estudio Geotécnico Torre Andina San Juan de Pasto- Nariño.
- Estudio Geotécnico Complementario Planta de Tratamiento-Acueducto San Luis-Robles Concejo Comunitario Rescate las Varas San Andrés de Tumaco – Nariño.
- Informe Preliminar Estudio Geotécnico para Estudios de Pre inversión para el proyecto multiveredal integral del Pacífico en los centros poblados de la Guayacana, Llorente, Espriella y Tangarial en el Municipio de Tumaco - Departamento de Nariño - Resultados de Ensayos de Campo y Laboratorio.
- Estudio Geotécnico de Estabilidad de Taludes para el contrato 1230 de 2011, cuyo objeto es: Atención de las obras de emergencia en la vía Pasto - Mojarras, Ruta 2502 sector Cano – Mojarras PR36+0000 – PR124+0599 en el Departamento de Cauca.
- Estudio Geotécnico de Estabilidad de Taludes para el contrato 1246 de 2011, cuyo objeto es: Atención obras de emergencia en la carretera Mojarras – Popayán, Ruta 2503 en el Departamento de Cauca.
- Estudio Geotécnico Hospital Barrio Santa Mónica San Juan de Pasto -Nariño.
- Estudio Geotécnico Edificio de 10 Pisos Barrio Palermo San Juan de Pasto – Nariño.
- Estudio Geotécnico para Análisis de vulnerabilidad Sísmica Cinar Sistemas San Juan de Pasto – Nariño.
- Estudio Geotécnico para la Pavimentación de la calle 12 desde Molinos Nariño hasta Intersección Cra 4ª San Juan de Pasto – Nariño.
- Estudio Geotécnico Salón del Reino de los Testigos de Jehová Municipio de Chachagüi – Nariño.

- Estudio Geotécnico Edificio Santander Ipiales – Nariño.
- Estudio Geotécnico Edificio Calle Mosquera, Calle Anzuategüi Esquina Municipio de Tumaco – Nariño.
- Estudio Geotécnico Bloque 1 Condominio Villa de San Felipe San Andrés de Tumaco – Nariño.
- Estudio Geotécnico Edificio Casa 1 Grupo 9 Ciudadela Vieja San Andrés de Tumaco – Nariño.
- Informe de Ensayos de Laboratorio para Estudio de Vulnerabilidad Conjunto Residencial Villa Lucia San Juan de Pasto – Nariño.
- Estudio Geotécnico para Análisis de Estabilidad del Talud Norte Estación Páramo en el Municipio de Puerres – Nariño.
- Estudio Geotécnico Edificio Lote 2 Manzana 10 Urbanización la Aurora San Juan de Pasto – Nariño.
- Estudio Geotécnico Vivienda Zyanya Corregimiento de la Laguna San Juan de Pasto – Nariño.
- Estudio Geotécnico Edificio Contactar sede Pasto - San Juan de Pasto – Nariño.
- Estudio Geotécnico vial Gualmatán Contadero Departamento de Nariño.
- Estudio Geotécnico Edificio de 6 pisos lote Cra 6ta No. 9 - 44 y 9 - 50 Municipio de Ipiales – Nariño.
- Estudio Geotécnico Institución Educativa Maria Goretti Mocoa – Putumayo.
- Estudio Geotécnico Cuarto control de Maquinas estación páramo Municipio de Puerres – Nariño.
- Estudio Geotécnico Edificio nueva sede de la Escuela Superior de Administración Públiuca "ESAP" San Juan de Pasto – Nariño.

- Estudio Geotécnico para Tanque y Cuarto de Bombas para el sistema contra incendios del Tunel Daza sector San Antonio Municipio de Pasto – Nariño.
- Estudio Geotécnico Hospital José María Hernández Municipio de Mocoa – Putumayo.
- Estudio Geotécnico Institución Educativa Marco Fidel Suarez sede San Juan Bautizta de Anganoy San Juan de Pasto - Nariño (Actualización).
- Estudio Geotécnico nueva Clínica Nuestra Señora de Fátima San Juan de Pasto – Nariño.
- Estudio Geotécnico Construcción de Infraestructura en la Institución Educativa "Los Libertadores" Municipio de Consacá – Nariño.
- Estudio Geotécnico Bloques de Apartamentos Batallón de Infantería Armada sede Tumaco – Nariño.
- Estudio Geotécnico para Tanque de Almacenamiento acueducto sector altos de la Estrella Municipio de San José de Albán – Nariño.
- Estudio Geotécnico para Análisis de Estabilidad Talud Vías Ancuya - Guitarrilla y Consacá barrio la Colina y Libertad Municipio de Ancuya – Nariño.
- Estudio Geotécnico Edificio Coomeva sede Pasto San Juan de Pasto – Nariño.
- Estudio Geotécnico para Diseño y Construcción estructuras Teleférico las Lajas Municipio de Ipiales Nariño.
- Estudio Geotécnico Vial Antigua, Vía Imues - Vía a Tuquerres - Municipio de Imues – Nariño.
- Estudio Geotécnico Edificio calle 11A No. 39 - 45 barrio Mariluz San Juan de Pasto – Nariño.
- Estudio Geotécnico Proyecto de Vivienda "Asociación de Vivienda Indígena y Población Vulnerable" municipio de Guachucla – Nariño.
- Estudio Geotécnico Proyecto Sindagua sector Cujacal San Juan de Pasto – Nariño.

- Estudio Geotécnico para Análisis de Estabilidad Talud Viviendas Prefabricadas barrio Veracruz Buesaco - Nariño.
- Informe Estudio Geotécnico Estructuras Acueducto del Río Bermúdez Municipio de Chachagüí – Nariño.
- Estudio Geotécnico Laboratorio de Salud Púbica San Andrés de Tumaco – Nariño.
- Estudio Geotécnico Edificio Lotes 2 y 3 manzana 10 Urbanización la Aurora San Juan de Pasto – Nariño.
- Estudio Geotécnico Laboratorio de Medicamentos sede Barrio el Calvario San Juan de Pasto – Nariño.
- Estudio Geotécnico Obra de Contención Mejoramiento y Mantenimiento de la Vía San Bernardo - San Antonio Alto sector K0+500 Municipio de San Bernardo – Nariño.
- Estudio Geotécnico Edificio Calle 19 No. 44A - 31 Barrio Pandiaco San Juan de Pasto – Nariño.
- Estudio Geotécnico Bodega Carrera 12 No. 14 - 40 Barrio las Violetas San Juan de Pasto – Nariño.
- Estudio Geotécnico Obra de Contención Barrio los Robles San José de Albán – Nariño.
- Estudio Geotécnico para Análisis de Estabilidad Talud vía Esatación Páramo - Estación Alisales Municipio de Puerres – Nariño.
- Estudio Geotécnico Aulas y Laboratorio Institución Educativa General Santander San Andrés de Tumaco – Nariño.
- Estudio Geotécnico Proyecto San Ángel Municipio de Ipiales – Nariño.
- Estudio Geotécnico Conjunto Residencial Santa María de Fátima Etapa I San Juan de Pasto – Nariño.

- Estudio Geotécnico Contenedores Sectores Plataforma BRCNA y Base Móvil BAMMA Batallón No. 2 Coyaimas San Andrés de Tumaco – Nariño.
- Estudio Geotécnico Edificio de 6 pisos Sector la Colina San Juan de Pasto – Nariño.
- Estudio Geotécnico Construcción de Oficinas "DIMAR" San Andrés de Tumaco – Nariño.
- Estudio Geotécnico Construcción Estructuras en el Centro Educativo El Piñal - Dulce San Andrés de Tumaco – Nariño.
- Estudio Geotécnico Construcción Vivienda y Muro de Contención lote 11 manzana 3 urbanización Miramar San Andrés de Tumaco – Nariño.
- Estudio Geotécnico Construcción Edificio de 4 pisos Sector Mari luz San Juan de Pasto – Nariño.
- Estudio Geotécnico Ampliación sede Administrativa Comfamiliar parque Infantil San Juan de Pasto – Nariño.
- Estudio Geotécnico Edificio calle 10 No. 5 - 61 Municipio de Ipiales – Nariño.
- Estudio Geotécnico Remodelación Vivienda calle 21 No. 31c - 46 las Cuadras San Juan de Pasto – Nariño.
- Estudio Geotécnico Box Coulvert Doble Barrio Obrero San Andrés de Tumaco – Nariño.
- Estudio Geotécnico Ampliación Hospital Civil Municipio de Ipiales – Nariño.
- Estudio Geotécnico Escuela rural Mixta Indígena La Feliciana San Andrés de Tumaco – Nariño.
- Estudio Geotécnico Escuela rural Mixta Indígena Quejuambí sede Chinguirito - mira San Andrés de Tumaco – Nariño.
- Estudio Geotécnico Escuela rural Mixta Indígena Quejuambí sede principal San Andrés de Tumaco – Nariño.

- Estudio Geotécnico Tejar sector el Charco Municipio de Ipiales – Nariño.
- Estudio Geotécnico Edificio Cra 8 No. 27A - 104 Municipio de Ipiales – Nariño.
- Construcción de Apiques y Ensayos de Laboratorio de suelos para la Construcción del Escenario Deportivo, recreativo y cultural en el centro recreacional UN SOL PARA TODOS Municipio de Chachagüí – Nariño.
- Estudio Geotécnico Construcción Puente Vehicular sobre el Rio Telembí Municipio de Barbacoas – Nariño.
- Estudio Geotécnico Edificio Jardín del Río San Juan de Pasto – Nariño.
- Estudio Geotécnico Construcción Coliseo Cubierto Barrio Panamá Herrera San Andrés de Tumaco – Nariño.
- Estudio Geotécnico Edificio Llano Grande San Juan de Pasto – Nariño.
- Estudio Geotécnico Edificio Belmonte San Juan de Pasto – Nariño.
- Estudio Geotécnico Construcción Clínica Cedith San Juan de Pasto – Nariño.
- Estudio geotécnico para análisis de vulnerabilidad de la Clínica Las Américas San Juan de Pasto - Nariño.
- Estudio Geotécnico construcción centro de desarrollo infantil ICBF. San Andrés de Tumaco - Nariño.
- Estudio Geotécnico, Establecimiento de salud Militar San Juan de Pasto – Nariño.
- Estudio Geotécnico para las Estructuras y red Hidráulica sanitaria y aguas lluvias Proyecto Sindagua - San Juan de Pasto - Nariño.
- Estudio Geotécnico Construcción casa Lúdica municipio de Samaniego - Nariño.
- Estudio Geotécnico proyecto vip para la población más vulnerable Municipio de Guaitarilla – Nariño.
- Estudio Geotécnico para diseño y construcción Estructuras Teleférico Las Lajas Municipio de Ipiales - Nariño Versión Final.

- Estudio Geotécnico proyecto Vip para la población más vulnerable 130 viviendas Municipio de Imués - Nariño.
- Estudio Geotécnico Construcción locales comerciales barrio San Vicente San Juan de Pasto - Nariño.
- Estudio Geotécnico Construcción cubierta y adecuación cancha múltiple. Llorente Sede principal. San Andrés de Tumaco - Nariño.
- Estudio Geotécnico Construcción Cerramiento Perimetral Institución Educativa San José de caunapi Sede KM 62 San Andrés de Tumaco - Nariño.
- Estudio Geotécnico Construcción Sistema de Evaluación de aguas lluvias y adoquinamiento vía Exporcol Km 0+378-3 Segunda Etapa - San Andrés de Tumaco. Nariño.
- Estudio Geotécnico proyecto construcción cubierta. Patio de recreo Institución Educativa vereda Tangareal.
- Estudio Geotécnico Construcción del desagüe de aguas lluvias canchas de futbol Texas san Andrés de Tumaco - Nariño.
- Estudio Geotécnico Edificio Calle 10 No. 5-54 Ipiales – Nariño.
- Estudio Geotécnico proyecto Vip para la población más vulnerable urbanización Manzana 93 Municipio de Cumbal - Nariño.
- Estudio Geotécnico proyecto Vip para la población más vulnerable urbanización La Ovejería Municipio de Ipiales - Nariño.
- Estudio Geotécnico para la construcción de un edificio de 7 pisos con sótano, Barrio las Margaritas San juan de Pasto – Nariño.
- Estudio Geotécnico para la construcción de bodega en casa Andina Sur - San juan de Pasto - Nariño.

- Estudio Geotécnico Construcción Edificio en el Hospital Civil de Ipiales. Municipio de Ipiales - Nariño.
- Estudio Geotécnico Proyecto Vip para la población más vulnerable urbanización los muros, municipio de, El Rosario - Nariño.
- Estudio Geotécnico Proyecto Vip para la población más vulnerable de la urbanización Bajo San Fernando, Municipio de Buesaco - Nariño.
- Estudio Geotécnico Complementario para diseño y construcción de estructura Teleférico Las Lajas vía de acceso Municipio de Ipiales - Nariño.
- Estudio Geotécnico Rehabilitación de un tramo de Alcantarillado, construcción box coulvert y canal abierto en el Municipio de Sandoná - Nariño.
- Estudio Geotécnico para la construcción Estación de policía. Municipio de Guaitarilla - Nariño.
- Estudio Geotécnico para la construcción Estación de Policía. Municipio de La Tola - Nariño.
- Estudio Geotécnico Puesto de Mando para Unidades Transitorias San Andrés de Tumaco – Nariño.
- Estudio Geotécnico Construcción Biblioteca Pública municipal Barbacoas Nariño.
- Estudio Geotécnico I. E. El Carmen Km 63 – Tumaco – Nariño.
- Estudio Geotécnico Construcción centro de atención integral La cordialidad, El Morro – Tumaco – Nariño.
- Estudio Geotécnico construcción polideportivo con cubierta I.E. ITPC sede principal, Tumaco Nariño.
- Estudio Geotécnico construcción I. E. Instituto Técnico Industrial La Cordialidad Sede N° 2 Tumaco – Nariño.
- Estudio Geotécnico Edificio de 3 pisos I.E. ITPC sede principal Tumaco Nariño.

- Estudio Geotécnico construcción polideportivo la Unión Km 31 vía Tumaco – Pasto. Tumaco – Nariño.
- Estudio Geotécnico Edificio calle Mercedes Tumaco Nariño.
- Estudio Geotécnico construcción centro de atención integral Espriella Tumaco - Nariño.
- Estudio Geotécnico vial Corregimiento de Catambuco Pasto – Nariño.
- Estudio Geotécnico conjunto residencial Santa Bárbara Municipio de Ipiales – Nariño.
- Estudio Geotécnico para construcción de tanques planta de tratamiento del Hospital Civil Municipio de Ipiales – Nariño.
- Estudio Geotécnico polideportivo Municipio de la Unión – Nariño.
- Estudio Geotécnico puesto de mando para unidades transitorias San Andrés de Tumaco – Nariño.
- Estudio Geotécnico vial Municipio de Puerres – Nariño.
- Estudio Geotécnico biblioteca pública Municipal Cuaspud – Carlosama – Nariño.
- Estudio Geotécnico Institución Educativa Municipal El Carmen Km. 63 Municipio de Tumaco – Nariño.
- Estudio Geotécnico construcción Centro de Atención Integral La Cordialidad – El Morro San Andrés de Tumaco – Nariño.
- Estudio Geotécnico construcción Centro Administrativo Municipio de Iles – Nariño.
- Estudio Geotécnico construcción Polideportivo con cubierta I.E – ITPC Sede Principal San Andrés de Tumaco – Nariño.
- Estudio Geotécnico Centro de Integración Ciudadana Samaniego – Nariño.
- Estudio Geotécnico construcción Polideportivo con cubierta la Unión Km. 31 vía Tumaco-Pasto San Andrés de Tumaco – Nariño.

- Estudio Geotécnico vial adoquinamiento camino El Culebrero sector la Cordialidad Isla El Morro San Andrés de Tumaco – Nariño.
- Estudio Geotécnico vial adoquinamiento vía de acceso Urbanización Las Palmas sector la Cordialidad Isla el Morro San Andrés de Tumaco – Nariño.
- Estudio Geotécnico Parqueadero estación de arranque Teleférico Las Lajas Ipiales – Nariño.
- Estudio Geotécnico Centro de Integración Ciudadana la Unión – Nariño.
- Estudio Geotécnico Muro de Contención PR-11+200 vía la Unión – Santa Rosa - Nariño.
- Estudio Geotécnico vial adoquinamiento Calle Santander San Andrés de Tumaco – Nariño.
- Estudio Geotécnico para mejoramiento de la movilidad mediante la construcción del puente Bavaria San Andrés de Tumaco – Nariño.
- Estudio Geotécnico construcción Malecón Playas del Morro San Andrés de Tumaco – Nariño.
- Estudio Geotécnico Comfamiliar Sede Administrativa Parque Infantil San Juan de Pasto – Nariño.
- Estudio Geotécnico de verificación para la construcción de la estación base "NAR" Tablón de Gómez OPC "4".
- Estudio Geotécnico para la construcción de una antena de telecomunicaciones Municipio de Santacruz de Guachavez – Nariño.
- Estudio Geotécnico para construcción de aulas y comedor en el centro educativo sede la Piñuela – San Andrés de Tumaco – Nariño.
- Estudio Geotécnico para construcción Edificio Versalles San Andrés de Tumaco – Nariño.

- Estudio Geotécnico para la construcción del supermercado Andino Ipiales – Nariño.
- Estudio Geotécnico para construcción del bloque administrativo y bloques tipo A y B I.E. Juanambu, La Unión – Nariño.
- Estudio Geotécnico para el análisis de estabilidad del talud e implementación de la ampliación de la I. Juanambu, La Unión – Nariño.
- Estudio Geotécnico para la ampliación de la clínica las Lajas Ipiales – Nariño.
- Estudio Geotécnico para la construcción de una antena de telecomunicaciones en la ciudad de Ipiales – Nariño.
- Estudio Geotécnico para la construcción de bodegas y bascula solbitran Ipiales – Nariño.
- Estudio Geotécnico para la construcción del medio universitario San Damián I.U. Cesmag Corregimiento de Catambuco – San Juan de Pasto – Nariño.
- Estudio Geotécnico para análisis de vulnerabilidad sísmica edificio SDS – San Juan de Pasto – Nariño.
- Estudio Geotécnico para la construcción del puente Cusillo Alto sobre la quebrada el Molino vía la Unión – Belén – Nariño.
- Estudio Geotécnico para la construcción del alcantarillado carrera 13 municipio de Ipiales – Nariño.
- Estudio Geotécnico preliminar para construcción vías de acceso al puesto de salud y puente peatonal ruta de evacuación ante riesgo de Tsunami Municipio de Mosquera – Nariño.
- Estudio Geotécnico para la construcción sedes primarias y prescolar Institución Educativa Técnico Industrial Itsin San Juan Pasto – Nariño.
- Ensayos de laboratorio para el informe Geotécnico construcción muro de contención protección de la cabecera Municipal. Municipio de Mosquera Depto. De Nariño.

- Estudio Geotécnico construcción I.E. Antonia Santos Vda. Puerto Perea Cto. Puerto Alegría Municipio de Leticia Depto. Amazonas.
- Estudio Geotécnico construcción Ciudadela Educativa 1. Etapa Vda. Matarredonda Municipio de Chachagui.
- Estudio Geotécnico construcción Ciudadela Educativa 2. Etapa Vda. Matarredonda Municipio de Chachagüí - Nariño.
- Estudio Geotécnico construcción celda de seguridad para residuos peligrosos Emas S.A. San Juan de Pasto - Nariño.
- Estudio Geotécnico construcción polideportivo Km. 91 vía Tumaco San Andrés de Tumaco - Nariño.
- Estudio Geotécnico vial reposición adoquinamiento sector Paseo Bolívar – Barracón San Andrés de Tumaco - Nariño.
- Estudio Geotécnico construcción Mirador viaducto al Morro Puente el Morro San Andrés de Tumaco - Nariño.
- Estudio Geotécnico construcción puente vehicular sobre la quebrada la Jacoba Km. 11+149 vía la Unión – San Lorenzo Municipio de la Unión - Nariño.
- Estudio Geotécnico construcción edificio "PORTAL 39" cra. 39 No. 19-86 Palermo Pasto - Nariño.
- Estudio Geotécnico auditorio para conferencias Testigos de Jehová Pupiales - Nariño.
- Estudio Geotécnico edificio Belanova Municipio de Ipiales - Nariño.
- Estudio Geotécnico vial pavimentación vías de acceso y circulación del centro para el control de la movilidad y calle nueva (11) entre carreras 2 y 5 La Unión - Nariño.
- Estudio Geotécnico Institución Educativa Técnico Agrícola San Juan Bautista de la Salle San Miguel Municipio de Mallama – Nariño.

- Estudio Geotécnico y análisis de estabilidad de talud complejo comercial avenida panamericana (corona del talud) y edificio multifamiliar (pata de talud) Pasto - Nariño.
- Estudio Geotécnico construcción edificio CEVIVAL calle 19b No. 38-37 barrio Palermo – Pasto – Nariño.
- Estudio Geotécnico calle principal vía Llorente - Nariño.
- Estudio Geotécnico estructuras para paneles de mensajería variable sector Norte – Morasurco Pasto – Nariño.
- Estudio Geotécnico estructuras para paneles de mensajería variable sector Oriente Pasto – Nariño.
- Estudio Geotécnico estructuras para paneles de mensajería variable sector Occidente – Universidad de Nariño Pasto – Nariño.
- Estudio Geotécnico estructuras para paneles de mensajería variable sector Sur – Estadio Libertad Pasto – Nariño.
- Estudio Geotécnico construcción coliseo cubierto barrio Panamá Herrera Tumaco – Nariño.
- Estudio Geotécnico central de beneficio de café cereza Corregimiento de San Francisco Linares – Nariño.
- Estudio Geotécnico construcción edificio carrera 39 No. 19A – 25 Barrio Palermo Pasto – Nariño.
- Estudio Geotécnico central de beneficio de café cereza Corregimiento de Matituy Municipio de la Florida – Nariño.
- Estudio Geotécnico construcción edificio carrera 6A con calle 24A esquina Ipiales – Nariño.
- Estudio Geotécnico construcción Torres Amankay San Juan de Pasto – Nariño.

- Estudio Geotécnico construcción de dos bloques de aulas en la Institución Educativa Berruecos Municipio de Arboleda – Nariño.
- Estudio Geotécnico construcción edificio carrera 31 No. 21-04 las Cuadras San Juan de Pasto – Nariño.
- Estudio Geotécnico construcción Institución Educativa Normal Superior La Inmaculada - Barbacoas – Nariño.
- Estudio Geotécnico construcción edificio manzana 114 lote 023 calle Mosquera San Andrés de Tumaco – Nariño.
- Informe Filtraciones sector lavadero vehicular carrera 24 No. 23-51 EMAS S.A.S. Pasto – Nariño.
- Estudio Geotécnico para análisis de vulnerabilidad sísmica edificio CORPONARIÑO San Andrés de Tumaco – Nariño.
- Estudio Geotécnico construcción puente vehicular 34 sobre el Río Tescual Puerres – Córdoba - Nariño.
- Estudio Geotécnico construcción edificio calle 17 esquina Pasto - Nariño.
- Estudio Geotécnico Tecnoacademia SENA Túquerres - Nariño.
- Estudio Geotécnico construcción edificio carrera 6A No. 19-20 Ipiales - Nariño.
- Estudio Geotécnico construcción complejo deportivo Guachucal - Nariño.
- Estudio Geotécnico construcción Institución Educativa Santa Teresita Altaquer - Barbacoas - Nariño.
- Estudio Geotécnico construcción Institución Educativa El Chontal – San Andrés de Tumaco - Nariño.
- Informe Geotécnico visita técnica obras de contención sector los Robles - San José de Albán - Nariño.

- Estudio Geotécnico construcción edificio calle 20 con carrera 28 esquina barrio las Cuadras San Juan de Pasto - Nariño.
- Estudio Geotécnico construcción Bodega Alkosto Bolívar San Juan de Pasto - Nariño.
- Estudio Geotécnico para análisis de vulnerabilidad sísmica edificio Alcaldía Municipal San Andrés de Tumaco - Nariño.
- Segundo Informe de asesoría Geotécnica construcción cimentación edificio Montecarlo San Juan de Pasto - Nariño.
- Estudio Geotécnico construcción edificio portal de la Colina Pasto - Nariño.
- Estudio Geotécnico construcción Centro de Integración Ciudadana Arboleda – Berruecos – Nariño.
- Estudio Geotécnico construcción Centro de Integración Ciudadana Guachucal – Nariño.
- Estudio Geotécnico construcción Centro de Desarrollo Infantil Potosí – Nariño.
- Estudio Geotécnico construcción Centro de Integración Ciudadana El Tablón de Gómez – Nariño.
- Estudio Geotécnico construcción edificio Habitel II San Juan de Pasto – Nariño.
- Estudio Geotécnico edificio Plaza Pacifico calle 14 No. 9-35 San Andrés de Tumaco – Nariño.
- Estudio Geotécnico vivienda unifamiliar Avenida El Morro Señora Alicia Chang San Andrés de Tumaco – Nariño.
- Estudio Geotécnico para análisis de vulnerabilidad sísmica edificio Merca Z – El Pindo San Andrés de Tumaco – Nariño.
- Estudio Geotécnico edificio calle Nueva Creación revisión de la cimentación actual o construcción de una nueva San Andrés de Tumaco – Nariño.

- Estudio Geotécnico construcción puentes peatonales barrios Santinga y La Playita Municipio de Francisco Pizarro Salahonda – Nariño.
- Estudio Geotécnico lote Exporcol San Andrés de Tumaco – Nariño.
- Estudio Geotécnico lote Puente Ortiz casa 203 San Andrés de Tumaco – Nariño.
- Estudio Geotécnico para la revisión estructural del Conjunto Residencial Senderos del Aguacatal Cali - Valle.
- Estudio Geotécnico construcción edificio calle 17 No. 1 – 17 barrio Lorenzo San Juan de Pasto – Nariño.
- Estudio Geotécnico edificio barrio Obrero etapa 1 San Andrés de Tumaco – Nariño.
- Estudio Geotécnico Torre de energía Eólica Hotel San Andrés de Tumaco – Nariño.
- Estudio Geotécnico para análisis de vulnerabilidad sísmica Institución Educativa Joaquín María Pérez Pasto – Nariño.
- Estudio Geotécnico para análisis de vulnerabilidad sísmica Institución Educativa Joaquín María Pérez Pasto – Nariño.
- Estudio Geotécnico construcción juzgados Municipio de Mosquera – Nariño.
- Estudio Geotécnico construcción juzgados Francisco Pizarro Salahonda – Nariño.
- Estudio Geotécnico para la construcción de una bahía de parqueo en la entrada principal, muro de contención, tres torres para el montaje de un tobogán y un restaurante de dos pisos, ubicados en el centro recreacional del sur Comfamiliar de Nariño.
- Estudio Geotécnico para la construcción de las taquillas acceso principal y obras complementarias en el centro recreacional Juanambu Comfamiliar de Nariño.
- Estudio Geotécnico lote puente el Progreso, diagonal a la policía San Andrés de Tumaco - Nariño.
- Estudio Geotécnico construcción Torres Marandá Ipiales - Nariño. Abril – 11 – 2018.

- Estudio Geotécnico construcción aulas Institución Educativa María Montessori San Andrés de Tumaco - Nariño.
- Estudio Geotécnico edificio Hotel Miramar San Andrés de Tumaco - Nariño.
- Estudio Geotécnico construcción juzgados Leiva – Nariño.
- Estudio Geotécnico para la construcción de una granja ubicada en el lote No. 2 del centro recreacional del sur Comfamiliar de Nariño.
- Estudio Geotécnico construcción condominio Palma Real Sandoná - Nariño.
- Estudio Geotécnico construcción puentes peatonales Municipio de Francisco Pizarro Salahonda – Nariño.
- Estudio Geotécnico vial calle 29 barrio Obrero San Andrés de Tumaco - Nariño.
- Estudio Geotécnico vial calles 1a. Y 2a. Municipio de Mosquera - Nariño.
- Estudio Geotécnico Muelle saltadero Municipal Mosquera - Nariño.
- Estudio Geotécnico construcción puente Camilo Romero Municipio de Mosquera - Nariño.
- Estudio Geotécnico cerramiento perimetral del cementerio Municipal Mosquera - Nariño.
- Estudio Geotécnico construcción puente los Brutísimos Municipio de Mosquera - Nariño.
- Estudio Geotécnico construcción Aulas institución Educativa Liceo del Pacifico Municipio de Mosquera - Nariño.
- Estudio Geotécnico para análisis de estabilidad Talud Urbanización Colina Verde Municipio de Ipiales - Nariño.
- Estudio Geotécnico construcción edificio carrera 7a. No. 26-26 Municipio de Ipiales - Nariño.
- Estudio Geotécnico Hotel Restaurante Bahía Azul San Andrés de Tumaco - Nariño.

- Estudio Geotécnico Centro Educativo el Hojal sede Salvi Municipio de Tumaco - Nariño.
- Estudio Geotécnico Institución Educativa Alto Mira y Frontera sede No. 18 Puerto Rico Municipio de Tumaco - Nariño.
- Estudio Geotécnico Institución Educativa Alto Mira y Frontera sede No. 13 Mateplatano Municipio de Tumaco - Nariño.
- Estudio Geotécnico para la construcción cabañas y obras complementarias en el Centro Recreacional y Vacacional del Sur Comfamiliar de Nariño.
- Estudio Geotécnico para la construcción unidad sanitaria y obras complementarias en el Centro Recreacional Juanambú Comfamiliar de Nariño.
- Estudio Geotécnico edificio Cruz Roja Mocoa - Putumayo.
- Estudio Geotécnico construcción Puente Institución Educativa Samaritano Bocas de Satinga - Olaya Herrera - Nariño.
- Estudio Geotécnico batería sanitaria Institución Educativa Agropecuaria Cocal de los Payanes Municipio de Mosquera - Nariño.
- Estudio Geotécnico Muro de Cerramiento Unidad de Servicios Penitenciarios y Carcelarios de Pasto - Nariño.
- Estudio Geotécnico construcción edificio Polo San Andrés de Tumaco - Nariño.
- Estudio Geotécnico para la construcción de bloques y obras complementarias en el Centro Recreacional y Vacacional del Sur Comfamiliar de Nariño.
- Estudio Geotécnico construcción Muro Perimetral predio urbano Barrio María Auxiliadora Tumaco - Nariño.
- Estudio Geotécnico para la construcción de bloques y obras complementarias en el Centro Recreacional y Vacacional del Sur Comfamiliar de Nariño.

- Informe Geotécnico perforaciones complementarias eje C entre 16 y 18 y eje C entre 11 y 12 Bodegas Centro de Distribuciones Alkosto San Juan de Pasto – Nariño.
- Estudio Geotécnico construcción edificio carrera 13 No. 17-73 Tuquerres - Nariño.
- Estudio Geotécnico vial San Pablo – Colón Génova (tramo 1) Colón Génova – Belén (tramo 2) Nariño.
- Estudio Geológico y Geotécnico construcción de la segunda etapa del centro de formación Técnica - Tecnoacademia SENA Municipio de Tuquerres – Nariño.
- Estudio Geotécnico construcción edificio B/ La Cordialidad casa 496 San Andres de Tumaco - Nariño.
- Estudio Geotécnico Tanque elevado Vereda Imbili Miras Palmas Municipio de Tumaco - Nariño.
- Estudio Geotécnico Tanque elevado Vereda Juan Domingo km. 37 Municipio de Tumaco - Nariño.
- Estudio Geotécnico construcción edificio "Desing and construcción de hap #37828 Emergency Operations Center (EDC)" Pasto - Nariño.
- Estudio Geotécnico alojamientos modulares y baterías sanitarias batallón antinarcóticos San Andres de Tumaco - Nariño.
- Estudio Geotécnico construcción edificio calle 20b No. 11-17 b/ Recuerdo Pasto - Nariño.
- Estudio Geotécnico acueducto Vereda Imbili - La Vega Municipio de Tumaco - Nariño.
- Estudio Geotécnico acueducto Vereda El Panal - Río Mira Municipio de Tumaco - Nariño.
- Estudio Geotécnico Puente quebrada Pianulpi - Llorente - Tumaco - Nariño.
- Estudio Geotécnico acueducto Vereda Pital Piragua Municipio de Tumaco - Nariño.

- Estudio Geotécnico Centro de acopio Municipio de Santa Barbara Iscuande Vereda las Varas - Nariño.
- Estudio Geotécnico Centro de acopio Municipio del Charco Vereda Brazo Seco y el Castigo - Nariño.
- Estudio Geotécnico Centro de acopio Municipio de Francisco Pizarro Vereda Hojas Blancas - Nariño.
- Estudio Geotécnico Centro de acopio Municipio de Mosquera Vereda Cocal Jimenez - Nariño.
- Estudio Geotécnico Centro de acopio Municipio de Mosquera Vereda Tierra Firme - Nariño.
- Estudio Geotécnico Cancha de futbol Vereda El Carmen Municipio de Olaya Herrera - Nariño.
- Estudio Geotécnico Cancha de futbol Vereda Calabazal Municipio de Olaya Herrera - Nariño.
- Estudio Geotécnico Cancha de futbol Vereda Bajo Merizalde Municipio de Olaya Herrera - Nariño.
- Estudio Geotécnico Parque El Natal - Bocas de Satinga Municipio de Olaya Herrera - Nariño.
- Estudio Geotécnico Vial calle que une los barrios El Progreso y Natal Bellavista - Bocas de Satinga- Municipio de Olaya Herrera - Nariño.
- Estudio Geotécnico Vía Muelle Saltadero - Hospital Bocas de Satinga- Municipio de Olaya Herrera - Nariño.
- Estudio Geotécnico construcción Aulas I.E. Vereda Alto Merizalde Municipio de Olaya Herrera - Nariño.

- Estudio Geotécnico construcción Aulas I.E. San José El Calabazal - Vereda El Calabazal Municipio de Olaya Herrera - Nariño.
- Estudio Geotécnico Vias Terciarias Alto y Bajo Merizalde Municipio de Olaya Herrera - Nariño.
- Estudio Geotécnico construcción edificio de 6 pisos barrio San Ignacio Pasto - Nariño.
- Estudio Geotécnico Aulas Institución Educativa Alto Mira Frontera sede No. 10 La Balsa Municipio de Tumaco - Nariño.
- Estudio Geotécnico Cubierta y graderías cancha de baloncesto Parque Infantil Comfamiliar de Nariño Pasto - Nariño.
- Estudio Geotécnico para la construcción de una bodega en el Parque Infantil Comfamiliar de Nariño Pasto - Nariño.
- Estudio Geotécnico Muelle Saltadero, parque recreativo y vía en adoquín Dos Quebradas Tumaco - Nariño.
- Estudio Geotécnico Mirador Muelle y Muro de Contención - Mascarey - Tumaco - Nariño.
- Estudio Geotécnico construcción Cancha de futbol, graderías y unidad sanitaria - Pueblo Nuevo - Tumaco - Nariño.
- Estudio Geotécnico Aulas Institución Educativa San José del Tapaje - El Charco - Nariño.
- Estudio Geotécnico para análisis de vulnerabilidad Institución Educativa San José del Tapaje - El Charco - Nariño.
- Estudio Geotécnico Tanque Elevado Corregimiento Piñal Salado Municipio de Tumaco - Nariño.
- Estudio Geotécnico Centro de Acopio Salahonda Municipio de Francisco Pizarro - Nariño.

- Estudio Geotécnico Construcción muelle de embarque de pasajeros La Taguera zona urbana del Distrito de Tumaco - Nariño.
- Estudio Geotécnico Construcción de 4 aulas de clase, losa de patio y cerramiento Institución Educativa Iberia sede 11 de noviembre Distrito de Tumaco - Nariño.
- Estudio Geotécnico Canal rectangular en concreto reforzado barrio El esfuerzo - Candamo Distrito de Tumaco - Nariño.
- Estudio Geotécnico Construcción graderías y cancha de futbol - Bocas de Satinga Municipio de Olaya Herrera - Nariño.
- Estudio Geotécnico Centro de Desarrollo Infantil Municipio de Curillo - Caquetá.
- Estudio Geotécnico Torre Triangular riendada Vereda Chapa Municipio El Tambo - Cauca.
- Estudio Geotécnico construcción edificio carrera 14 No. 31n-124 Urbanización Campobello Popayán - Cauca.
- Estudio Geotécnico Torre Triangular riendada Vereda Cajapí Municipio de Tumaco - Nariño.
- Estudio Geotécnico Torre para entrenamiento de trabajos de alto riesgo Distrito de Tumaco - Nariño.
- Estudio Geotécnico Centro de Salud Divino Niño Vereda Bellavista - Río Mejicano Municipio de Tumaco - Nariño.
- Estudio Geotécnico Centro de Salud Divino Niño Vereda Chajal Río Chagui Municipio de Tumaco - Nariño.
- Estudio Geotécnico Centro de Salud Divino Niño - Llorente Carretera Municipio de Tumaco - Nariño.
- Estudio Geotécnico Construcción puente palafítico Barrio San Judas - Humberto Manzi - Distrito de Tumaco - Nariño.

- Estudio Geotécnico Construcción puente palafítico Barrio Libertad Avenida La Playa - Distrito de Tumaco - Nariño.
- Estudio Geotécnico Construcción puente palafítico Barrio Brisas del Mar - Distrito de Tumaco – Nariño.
- Estudio Geotécnico Construcción aulas Institución Educativa San Juan Evangelista - Municipio de Tumaco - Nariño.
- Estudio Geotécnico Baterías Sanitarias Batallón de movilidad y maniobras No. 3 - Distrito de Tumaco - Nariño.
- Estudio Geotécnico construcción edificio de 5 pisos Barrio 20 de Julio - Distrito de Tumaco - Nariño.
- Estudio Geotécnico cancha de futbol y graderías Cabecera Municipal Municipio de Santa Barbara Iscuande - Nariño.
- Estudio Geotécnico cancha de futbol y graderías Vereda La Fragua Municipio de Santa Barbara Iscuande - Nariño.
- Estudio Geotécnico polideportivo con cubierta y graderías Vereda Secadero Sequihonda Municipio de Santa Barbara Iscuande - Nariño.
- Estudio Geotécnico vial Barrio María Auxiliadora - Distrito de Tumaco - Nariño.
- Estudio Geotécnico Construcción Hotel Villa del Sol bloque 1 - Municipio de Tumaco - Nariño.
- Estudio Geotécnico Construcción Hotel Villa del Sol bloque 2 - Municipio de Tumaco - Nariño.
- Estudio Geotécnico Construcción Hotel Villa del Sol piscina - Municipio de Tumaco - Nariño.
- Estudio Geotécnico Muelle Saltadero barrio Viento Libre - Tumaco - Nariño.

- Estudio Geotécnico construcción edificio carrera 35A No. 19-36 barrio Versalles Pasto - Nariño.
- Estudio Geotécnico construcción edificio calle 22 No. 1-55 barrio El Ejido Pasto Nariño.
- Estudio Geotécnico vía Chilvi Mascarey pavimento rígido Municipio de Tumaco Nariño.
- Estudio Geotécnico construcción de puente peatonal en concreto reforzado entre las Veredas Nerete y El Cantil Municipio de La Tola Nariño.
- Estudio Geotécnico construcción y dotación de placa polideportiva con cubierta en la Vereda Mulatos Municipio de La Tola -Nariño.
- Estudio Geotécnico Centro Comercial Blue Water Municipio de Tumaco -Nariño.

ESTUDIOS GEOTECNICOS 2022.

- Estudio Geotécnico muelle Vereda Guabal Tumaco -Nariño.
- Estudio Geotécnico Centro de Beneficio de chocolate Tumaco TDR-TEC-054 Municipio de Tumaco -Nariño.
- Estudio Geotécnico construcción edificaciones Pueblito Tumaqueño Distrito de Tumaco -Nariño.
- Estudio Geotécnico construcción Centro de Salud Vereda Imbili Distrito de Tumaco - Nariño.
- Estudio Geotécnico Centro de Salud Vereda San José del Guayabo Distrito de Tumaco -Nariño.
- Estudio Geotécnico Centro de Salud Vereda Tablón Salado Distrito de Tumaco - Nariño.
- Estudio Geotécnico Centro de Salud Vereda Palambí Distrito de Tumaco – Nariño.

- Estudio Geotécnico construcción Centro comunitario Vereda Descolgadero Distrito de Tumaco - Nariño.
- Estudio Geotécnico construcción Centro de acopio Vereda Descolgadero Distrito de Tumaco - Nariño.
- Estudio Geotécnico construcción Centro comunitario Vereda candelillas Distrito de Tumaco - Nariño.
- Estudio Geotécnico construcción edificio Villa Carolina Distrito de Tumaco - Nariño.
- Estudio Geotécnico construcción edificio calle Santander Distrito de Tumaco - Nariño.
- Estudio Geotécnico lote Barrio la Cordialidad con 20 de Julio sector el Morro Distrito de Tumaco - Nariño.
- Estudio Geotécnico lote Barrio 20 de Julio con playas del Morro esquina Distrito de Tumaco - Nariño.
- Estudio Geotécnico construcción edificio Barrio Obrero Distrito de Tumaco - Nariño.

ESTUDIOS GEOTECNICOS 2023.

- Estudio Geotécnico piscina km 87 El Remolino Taminango - Nariño.
- Estudio Geotécnico vía calle barrio El Natal segundo tramo El Camino Bocas de Satinga Municipio de Olaya Herrera - Nariño.
- Estudio Geotécnico construcción edificio Avenida los Estudiantes Tumaco - Nariño.
- Estudio Geotécnico Centro de salud Vereda El Congal Tumaco - Nariño.
- Estudio Geotécnico construcción Puente Quebrada la Honda Tumaco - Nariño.
- Estudio Geotécnico edificio ubicado en el barrio 20 de julio carrera 1A calle 16 sector El Morro - Distrito de Tumaco - Nariño.
- Estudio Geotécnico para el mejoramiento de la vía principal de acceso al barrio El Bajito Distrito de Tumaco - Nariño.

- Estudio Geotécnico Ciudadela Puerto Manglar etapa 1 y 2 Distrito de Tumaco - Nariño.
- Estudio Geotécnico para vulnerabilidad sísmica casa 15 conjunto cerrado Las Palmas Municipio de Chachagüí - Nariño.
- Estudio Geotécnico edificio La Colina carrera 42B No. 17A-06 Pasto - Nariño.
- Estudio Geotécnico I.E. Eustaquio Palacios sede General Anzoátegui Santiago de Cali - Valle del Cauca.
- Estudio Geotécnico I.E. Evaristo García sede Fernando Aragón Santiago de Cali - Valle del Cauca.
- Estudio Geotécnico Estación de Servicio frente al terminal de Ipiales - Nariño.
- Estudio Geotécnico Adecuación cuartel de Policía Llorente Municipio de Tumaco - Nariño.
- Estudio Geotécnico Análisis de estabilidad del talud y afectación por construcción vecina avenida 5a Norte B/ Juanambú Santiago de Cali - Valle del cauca.
- Estudio Geotécnico I.E. Raúl Orejuela Bueno – Sede Primavera Corregimiento de Puerto Merizalde Municipio de Buenaventura-Valle del Cauca.
- Estudio Geotécnico I.E. Patricio Olave - Corregimiento de Puerto Merizalde Municipio de Buenaventura-Valle del Cauca.
- Estudio Geotécnico Puente Peatonal PK18+060 Sector San Juan Ipiales – Nariño.
- Estudio Geotécnico Puente Peatonal PK42+100 Sector Pilcuán Municipio de Imués – Nariño.

EQUIPOS DISPONIBLES

- **EQUIPO DE PERFORACIÓN A PERCUSIÓN Y ROTACIÓN HIDRAULICA**
  Equipo de perforación compuesto por un motor diesel, caja de 4 velocidades, tubo guía para tubería tipo B, engranaje de cadena y winche hidráulico para perforación

hidráulica y extracción de la tubería, con profundidad de alcance hasta 30 metros, con recuperación de muestras de suelo y determinación de penetración estándar.

- **EQUIPO DE PERFORACIÓN A PERCUSIÓN**
  Penetrómetro dinámico a percusión, accionado por motor. Profundidad de alcance hasta 25 metros, con recuperación de muestras de suelo y determinación de penetración estándar.

- **PENETRÓMETRO DINÁMICO LIVIANO**
  Equipo manual para caracterizar el suelo según su resistencia. Profundidad de sondeo hasta 12 metros.

- **PENETRÓMETRO DE CONO DINÁMICO**
  Equipo manual para la estimación del CBR en vías.

- **EQUIPO DE CORTE DIRECTO**
  Equipo eléctrico para obtener la resistencia al corte del suelo en condiciones drenadas o no drenadas con velocidad continua.

- **TALADROS PARA EXTRACCIÓN DE NÚCLEOS DE CONCRETO.**

- **EQUIPO PARA ENSAYOS DE PROCTOR.**

- **EQUIPOS PARA DENSIDADES DE CAMPO METODO CONO DE ARENA.**

- **PRENSA PARA COMPRESIÓN INCONFINADA.**

- **PRENSA HIDRÁULICA PARA PRUEBAS DE RESISTENCIA DE CONCRETOS CON MANÓMETRO DIGITAL.**

- **EQUIPO PARA ENSAYO DE CARGA EN PILOTES.**

Contamos con calibración actualizada de todos los equipos.

LABORATORIO DE SUELOS Y PAVIMENTOS

El laboratorio de suelos y pavimentos tiene una amplia trayectoria a nivel de las empresas de la construcción, por los ensayos realizados en mecánica de suelos e ingeniería de fundaciones y pavimentos.

Para la ejecución de los trabajos, la empresa cuenta con la asesoría de los Ingenieros HUGO CORAL MONCAYO, Ph D. Universidad Politécnica de Cataluña – España y Magíster en Geotecnia de la Universidad Nacional de Colombia. Ingeniero CARLOS ARMANDO BUCHELI NARVAEZ, Magister en Ingeniería Civil, Especialista en Geotecnia, Especialista en alta Gerencia, además del apoyo de ingenieros civiles, personal técnico y laboratoristas; cuyo propósito principal está fundamentado en prestar servicio con calidad y responsabilidad.



ING. EMILIO CORAL MONCAYO
Gerente.

Calle 12 No. 37 – 51 La Castellana
Teléfono: 3203989739
Email ingesuelos1@gmail.com
San Juan de Pasto – 2024