PARQUES NACIONALES
NATURALES DE COLOMBIA

PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA

SANTUARIO DE FLORA Y FAUNA OTÚN QUIMBAYA



INFORME FINAL DE SUPERVISIÓN

CONTRATO DE OBRA No. NC-CO-378-2024 "NC12-P3299011-040 REALIZAR LAS OBRAS DE ADECUACIÓN EN LA SEDE ADMINISTRATIVA VILLA AMPARO DEL SANTUARIO DE FAUNA Y FLORA OTÚN QUIMBAYA"

AGOSTO 2025

PARQUES NACIONALES
NATURALES DE COLOMBIA

1. INFORMACIÓN DEL CONTRATO

CONTRATANTE	PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA
CONTRATO DE OBRA NÚMERO	NC-CO-378-2024
TIPO DE CONTRATO	CONTRATO DE OBRA PÚBLICA
OBJETO	NC12-P3299011-040 REALIZAR LAS OBRAS DE ADECUACIÓN EN LA SEDE ADMINISTRATIVA VILLA AMPARO DEL SANTUARIO DE FAUNA Y FLORA OTÚN QUIMBAYA
CONTRATISTA	KAXA S.A.S. NIT: 901.590.857-3 R/L: LISSY MARYURI FERNANDEZ MONTENEGRO
LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO	SEDE ADMINISTRATIVA VILLA AMPARO DEL SANTUARIO DE FLORA Y FAUNA OTÚN QUIMBAYA.
VALOR INICIAL DEL CONTRATO	QUINIENTOS CINCUENTA Y CUATRO MILLONES QUINIENTOS VEINTIOCHO MIL SETECIENTOS NOVENTA Y NUEVE PESOS ($554.528.799) MCTE
PLAZO INICIAL	DOS (2) MESES
SUPERVISIÓN	JUAN MANUEL HOYOS MORA SUPERVISOR-COORDINADOR GRUPO DE INFRAESTRUCTURA. ALEJANDRA FONTECHA HERNÁNDEZ - CRISTIAN DAVID NIÑO-ANDRES QUIROGA MOLANO. APOYOS A LA SUPERVISIÓN
FECHA FIRMA ACTA DE INICIO	18 DE OCTUBRE DE 2024
FECHA DE TERMINACIÓN INICIAL	17 DE DICIEMBRE DE 2024
PRÓRROGA 001.	UN (01) MES Y TRECE (13) DÍAS CALENDARIO
FECHA DE TERMINACIÓN PRÓRROGA 1	30 DE ENERO DE 2025
SUSPENSIÓN 001.	QUINCE (15) DÍAS CALENDARIO
FECHA DE TERMINACIÓN	15 DE FEBRERO DE 2025

SUSPENSIÓN 001	
PRÓRROGA No.002	TRES (3) MESES CALENDARIO
PLAZO FINAL	SEIS (06) MESES Y TRECE (13) DÍAS CALENDARIO
FECHA DE TERMINACIÓN FINAL	14 DE MAYO DE 2025
VALOR ADICIÓN 001 AL CONTRATO	DOSCIENTOS VEINTINUEVE MILLONES CIENTO TREINTA Y CUATRO MIL TRESCIENTOS CUARENTA Y UN PESOS ($229.134.341) M/CTE
VALOR FINAL DEL CONTRATO	SETECIENTOS OCHENTA Y TRES MILLONES SEISCIENTOS SESENTA Y TRES MIL CIENTO CUARENTA PESOS ($783.663.140) M/CTE
NÚMERO DE PLACA DE INVENTARIO (Aplica para mantenimiento)	459746 – SEDE ADMINISTRATIVA SFF OQ VILLA AMPARO.

2. GARANTÍAS DEL CONTRATO

PÓLIZAS INICIALES

PÓLIZA DE SEGURO DE CUMPLIMIENTO ENTIDAD ESTATAL DECRETO 1082 DE 2015 N° de póliza 30-44-101059993- SEGUROS DEL ESTADO Anexo 0			
TIPO DE AMPARO CUMPLIMIENTO	**VIGENCIA DESDE**	**VIGENCIA HASTA**	**VALOR DEL AMPARO**
CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO	04/10/2024	05/06/2025	$55.452.879,9 COP
CALIDAD DEL SERVICIO	04/10/2024	05/06/2025	$55.452.879,9 COP
PAGO DE SALARIOS	04/10/2024	05/12/2027	$27.726.439,95 COP
ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LA OBRA	04/12/2024	5 AÑOS A PARTIR DEL RECIBO A SATISFACCIÓN DE LA OBRA	$110.905.759,8 COP

PÓLIZA DE SEGURO DE CUMPLIMIENTO ENTIDAD ESTATAL DECRETO 1082 DE 2015 N° de póliza 30-44-101059993- SEGUROS DEL ESTADO Anexo 1			
TIPO DE AMPARO CUMPLIMIENTO	**VIGENCIA DESDE**	**VIGENCIA HASTA**	**VALOR DEL AMPARO**
CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO	04/10/2024	05/07/2025	$55.452.879,9 COP
CALIDAD DEL SERVICIO	04/10/2024	05/07/2025	$55.452.879,9 COP
PAGO DE SALARIOS	04/10/2024	05/01/2028	$27.726.439,95 COP
ESTABILIDAD Y	04/12/2024	5 AÑOS A PARTIR	$110.905.759,8 COP

CALIDAD DE LA OBRA		DEL RECIBO A SATISFACCIÓN DE LA OBRA	

PÓLIZA DE SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL DERIVADA DE CUMPLIMIENTO RCE CONTRATOS **N° de póliza 30-40-101022168 - SEGUROS DEL ESTADO - Anexo 1**				
AMPARO	**DEDUCIBLE**	**VIGENCIA DESDE**	**VIGENCIA HASTA**	**VALOR DEL AMPARO**
PREDIOS LABORES Y OPERACIONES	10.00 % del valor de la pérdida - mínimo: 1.00 smmlv	15/10/2024	10/12/2024	$260,000,000.00 COP
DAÑO EMERGENTE Y LUCRO CESANTE.	10.00 % del valor de la pérdida - mínimo: 1.00 smmlv	15/10/2024	10/12/2024	$260,000,000.00 COP
PREJUICIOS PATRONALES	10.00 % del valor de la pérdida - mínimo: 1.00 smmlv	15/10/2024	10/12/2024	$260,000,000.00 COP
RESPONSABILIDAD CIVIL PATRONAL	10.00 % del valor de la pérdida - mínimo: 1.00 smmlv	15/10/2024	10/12/2024	$260,000,000.00 COP
CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS	10.00 % del valor de la pérdida - mínimo: 1.00 smmlv	15/10/2024	10/12/2024	$260,000,000.00 COP
VEHÍCULOS PROPIOS Y NO PROPIOS	10.00 % del valor de la pérdida - mínimo: 1.00	15/10/2024	10/12/2024	$260,000,000.00 COP

	smmlv			

PÓLIZAS ACTA DE INICIO

PÓLIZA DE SEGURO DE CUMPLIMIENTO ENTIDAD ESTATAL DECRETO 1082 DE 2015 **N° de póliza 30-44-101059993 - SEGUROS DEL ESTADO Anexo 3**			
TIPO DE AMPARO	**VIGENCIA DESDE**	**VIGENCIA HASTA**	**VALOR DEL AMPARO**
CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO	18/10/2024	19/07/2025	$55.452.879,9 COP
CALIDAD DEL SERVICIO	18/10/2024	19/07/2025	$55.452.879,9 COP
PAGO DE SALARIOS	18/10/2024	19/01/2028	$27.726.439,95 COP
ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LA OBRA	18/12/2024	5 AÑOS A PARTIR DEL RECIBO A SATISFACCIÓN DE LA OBRA	$110.905.759,8 COP

- Pólizas actualizadas **ACTA DE PRÓRROGA No. 001 AL CONTRATO DE OBRA No. NC-CO-378-2024 SUSCRITO ENTRE PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA Y KAXA S.A.S. LIMITADA**, firma el 17 DE DICIEMBRE DE 2024 SE PROLONGAN LAS COBERTURAS DE ACUERDO A LAS NUEVAS FECHAS DE TERMINACIÓN DEL CONTRATO
  PRÓRROGA CONTRATO NC-CO-378-2024.pdf

PÓLIZA DE SEGURO DE CUMPLIMIENTO ENTIDAD ESTATAL DECRETO 1082 DE 2015 **N° de póliza 30-44-101059993 - SEGUROS DEL ESTADO- Anexo 4**			
TIPO DE AMPARO	**VIGENCIA DESDE**	**VIGENCIA HASTA**	**VALOR DEL AMPARO**

CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO	18/10/2024	04/09/2025	$55.452.879,9 COP
CALIDAD DEL SERVICIO	18/10/2024	04/09/2025	$55.452.879,9 COP
PAGO DE SALARIOS	18/10/2024	04/03/2028	$27.726.439,95 COP
ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LA OBRA	30/01/2025	5 AÑOS A PARTIR DEL RECIBO A SATISFACCIÓN DE LA OBRA	$110.905.759,8 COP

PÓLIZA DE SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL DERIVADA DE CUMPLIMIENTO RCE CONTRATOS **N° de póliza 30-40-101022168- SEGUROS MUNDIAL - Anexo 4**				
AMPARO	**DEDUCIBLE**	**VIGENCIA DESDE**	**VIGENCIA HASTA**	**VALOR DEL AMPARO**
PREDIOS LABORES Y OPERACIONES	10.00 % del valor de la pérdida - mínimo: 1.00 smmlv	18/10/2024	07/02/2025	$260,000,000.00 COP
DAÑO EMERGENTE Y LUCRO CESANTE.	10.00 % del valor de la pérdida - mínimo: 1.00 smmlv	29/10/2024	07/02/2025	$260,000,000.00 COP
PERJUICIOS EXTRAPATRIMONIALES	10.00 % del valor de la pérdida - mínimo: 1.00 smmlv	29/10/2024	07/02/2025	$260,000,000.00 COP
CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS	10.00 % del valor de la pérdida - mínimo: 1.00 smmlv	29/10/2024	07/02/2025	$260,000,000.00 COP
RESPONSABI	10.00 % del	29/10/2024	07/02/2025	$260,000,000.

LIDAD CIVIL PATRONAL	valor de la pérdida - mínimo: 1.00 smmlv			00 COP
VEHÍCULOS PROPIOS Y NO PROPIOS	10.00 % del valor de la pérdida - mínimo: 1.00 smmlv	29/10/2024	07/02/2025	$260,000,000.00 COP

- Pólizas actualizadas **ADICIÓN 001 Y PRÓRROGA No. 002 AL CONTRATO DE OBRA No. NC-CO-378-2024 CELEBRADO ENTRE PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA Y KAXA S.A.S.** de fecha de 13 de febrero de 2025**,** SE PROLONGAN E INCREMENTAN LAS COBERTURAS DE ACUERDO A LAS NUEVAS FECHAS Y AL NUEVO VALOR DE TERMINACIÓN DEL CONTRATO.
- ADICION 1 Y PRORROGA 2 CONTRATO NC-CO-378-2024 F.pdf

PÓLIZA DE SEGURO DE CUMPLIMIENTO ENTIDAD ESTATAL DECRETO 1082 DE 2015 **N° de póliza 30-44-101059993 - SEGUROS MUNDIAL - Anexo 7**			
TIPO DE AMPARO	**VIGENCIA DESDE**	**VIGENCIA HASTA**	**VALOR DEL AMPARO**
CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO	18/10/2024	22/12/2025	$78.366.314 COP
CALIDAD DEL SERVICIO	18/10/2024	22/12/2025	$78.366.314 COP
PAGO DE SALARIOS	18/10/2024	22/06/2028	$39.183.157 COP
ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LA OBRA	14/05/2025	5 AÑOS A PARTIR DEL RECIBO A SATISFACCIÓN DE LA OBRA	$156.732.628 COP

PÓLIZA DE SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL DERIVADA DE CUMPLIMIENTO RCE CONTRATOS N° de póliza 30-40-101022168- SEGUROS MUNDIAL - Anexo 7				
AMPARO	**DEDUCIBLE**	**VIGENCIA DESDE**	**VIGENCIA HASTA**	**VALOR DEL AMPARO**
PREDIOS LABORES Y OPERACIONES	10.00 % del valor de la pérdida - mínimo: 1.00 smmlv	18/10/2024	25/05/2025	$260,000,000.00 COP
DAÑO EMERGENTE Y LUCRO CESANTE.	10.00 % del valor de la pérdida - mínimo: 1.00 smmlv	29/10/2024	07/03/2025	$260,000,000.00 COP
PERJUICIOS EXTRAPATRIMONIALES	10.00 % del valor de la pérdida - mínimo: 1.00 smmlv	29/10/2024	25/05/2025	$260,000,000.00 COP
CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS	10.00 % del valor de la pérdida - mínimo: 1.00 smmlv	29/10/2024	25/05/2025	$260,000,000.00 COP
RESPONSABILIDAD CIVIL PATRONAL	10.00 % del valor de la pérdida - mínimo: 1.00 smmlv	29/10/2024	25/05/2025	$260,000,000.00 COP
VEHÍCULOS PROPIOS Y NO PROPIOS	10.00 % del valor de la pérdida - mínimo: 1.00 smmlv	29/10/2024	25/05/2025	$260,000,000.00 COP

PÓLIZA DE SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL DERIVADA DE CUMPLIMIENTO RCE CONTRATOS N° de póliza 30-40-101022168- SEGUROS MUNDIAL - Anexo 8				
AMPARO	**DEDUCIBLE**	**VIGENCIA DESDE**	**VIGENCIA HASTA**	**VALOR DEL AMPARO**
PREDIOS LABORES Y OPERACIONES	10.00 % del valor de la pérdida - mínimo: 1.00 smmlv	18/10/2024	25/05/2025	$284,700,000.00 COP
DAÑO EMERGENTE Y LUCRO CESANTE.	10.00 % del valor de la pérdida - mínimo: 1.00 smmlv	29/10/2024	07/03/2025	$284,700,000.00 COP
PERJUICIOS EXTRAPATRIMONIALES	10.00 % del valor de la pérdida - mínimo: 1.00 smmlv	29/10/2024	25/05/2025	$284,700,000.00 COP
CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS	10.00 % del valor de la pérdida - mínimo: 1.00 smmlv	29/10/2024	25/05/2025	$284,700,000.00 COP
RESPONSABILIDAD CIVIL PATRONAL	10.00 % del valor de la pérdida - mínimo: 1.00 smmlv	29/10/2024	25/05/2025	$284,700,000.00 COP
VEHÍCULOS PROPIOS Y NO PROPIOS	10.00 % del valor de la pérdida - mínimo: 1.00 smmlv	29/10/2024	25/05/2025	$284,700,000.00 COP

PÓLIZAS FINALES, CON RESPECTO AL ACTA DE RECIBO FINAL SUSCRITA EL 14 DE MAYO DE 2025.

PÓLIZA DE SEGURO DE CUMPLIMIENTO del contrato ENTIDAD ESTATAL DECRETO 1082 DE 2015 **N° de póliza 30-44-101059993 - SEGUROS MUNDIAL - Anexo 9**			
TIPO DE AMPARO	**VIGENCIA DESDE**	**VIGENCIA HASTA**	**VALOR DEL AMPARO**
CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO	18/10/2024	22/12/2025	$78.366.314 COP
CALIDAD DEL SERVICIO	18/10/2024	22/12/2025	$78.366.314 COP
PAGO DE SALARIOS	18/10/2024	14/06/2028	$39.183.157 COP
ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LA OBRA	14/05/2025	14/05/2030	$156.732.628 COP

3. MODIFICACIONES CONTRACTUALES

- **PRÓRROGA No. 001 AL CONTRATO DE OBRA No. NC-CO-378-2024 CELEBRADO ENTRE PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA Y KAXA S.A.S.**de fecha de 17 de diciembre de 2024.

  PRÓRROGA CONTRATO NC-CO-378-2024.pdf

- **ACTA DE SUSPENSIÓN No. 001 AL CONTRATO DE OBRA No. NC-CO-378-2024 CELEBRADO ENTRE PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA Y KAXA S.A.S.**de fecha de 29 de enero de 2025

ACTA SUSPENSION NC-CO-378-2024 F.pdf

- **ADICIÓN 001 Y PRÓRROGA No. 002 AL CONTRATO DE OBRA No. NC-CO-378-2024 CELEBRADO ENTRE PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA Y KAXA S.A.S.** de fecha de 13 de febrero de 2025
  ADICION 1 Y PRORROGA 2 CONTRATO NC-CO-378-2024 F.pdf

4. EJECUCIÓN FINANCIERA

- Relacionar los pagos realizados

N° DE ACTA / CORTE	VALOR	RADICADO	FECHA RADICADO
01	$33.367.097,00	**20244700150482**	20/11/24
02	$137.251.443,00	**20244700166052**	20/12/24
03	$218.407.757,00	**20254700027212**	7/03/25
04	$176.132.846,00	**20254700040462**	9/04/25
05	$139.759.134,00	**20254700052802**	8/05/25
06	$78.744.863,00	**20254700094982**	22/08/25

5. PERSONAL APROBADO PARA LA EJECUCIÓN

NOMBRE PERSONAL	CARGO
Julia Galan Gomez	**DIRECTOR DE OBRA**
Karen Daniela Molano Duarte.	**RESIDENTE DE OBRA**
Diego Fernando Olaya Macana	**INGENIERO ESTRUCTURAL**
Oscar Dario Niño Alfonso	**INGENIERO ELÉCTRICO**
Leidy Johana Loaiza Ceballos	**SST**

OCTUBRE 2024

ACTIVIDADES REALIZADAS

Durante el período comprendido entre el 18 y el 31 de octubre de 2024, se ejecutaron las siguientes actividades:

Adjudicación del contrato: 1 de octubre de 2024.

Firma del contrato: 4 de octubre de 2024.

Dando alcance a las obligaciones contractuales pactadas en el contrato de obra No. NC-CO-378-2024 suscrito con KAXA SAS, en el marco del cumplimiento de las obligaciones previas al inicio y ejecución de las actividades, se solicita la documentación previa para poder suscribir el acta de inicio.

- Entregar a PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA - PNNC y efectuar los ajustes pertinentes dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la suscripción del contrato, la documentación soporte de los profesionales mínimos requeridos contenidos en el numeral 3.3. PERSONAL MÍNIMO REQUERIDO descrito en el ANEXO No. 1 FICHA DE CONDICIONES Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ESENCIALES.
- Suscribir el Acta de inicio con el Supervisor del contrato, una vez se cumplan los requisitos de perfeccionamiento y de ejecución del mismo
- Entregar al supervisor y efectuar los ajustes pertinentes al plan de trabajo detallado con la programación de obra y su respectivo cronograma de ejecución, que incluya las actividades a ejecutar y metas que permitan establecer el orden y duración del proyecto, dentro de los tres (3) días hábiles posteriores a la suscripción del contrato. Este Plan de Trabajo debe ser aprobado por el supervisor para iniciar su ejecución.
- Entregar al supervisor y efectuar los ajustes pertinentes del Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo dentro de los tres (3) días hábiles posteriores a la suscripción del contrato de acuerdo con las condiciones técnicas exigidas en el ANEXO 1 - FICHA DE CONDICIONES Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ESENCIALES
- Presentar al supervisor y corregir en caso de requerirse, dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la suscripción del contrato, los Análisis de Precios Unitarios de las actividades a ejecutar.
- Formular e implementar Plan de Manejo Ambiental de la obra, Plan de gestión integral de residuos sólidos de acuerdo con los aspectos, impactos y requisitos ambientales asociados a la ejecución del contrato. Dichos

planes deberán contar con la aprobación por escrito por parte del Grupo de Trámites y Evaluaciones Ambientales (GTEA) de la Subdirección de Gestión y Manejo de Parques Nacionales Naturales de Colombia.

Se llevó a cabo la revisión de la documentación presentada para el personal mínimo requerido, junto con los APU, el cronograma de obra y demás documentos.

Asimismo, se realizó una visita técnica a la sede SFF OTÚN QUIMBAYA con el propósito de definir el alcance general del contrato, revisar las especificaciones técnicas y evaluar las actividades a ejecutar.

- Se realiza la Firma del acta de inicio el día 18 de Octubre de 2024

Durante el periodo del 4 al 17 de Octubre:

- Se realiza la aprobación de las pólizas.
- El Contratista remite Plan de Trabajo, Hojas de vida, Análisis de Precios Unitarios y Plan de Manejo Ambiental para la aprobación de la Supervisión.
- La Supervisión revisa documentación enviada por el contratista realizando observaciones.
- No se inician actividades de obras hasta que sea aprobado el total de documentación.

Durante este periodo se inició la ejecución de las siguientes actividades:

PRIMER PISO

PRELIMINARES

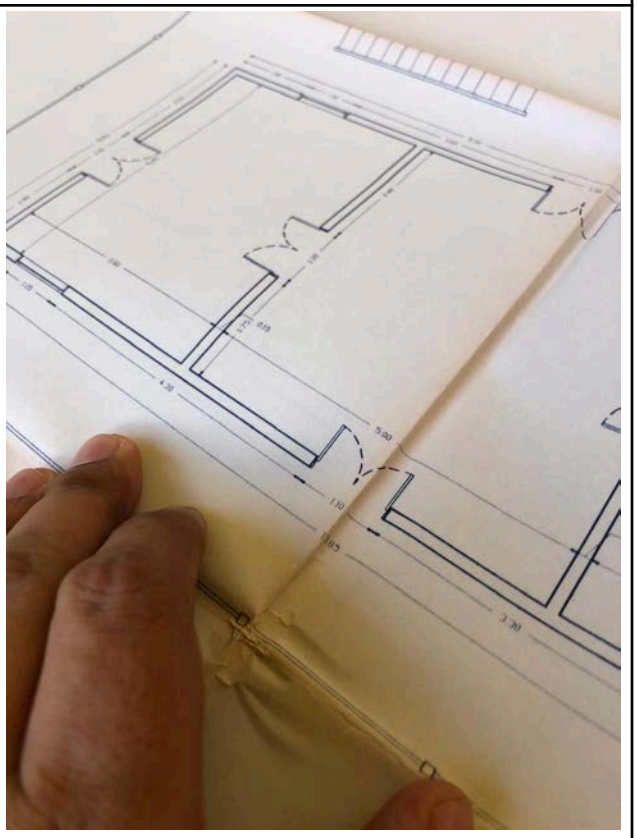
- Desmontaje de cubierta en teja de barro.
- Desmonte de canal.
- Desmonte de bajante de aguas lluvias.
- Desmontaje de cubierta en teja de barro

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- Al 31 de octubre, el avance de ejecución es del 1,4% respecto al 21% programado. En sitio se realizaron las labores preliminares de ejecución del contrato, y la primera fase del desmonte de la cubierta.
- Se realiza la visita de obra conjunto con La Arquitecta Directora del proyecto Julia Galán, se determinan los alcances y se hace la inspección y reconocimiento del proyecto.

REGISTRO FOTOGRÁFICO DE LA SEDE VILLA AMPARO EN SU ESTADO EN EL MES DE OCTUBRE









NOVIEMBRE 2024

ACTIVIDADES REALIZADAS

Durante el período comprendido del 1 al 30 de noviembre de 2024, se ejecutaron las siguientes actividades:

PRIMER PISO

PRELIMINARES

- Desmontaje de cubierta en teja de barro.
- Desmonte de canal.
- Desmonte de bajante de aguas lluvias
- Desmontaje de cielorraso en madera y estructura
- Desmontaje de cubierta en teja de barro.
- Desmontaje de estructura en madera en mal estado (vigas, correas y/o columnas).
- Transporte desde Manizales hasta Pereira
- Transporte desde Pereira hasta el SFF Otún Quimbaya (Incluye cargue y descargue hasta el punto de intervención)

Se evidencia un incremento en las precipitaciones y las condiciones climáticas han retrazado las actividades en el desmonte de la cubierta, esto afectó directamente el cronograma pero se espera no tenga repercusiones en los tiempos de ejecución, también se evidencia retrasos en los suministros del material pero el contratista ha seguido con las actividades que no están directamente relacionadas con estos insumos.

Se realiza una visita a obra y se realizan las recomendaciones necesarias en cuanto a temas de Seguridad en el trabajo y la correcta ejecución del proyecto.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Durante el mes de noviembre, la obra ha avanzado de manera parcial debido a factores externos como las condiciones climáticas y la falta de insumos esenciales. Se registra un avance de ejecución del 6,04% respecto al 71% programado. Sin embargo, se han implementado medidas de mitigación para minimizar el impacto de estos retrasos. Se recomienda revisar los tiempos y prever posibles retrasos con el fin de terminar la obra en los tiempos establecidos.

REGISTRO FOTOGRÁFICO DE LA SEDE VILLA AMPARO EN EL MES DE NOVIEMBRE













DICIEMBRE 2024

ACTIVIDADES REALIZADAS

Durante el período comprendido entre el 1 al 31 de DICIEMBRE de 2024, se ejecutaron las siguientes actividades:

- Desmontaje de cubierta en teja de barro.
- Suministro e instalación de cielo raso en lamina de superboard de 8mm de espesor. Incluye estructura y todos los elementos de fijación.
- Suministro e instalación de impermeabilización de cubierta, incluye manto asfáltico, cemento plástico, boquilla y pintura impermeabilizante bituminosa de aluminio.
- Limpieza y reinstalación de cubierta en teja de barro tipo española.
- Reposición tejas de barro
- Desmonte de canal.
- Desmonte de bajante de aguas lluvias.
- Viga 19cm x 8cm (sección doble de 19cm x4cm) en madera inmunizada bajo el sistema vacío presión, calidad estructural del tipo ES6, con sales CCA 16 kg/m3 tipo Osmose, bajo estándares de calidad que permitan dar garantía contra hongos, insectos perforadores y pudrición por 20 años. Incluye tornillería y accesorios de instalación en acero al carbono con recubrimiento multicapa 20 µm con tratamiento superficial a base de resina epóxica y hojuelas de aluminio tipo Rothoblaas o similar para exteriores con fy=1000 MPa. Para cubierta de segundo piso..

- Correas sección de 4x4 cm en madera inmunizada bajo el sistema vacío presión, con sales CCA 9.6 kg/m3 tipo Osmose, bajo estándares de calidad que permitan dar garantía contra hongos, insectos perforadores y pudrición por 20 años, incluye tornillería y accesorios de instalación en acero al carbono con recubrimiento multicapa 20 µm con tratamiento superficial a base de resina epóxica y hojuelas de aluminio tipo Rothoblaas o similar para exteriores con fy=1000 MPa. Para cubierta de segundo piso..
- Columnas sección de 4x19 cm en madera inmunizada bajo el sistema vacío presión, con sales CCA 9.6 kg/m3 tipo Osmose, bajo estándares de calidad que permitan dar garantía contra hongos, insectos perforadores y pudrición por 20 años, incluye tornillería y accesorios de instalación en acero al carbono con recubrimiento multicapa 20 µm con tratamiento superficial a base de resina epóxica y hojuelas de aluminio tipo Rothoblaas o similar para exteriores con fy=1000 MPa. Para cubierta de segundo piso.
- Suministro e instalación de tablero de breakers bifásico de 18 circuitos (red normal), con espacio para totalizador, con puerta, incluye instalación de tablero, barrajes y todos los accesorios para su correcto funcionamiento y marcación respectiva. Con normatividad vigente (RETIE).
- Suministro e instalación de punto para tomacorriente completa, (blanca), incluye instalación de tomacorriente, cableado No. 12 THHN / THWN, No. 12 THHN / THWN para tierra, tubería EMT o PVC SCH40 según se requiera, cajas de paso hasta el tablero de protecciones, pases a placa y todos los accesorios para su correcto funcionamiento y marcación respectiva. Con normatividad vigente (RETIE).
- Suministro e instalación de punto para tomacorriente red regulada completa, (naranja), incluye instalación de tomacorriente, cableado No. 12 THHN / THWN, No. 12 THHN / THWN para tierra, tubería EMT o PVC SCH40 según se requiera, cajas de paso hasta el tablero de protecciones, pases a placa y todos los accesorios para su correcto funcionamiento y marcación respectiva. Con normatividad vigente (RETIE).
- Suministro e instalación de punto para tomacorriente GFCI, (blanca), incluye instalación de tomacorriente, cableado No. 12 THHN / THWN, tubería EMT o PVC SCH40 según se requiera, cajas de paso hasta el tablero de protecciones, pases a placa y todos los accesorios para su correcto funcionamiento y marcación respectiva. Con normatividad vigente (RETIE)..
- Suministro e instalación de punto para iluminación tipo interior completa, incluye suministro e instalación luminaria tipo LED de 1,20 m x 30 cm de 48W, cableado, tubería EMT, cajas de paso hasta el tablero de protecciones y todos los accesorios para su correcto funcionamiento. Con normatividad vigente (RETIE, RETILAP)..
- Suministro e instalación de punto de iluminación tipo interior exterior completa, incluye suministro e instalación Lámpara Hermética LED 40W 110/220V 6500K Ip65, con cableado, tubería EMT o PVC SCH40 según se requiera, cajas de paso hasta el tablero de protecciones y todos los accesorios para su correcto funcionamiento. con normatividad vigente (RETIE, RETILAP)..
- Suministro e instalación de punto para interruptor sencillo completa, (blanco), incluye instalación de interruptor, cableado, tubería EMT o PVC SCH40 según se requiera, cajas de paso hasta el tablero de protecciones y todos los accesorios para su correcto funcionamiento y marcación respectiva. Con normatividad vigente (RETIE).
- Suministro e instalación de punto para interruptor doble completa, (blanca), incluye instalación de interruptor, cableado No. 12 THHN / THWN, No. 12 THHN / THWN para tierra, tubería EMT o PVC SCH40 según se requiera, cajas de paso hasta el tablero de protecciones, pases a placa y todos los accesorios para su correcto funcionamiento y marcación respectiva. Con normatividad vigente (RETIE).
- Desmonte de todo el piso en madera de la bodega de inventarios del primer piso.

- Suministro e instalación de tablilla de piso sección 1,8x8 cm en madera inmunizada bajo el sistema vacío presión, calidad estructural del tipo ES6, con sales CCA 9,6 kg/m3 tipo Osmose, bajo estándares de calidad que permitan dar garantía contra hongos, insectos perforadores y pudrición por 20 años. Incluye tornillería y accesorios de instalación en acero al carbono con recubrimiento multicapa 20 µm con tratamiento superficial a base de resina epóxica y hojuelas de aluminio tipo Rothoblaas o equivalente para exteriores con fy=1000 MPa.
- Retiro y disposición final de escombros en lugares autorizados. (No incluye asbesto cemento)
- Transporte desde Manizales hasta Pereira
- Transporte desde Pereira hasta el SFF Otún Quimbaya (Incluye cargue y descargue hasta el punto de intervención)

De acuerdo al oficio de contratista allegado el día 10 de diciembre con el Asunto: "Solicitud de prórroga en el plazo de ejecución del contrato No NC-CO-378-2024".

Donde el contratista KAXA S.A.S. ha solicitado una prórroga para la ejecución del contrato No. NC-CO-378-2024, extendiendo la fecha de finalización del 17 de diciembre de 2024 al 30 de enero de 2025. La solicitud se fundamenta en dos razones principales:

1. **Condiciones Climáticas Adversas:** Lluvias intensas han generado retrasos en actividades clave como el desmonte de cubierta, instalación de estructura de madera, impermeabilización y colocación de tejas. Estas condiciones han afectado la seguridad del personal y la ejecución eficiente del proyecto.

2. **Demoras en el Suministro de Materiales:** Se han presentado retrasos en la entrega de la madera de pino pátula inmunizada, material esencial para la cubierta. La escasez y la necesidad de adaptación climática del material han impedido su instalación inmediata.

Desde la supervisión del contrato, se evalúa la justificación técnica y documental presentada, verificando la validez de los argumentos expuestos y el impacto en el cronograma general del proyecto viendo viable y necesaria dicha prórroga para completar la obra sin afectar su calidad ni comprometer la seguridad estructural. Además, es necesario que el contratista amplíe las garantías de las pólizas para terminar de manera adecuada el contrato.

- **Se realiza la prórroga del contrato de obra No. NC-CO-378-2024 por un (01) mes y trece (13) días teniendo como plazo de ejecución tres (03) meses y trece (13) días Calendario mediante el oficio firmado el 17 de diciembre:**

- PRÓRROGA No. 001 AL CONTRATO DE OBRA No. NC-CO-378-2024 CELEBRADO ENTRE PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA Y KAXA S.A.S.
- PRÓRROGA CONTRATO NC-CO-378-2024.pdf

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Se realiza la prórroga con el fin de terminar todas las actividades contractuales a satisfacción, Se registra un avance de ejecución del 30,77% respecto al 71% programado. Se recomienda desde la supervisión un seguimiento al cronograma ajustado previendo los retrasos en el suministro de los materiales necesarios y las condiciones climáticas, asegurando que las actividades pendientes se ejecuten dentro del nuevo plazo. Finalmente, se solicita al contratista la ampliación de las garantías contractuales para cubrir los riesgos asociados al período adicional.

REGISTRO FOTOGRÁFICO DE LA SEDE VILLA AMPARO EN EL MES DE DICIEMBRE
















ENERO 2024

ACTIVIDADES REALIZADAS

Durante el período comprendido entre el 1 al 31 de ENERO de 2025, se ejecutaron las siguientes actividades:

- "Suministro e instalación de cielorraso en lamina de superboard de 8mm de espesor. Incluye estructura y todos los
- elementos de fijación"
- Suministro e instalación de impermeabilización de cubierta, incluye manto asfáltico, cemento plástico, boquilla y pintura impermeabilizante bituminosa de aluminio.
- Limpieza y reinstalación de cubierta en teja de barro tipo española.
- Reposición tejas de barro
- Cielorraso con tablilla machihembrada de sección 1x8 cm, con divisiones en madera de 2cm x 2cm para formar módulos de 16cm x 1m. Estructura de soporte en madera 8 cm

x 4 cm. Toda la madera debe ser inmunizada bajo el sistema vacío presión, calidad estructural del tipo ES6, con sales CCA 9,6 kg/m3 tipo Osmose, bajo estándares de calidad que permitan dar garantía contra hongos, insectos perforadores y pudrición por 20 años. Incluye tornillería y accesorios de instalación en acero al carbono con recubrimiento multicapa 20 µm con tratamiento superficial a base de resina epóxica y hojuelas de aluminio tipo Rothoblaas o equivalente para exteriores con fy=1000 MPa. (Incluye estructura de soporte de cielo raso. Ver detalle en planos)

- Construcción de dado de cimentación en concreto de 1m x 0,25m de diámetro. Para cubierta de primer piso.
- Viga 19cm x 8cm (sección doble de 19cm x4cm) en madera inmunizada bajo el sistema vacío presión, calidad estructural del tipo ES6, con sales CCA 16 kg/m3 tipo Osmose, bajo estándares de calidad que permitan dar garantía contra hongos, insectos perforadores y pudrición por 20 años. Incluye tornillería y accesorios de instalación en acero al carbono con recubrimiento multicapa 20 µm con tratamiento superficial a base de resina epóxica y hojuelas de aluminio tipo Rothoblaas o similar para exteriores con fy=1000 MPa. Para cubierta de segundo piso.
- Correas sección de 4x4 cm en madera inmunizada bajo el sistema vacío presión, con sales CCA 9.6 kg/m3 tipo Osmose, bajo estándares de calidad que permitan dar garantía contra hongos, insectos perforadores y pudrición por 20 años, incluye tornillería y accesorios de instalación en acero al carbono con recubrimiento multicapa 20 µm con tratamiento superficial a base de resina epóxica y hojuelas de aluminio tipo Rothoblaas o similar para exteriores con fy=1000 MPa. Para cubierta de segundo piso.
- Columnas sección de 4x19 cm en madera inmunizada bajo el sistema vacío presión, con sales CCA 9.6 kg/m3 tipo Osmose, bajo estándares de calidad que permitan dar garantía contra hongos, insectos perforadores y pudrición por 20 años, incluye tornillería y accesorios de instalación en acero al carbono con recubrimiento multicapa 20 µm con tratamiento superficial a base de resina epóxica y hojuelas de aluminio tipo Rothoblaas o similar para exteriores con fy=1000 MPa. Para cubierta de segundo piso.
- Relleno en recebo común compactado
- Placa en concreto de 3000 psi e=10 cm. Incluye malla electrosoldada
- Muro Divisorio en Superboard de 6 a 8 mm Incluye Elementos de Fijación.
- Suministro e instalación de teja termoacustica Ajover Trapezoidal A360 Max Marina o similar, incluye caballete tipo Termoacústico Tipo Ajover o similares y accesorios de instalación.
- Puerta metálica acceso 0,80-1,0 x 2,5m
- Desmontaje en cubierta de barro
- Desmontaje de estructura en madera en mal estado (vigas, correas y/o columnas).
- Suministro e instalación de cielorraso en lamina de superboard de 8mm de espesor. Incluye estructura y todos los elementos de fijación.
- Limpieza y reinstalación de cubierta en teja de barro tipo española.
- Reposición tejas de barro
- Suministro e instalación de columna sección 9x9 cm en madera inmunizada bajo el sistema vacío presión, calidad estructural del tipo ES6, con sales CCA 9,6 kg/m3 tipo Osmose, bajo estándares de calidad que permitan dar garantía contra hongos, insectos perforadores y pudrición por 20 años. Incluye tornillería y accesorios de instalación en acero al carbono con recubrimiento multicapa 20 µm con tratamiento superficial a base de resina epóxica y hojuelas de aluminio tipo Rothoblaas o equivalente para exteriores con fy=1000 MPa.
- Suministro e instalación de Viga de sección rectangular 14 cm x 4 cm en madera inmunizada bajo el sistema vacío presión, calidad estructural del tipo ES6, con sales CCA 9,6 kg/m3 tipo Osmose, bajo estándares de calidad que permitan dar garantía contra

hongos, insectos perforadores y pudrición por 20 años. Incluye tornillería y accesorios de instalación en acero al carbono con recubrimiento multicapa 20 µm con tratamiento superficial a base de resina epóxica y hojuelas de aluminio tipo Rothoblaas o equivalente para exteriores con fy=1000 MPa.

- Suministro e instalación de alfarda de sección rectangular 14 cm x 4 cm en madera inmunizada bajo el sistema vacío presión, calidad estructural del tipo ES6, con sales CCA 9,6 kg/m3 tipo Osmose, bajo estándares de calidad que permitan dar garantía contra hongos, insectos perforadores y pudrición por 20 años. Incluye tornillería y accesorios de instalación en acero al carbono con recubrimiento multicapa 20 µm con tratamiento superficial a base de resina epóxica y hojuelas de aluminio tipo Rothoblaas o equivalente para exteriores con fy=1000 MPa.
- Suministro e instalación de correas sección de 4x4 cm en madera inmunizada bajo el sistema vacío presión, con sales CCA 9.6 kg/m3 tipo Osmose, bajo estándares de calidad que permitan dar garantía contra hongos, insectos perforadores y pudrición por 20 años, incluye tornillería y accesorios de instalación en acero al carbono con recubrimiento multicapa 20 µm con tratamiento superficial a base de resina epóxica y hojuelas de aluminio tipo Rothoblaas o similar para exteriores con fy=1000 MPa
- Suministro e instalación de barras roscadas (ASTM A193 Gr B7), tuercas, arandelas, guasa y accesorios de instalación (adecuados para las barras roscadas), con galvanizado en caliente según ASTM A123 Gr 60 (60 µm, 425 g/m2). Incluye la preparación de superficie, recubrimiento de base con Barrera Epóxica Gris Serie 23 Ref.233710 Sika o equivalente espesor 6 mils en película seca, Recubrimiento de acabado con Esmalte Uretano Serie 36 color gris Sika o equivalente 4 mils en película seca.
- Suministro e instalación de platina base para columnas de madera compuesta por platinas de acero ASTM A572 Gr 50 galvanizado en caliente Gr 45 (45 µm, 320 g/m2). Para la preparación de la superficie se recomienda limpieza manual utilizando estopa húmeda con disolvente Ref. 958025 Sika o similar, si hay abundante grasa y/o suciedad, se debe realizar lavado con agua (si es posible caliente) y detergente y si es necesario se puede utilizar cepillo plástico. No usar cepillos de alambre porque destruyen la película de zinc. Posteriormente, usar recubrimiento base Barrera Epóxica Gris Serie 23 Sika o similar con espesor 6 mils en película seca. Por último, usar Esmalte Uretano Serie 36 Sika o similar con espesor 3 mils en película seca. Usar soldadura de electrodo E70xx para unir los elementos.

De acuerdo al oficio de contratista allegado el día 29 de enero con el asunto: "Solicitud de suspensión del contrato No. NC-CO-378-2024**".

**Justificación: **

- Si bien el contrato ha tenido una primera prórroga, se siguen evidenciando fallas estructurales en la ejecución de la obra. En aras de no dejar vencer el contrato y previendo que la entidad pueda dar viabilidad a la solución planteada por Kaxa, enviada el 27 de enero de 2025, solicitamos la suspensión temporal del mismo.

- La suspensión se fundamenta en la necesidad de realizar un análisis detallado y una revisión exhaustiva de la estructura general de la Sede Administrativa Villa Amparo, ubicada en el Santuario de Fauna y Flora Otún Quimbaya. Esta revisión es indispensable debido a fallos puntuales detectados una vez construida la estructura de las cubiertas. Lo anterior busca identificar y corregir las deficiencias detectadas para garantizar la integridad estructural y la funcionalidad de la sede Administrativa de Villa Amparo.

Donde el contratista KAXA S.A.S. ha solicitado una suspensión para la ejecución del contrato No. NC-CO-378-2024, extendiendo la fecha de finalización del 30 de Enero 2025 al 15 de febrero de 2025. La solicitud se fundamenta en unas afectaciones detectadas en la ejecución de la obra y es de orden prioritario atender a estos hallazgos.

Se evalúa la justificación técnica y documental presentada, se considera viable y necesaria esta suspensión con el fin de evaluar dichas afectaciones mencionadas y para finalizar la obra y atendiendo a estas implicaciones en la estructura de la edificación. Es necesario que el contratista modifique las garantías de las pólizas.

Se realiza la suspensión del contrato de obra No. NC-CO-378-2024 por quince (15) días calendario del 29 de enero al 12 de febrero Calendario mediante el oficio firmado el 29 de diciembre:

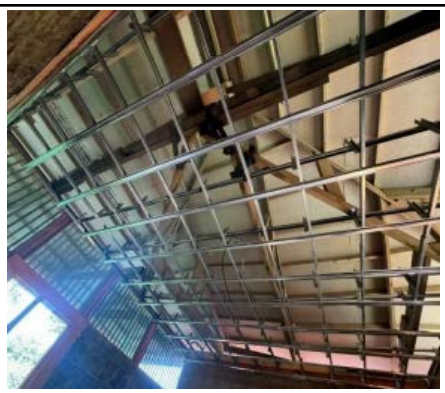
- SUSPENSIÓN No. 001 AL CONTRATO DE OBRA No. NC-CO-378-2024 CELEBRADO ENTRE PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA Y KAXA S.A.S.

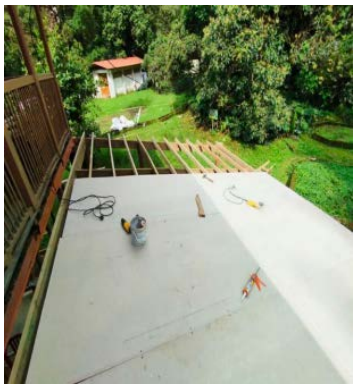
- ACTA SUSPENSION NC-CO-378-2024 F.pdf

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Se registra un avance de ejecución del 64,21% respecto al 90% programado. Se realiza la suspensión con el fin de evaluar la documentación enviada por el contratista y analizar las implicaciones con el fin de tomar las medidas pertinentes para el correcta ejecución de la estructura y demás actividades del contrato en ejecución.

REGISTRO FOTOGRÁFICO DE LA SEDE VILLA AMPARO EN EL MES DE ENERO

FEBRERO 2024

ACTIVIDADES REALIZADAS

Durante el período comprendido entre el 15 al 28 de FEBRERO de 2025, se ejecutaron las siguientes actividades:

- Retiro y disposición final de escombros en lugares autorizados. (No incluye asbesto cemento).
- Transporte desde Manizales hasta Pereira.
- Transporte desde Pereira hasta el SFF Otún Quimbaya (Incluye cargue y descargue hasta el punto de intervención).
- Remoción de pañetes en mal estado en muros existentes en Bahareque.
- Reforzamiento en platinas angular para cercha ref: WBO ANGULAR SIN REFUERZO 40X50X2,5.
- Tacos metálicos soporte de la estructura de la edificación.
- Suministro e instalación de estuco.
- Fijación de estructura de cubierta con tornillería pasante 5/8".
- Reforzamiento en nodos de la estructura 1 y 2.

De acuerdo con los compromisos adquiridos en el marco de la suspensión otorgada en enero, mediante oficio allegado por el contratista el 29 de enero de 2025 con el asunto **"Solicitud de suspensión del contrato No. NC-CO-378-2024"**, se realizó la respectiva evaluación. Como resultado, se determinó que la mejor alternativa para solucionar los hallazgos identificados era la suspensión temporal del contrato.

- *Donde el contratista KAXA S.A.S. ha solicitado una suspensión para la ejecución del contrato No. NC-CO-378-2024, extendiendo la fecha de finalización del 30 de enero 2025 al 15 de febrero de 2025. La solicitud se fundamenta en unas afectaciones detectadas en la ejecución de la obra y es de orden prioritario atender a estos hallazgos.*

  "Durante el proceso de ejecución de las actividades, una vez desmontadas las estructuras existentes, se evidenció que las estructuras de madera presentan un daño considerable como moho y humedad que no fue previsto en el alcance inicial del proyecto. Esta situación ha generado la necesidad de realizar obras adicionales para asegurar la correcta rehabilitación y culminación del proyecto de acuerdo con los estándares de calidad requeridos.

  Tras la evaluación de las actividades realizadas y las requeridas para la culminación satisfactoria del contrato, hemos identificado que existen trabajos adicionales imprescindibles para garantizar la adecuada terminación del proyecto. Estos incluyen la intervención en el cielo raso y otras tareas relacionadas que no fueron contempladas inicialmente debido a que el daño en las estructuras de madera solo fue identificado una vez iniciados los trabajos de desmontaje. Por lo tanto, solicitamos:

  1. Adición en valor por un monto de $229.134.341 (Doscientos veintinueve millones ciento treinta y cuatro mil trescientos cuarenta y un pesos) para cubrir costos de las actividades adicionales necesarias.

  2. Adición de tiempo por un período de tres (03) meses para la correcta ejecución de las actividades mencionadas, lo cual permitirá cumplir con los plazos establecidos y la satisfacción de la entidad contratante."

El contratista **KAXA S.A.S.** solicitó la suspensión de la ejecución del **contrato No. NC-CO-378-2024**, extendiendo la fecha de finalización del 30 de enero al 15 de febrero de 2025. La solicitud se fundamentó en las afectaciones detectadas durante la obra, las cuales eran de carácter prioritario.

Durante la ejecución de las actividades, al desmontar las estructuras existentes se evidenció que las piezas de madera presentaban deterioro significativo por presencia de moho y humedad, situación no prevista en el alcance inicial del proyecto. Esta condición obligó a plantear obras adicionales que garantizaran la rehabilitación y culminación de los trabajos conforme a los estándares de calidad requeridos.

Tras la revisión de la justificación técnica y documental presentada por el contratista, se consideró viable y necesaria la adición y la prórroga, en aras de culminar de manera adecuada las actividades previstas en el contrato.

Por lo anterior

- **ADICIÓN 001 POR VALOR DE DOSCIENTOS VEINTINUEVE MILLONES CIENTO TREINTA Y CUATRO MIL TRESCIENTOS CUARENTA Y UN PESOS ($229.134.341) M/CTE.**
- **PRÓRROGA 002 POR TRES (3) MESES CALENDARIO, DEL 15 DE FEBRERO AL 14 DE MAYO DE 2025.**
- ADICIÓN 001 Y PRÓRROGA No. 002 AL CONTRATO DE OBRA No. NC-CO-378-2024 CELEBRADO ENTRE PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA Y KAXA S.A.S.

- ADICION 1 Y PRORROGA 2 CONTRATO NC-CO-378-2024 F.pdf

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

A la fecha del 28 de febrero se registra un avance de ejecución del 50% respecto al 62% programado, teniendo en cuenta la nueva adición al contrato .La suspensión inicial permitió evaluar la documentación enviada por el contratista y analizar las implicaciones técnicas y contractuales. Con base en lo anterior, se definieron las medidas pertinentes para la correcta ejecución de la estructura y de las demás actividades asociadas al objeto contractual.

Se recomienda realizar seguimiento estricto a las actividades adicionales y a la nueva programación del contrato, con el fin de garantizar la calidad de las intervenciones, la mitigación de riesgos por deterioro de materiales y el cumplimiento de los nuevos plazos establecidos.

REGISTRO FOTOGRÁFICO DE LA SEDE VILLA AMPARO EN EL MES DE FEBRERO


















MARZO 2025

ACTIVIDADES REALIZADAS

Durante el período comprendido entre el 1 al 31 de MARZO de 2025, se ejecutaron las siguientes actividades correspondientes a ítems no previstos y autorizados durante la última adición contractual del proyecto:

- Suministro y aplicación de Pintura en muros interiores y exteriores de toda la infraestructura tipo 1 acrílica lavable con protección UV acabado mate a tres manos, incluye filos y dilataciones. Color a definir con el AP.

ÍTEMS NO PREVISTOS

- NP2. Tratamiento, fumigación y control de hongos en muros construidos con técnica de tapia pisada y bahareque, mediante la aplicación de biocidas autorizados, protegiendo la integridad del sistema constructivo.

- NP3. Suministro e instalación de pañete en bahareque, en zonas donde se retiró el revestimiento anterior. El nuevo pañete fue aplicado con mortero de cal, arena, fibras vegetales y cemento, en proporción 1:2:0,25, conservando técnicas tradicionales compatibles con el sistema original.

- NP8. Instalación de dados en concreto de 3000 psi, con anclaje en acero, para recibir columnas en madera. Las dimensiones fueron de 30x25x30 cm, conforme a planos y recomendaciones técnicas.

- NP9. Demolición de dados existentes en concreto (30x25x30 cm) en mal estado, para su posterior reemplazo estructural.

- NP12. Instalación de tacos metálicos estructurales para soporte de columnas y vigas, con fijaciones mecánicas resistentes a tracción y compresión, garantizando estabilidad estructural en los empalmes.

- NP17. Desmonte de vigas y pies derechos existentes en madera, identificados con deterioro por humedad y ataque biológico. Las piezas desmontadas se reemplazaron conforme a los nuevos diseños.

- NP18. Suministro e instalación de pies derechos en madera Zapan, con secciones de 10x10 a 12x12 cm, previamente inmunizados y preparados con conexiones metálicas en acero galvanizado.

- NP19. Suministro e instalación de vigas en madera Zapan, con secciones de 10x10, 12x10 y 13x10 cm, tratadas e instaladas siguiendo normas estructurales y bajo supervisión técnica.

Durante el mes de marzo de 2025, el contratista ejecutó una serie de ítems no previstos, identificados como necesarios durante la fase de reforzamiento estructural y restauración de la sede administrativa del SFF Otún Quimbaya, construida con técnicas tradicionales como bahareque. Estas actividades se orientaron principalmente a garantizar la estabilidad estructural, la protección de los materiales existentes y la recuperación funcional de la infraestructura, en coherencia con los sistemas constructivos originales.

Entre las actividades ejecutadas se destaca el tratamiento y fumigación de muros afectados por hongos, mediante la aplicación de biocidas autorizados, así como la reposición de pañetes en bahareque con mezcla tradicional de cal, arena, fibras vegetales y cemento. También se realizaron intervenciones estructurales como la demolición y reemplazo de dados en concreto, la instalación de nuevos apoyos con anclajes en acero, el montaje de tacos metálicos para el soporte de elementos estructurales, y la sustitución de vigas y pies derechos en madera deteriorada, empleando madera Zapan inmunizada y reforzada con conexiones metálicas galvanizadas, en cumplimiento de los lineamientos técnicos del proyecto.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Las actividades ejecutadas por el contratista durante el mes de marzo de 2025 permitieron consolidar la estabilidad estructural de la edificación Villa Amparo.

Con base en lo reportado y verificado, A la fecha del 31 de marzo se registra un avance de ejecución del 77% respecto al 77% programado con la nueva adición, las obras presentan un avance favorable, en concordancia con el cronograma de ejecución, lo que permite proyectar su terminación dentro del plazo contractual previsto, fijado para el 14 de mayo de 2025.

Se recomienda al contratista garantizar que, para la fecha de finalización del contrato, se haya culminado la totalidad de las obras con estricto cumplimiento de los criterios técnicos exigidos, así como la entrega completa de la documentación técnica, administrativa y financiera requerida para la terminación formal y posterior liquidación del proyecto.

REGISTRO FOTOGRÁFICO DE LA SEDE VILLA AMPARO EN EL MES DE MARZO













ABRIL 2025

ACTIVIDADES REALIZADAS

Durante el período comprendido entre el 1 al 30 de ABRIL de 2025, se ejecutaron las siguientes actividades correspondientes a ítems no previstos y autorizados durante la última adición contractual del proyecto:

- Reposición tejas de barro
- Suministro e instalación de canal en lámina galvanizada en caliente Gr 45 (45 µm, 320 g/m2) y prepintada color gris mate RAL 9018 cal 22 desarrollo 0.60 m, color a convenir con el AP, incluye sellante, soldadura y accesorios de instalación (tapas, uniones, soportes, tornillos de acero inoxidable, etc.)
- Suministro e instalación de bajante de diámetro 3" en lámina galvanizada en caliente Gr 45 (45 µm, 320 g/m2) y prepintada color gris mate RAL 9018 cal 22 desarrollo 0.60 m, color a convenir con el AP, incluye sellante, soldadura y accesorios de instalación (tapas, uniones, soportes, tornillos de acero inoxidable, etc.)
- Cielorraso con tablilla machihembrada de sección 1 x 8 cm, con divisiones en madera de 2cm x 2cm para formar módulos de 16 cm x 1m. Estructura de soporte en madera 8 cm x 4 cm. Toda la madera debe ser inmunizada bajo el sistema vacío presión, calidad estructural del tipo ES6, con sales CCA 9,6 kg/m3 tipo Osmose, bajo estándares de calidad que permitan dar garantía contra hongos, insectos perforadores y pudrición por 20 años. Incluye tornillería y accesorios de instalación en acero al carbono con recubrimiento multicapa 20 µm con tratamiento superficial a base de resina epóxica y hojuelas de aluminio tipo Rothoblaas o equivalente para exteriores con fy=1000 MPa. (Incluye estructura de soporte de cielo raso. Ver detalle en planos)
- Suministro y aplicación de Pintura en muros interiores y exteriores de toda la infraestructura tipo 1 acrílica lavable con protección UV acabado mate a tres manos, incluye filos y dilataciones. Color a definir con el AP.
- Suministro e instalación de punto para tomacorriente completa, (blanca), incluye instalación de tomacorriente, cableado No. 12 THHN / THWN, No. 12 THHN / THWN para tierra, tubería EMT o PVC SCH40 según se requiera, cajas de paso hasta el tablero de protecciones, pases a placa y todos los accesorios para su correcto funcionamiento y marcación respectiva. Con normatividad vigente (RETIE).
- Suministro e instalación de punto para tomacorriente GFCI, (blanca), incluye instalación de tomacorriente, cableado No. 12 THHN / THWN, tubería EMT o PVC SCH40 según se requiera, cajas de paso hasta el tablero de protecciones, pases a placa y todos los accesorios para su correcto funcionamiento y marcación respectiva. Con normatividad vigente (RETIE).
- Suministro e instalación de punto para iluminación tipo interior completa, incluye suministro e instalación luminaria tipo LED de 1,20 m x 30 cm de 48W, cableado, tubería EMT, cajas de paso hasta el tablero de protecciones y todos los accesorios para su correcto funcionamiento. Con normatividad vigente (RETIE, RETILAP).
- Suministro e instalación de punto de iluminación tipo interior exterior completa, incluye suministro e instalación Lámpara Hermética LED 40W 110/220V 6500K Ip65, con cableado, tubería EMT o PVC SCH40 según se requiera, cajas de paso hasta el tablero de protecciones y todos los accesorios para su correcto funcionamiento. con normatividad vigente (RETIE, RETILAP).

- Suministro e instalación de Access Point con tecnología WiFi 802.11n MIMO (300Mbps). Con inyector Power Over Ethernet (POE) que permite suministrar energía y datos a través de un único cable Ethernet, incluye instalación de Access Point y todos los accesorios para su correcto funcionamiento. Con normatividad vigente.
- Suministro e instalación de punto para tomacorriente GFCI, (blanca), incluye instalación de tomacorriente, cableado No. 12 THHN / THWN, tubería EMT o PVC SCH40 según se requiera, cajas de paso hasta el tablero de protecciones, pases a placa y todos los accesorios para su correcto funcionamiento y marcación respectiva. Con normatividad vigente (RETIE).
- Suministro e instalación de punto de iluminación tipo interior exterior completa, incluye suministro e instalación Lámpara Hermética LED 40W 110/220V 6500K Ip65, con cableado, tubería EMT o PVC SCH40 según se requiera, cajas de paso hasta el tablero de protecciones y todos los accesorios para su correcto funcionamiento. con normatividad vigente (RETIE, RETILAP).
- Suministro e instalación de punto para interruptor doble completa, (blanca), incluye instalación de interruptor, cableado No. 12 THHN / THWN, No. 12 THHN / THWN para tierra, tubería EMT o PVC SCH40 según se requiera, cajas de paso hasta el tablero de protecciones, pases a placa y todos los accesorios para su correcto funcionamiento y marcación respectiva. Con normatividad vigente (RETIE).
- Retiro y disposición final de escombros en lugares autorizados. (No incluye asbestocemento)
- Aseo general para entrega de obra
- remoción de pañete en mal estado en muros en existente en tapia pisada
- Tratamiento, Fumigación y control de hongos en muros en existente en tapia pisada
- Suministro e instalación de pintura en aceite para elementos en madera
- Suministro e instalación de pintura en aceite para elementos en madera
- tacos metalicos soporte de la estructura de la edificación
- Remoción de pintura existente en madera

Durante el mes de abril de 2025, penúltimo del periodo contractual, se avanzó en la ejecución de actividades de reposición de cubiertas, adecuaciones eléctricas, instalación de sistemas de telecomunicaciones, intervención de pisos en madera y puesta en funcionamiento de nuevos elementos técnicos.

Las actividades realizadas contribuyeron de manera significativa al mejoramiento funcional y a la conservación de la sede administrativa del **SFF Otún Quimbaya**, permitiendo que la obra se acerque a su etapa de finalización.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El avance ejecutado en abril permitió consolidar gran parte de las adecuaciones previstas, A la fecha del 30 de abril se registra un avance de ejecución del 90% respecto al 93% proyectado, quedando únicamente actividades complementarias y de cierre para el último mes contractual (mayo 2025). Se recomienda continuar con el remate y ajuste de detalles constructivos, la culminación de obras menores en instalaciones eléctricas y de telecomunicaciones, el desarrollo de labores de limpieza, pintura final y disposición de escombros, así como la preparación de la documentación técnica y administrativa requerida para la entrega final del contrato. Con estas acciones, el proyecto podrá concluirse de manera satisfactoria dentro del plazo establecido.

REGISTRO FOTOGRÁFICO DE LA SEDE VILLA AMPARO EN EL MES DE ABRIL



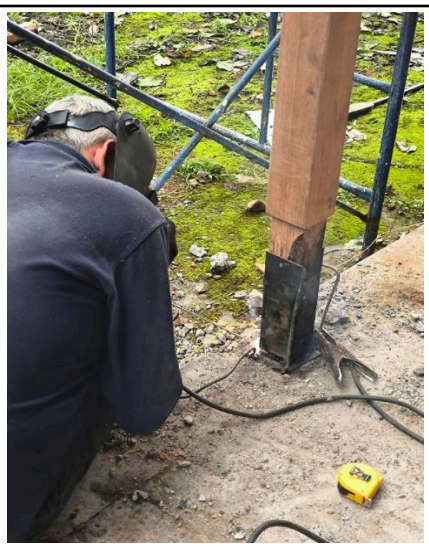






MAYO 2025

ACTIVIDADES REALIZADAS

Durante el período comprendido entre el 1 al 14 de MAYO de 2025, se finalizaron las siguientes actividades correspondientes tanto a ítems contractuales como a ítems no previstos dando así culminación a las actividades del proyecto:

- Suministro e instalación de canal en lámina galvanizada en caliente Gr 45 (45 µm, 320 g/m2) y prepintada color gris mate RAL 9018 cal 22 desarrollo 0.60 m, color a convenir con el AP, incluye sellante, soldadura y accesorios de instalación (tapas, uniones, soportes, tornillos de acero inoxidable, etc.)
- Suministro e instalación de tablero de breakers bifásico de 12 circuitos (red regulada), con espacio para totalizador, con puerta, incluye instalación de tablero, barrajes y todos los accesorios para su correcto funcionamiento y marcación respectiva. Con normatividad vigente (RETIE).
- Suministro e instalación de punto para tomacorriente completa, (blanca), incluye instalación de tomacorriente, cableado No. 12 THHN / THWN, No. 12 THHN / THWN para tierra, tubería EMT o PVC SCH40 según se requiera, cajas de paso hasta el tablero de protecciones, pases a placa y todos los accesorios para su correcto funcionamiento y marcación respectiva. Con normatividad vigente (RETIE).
- Suministro e instalación de punto para tomacorriente red regulada completa, (naranja), incluye instalación de tomacorriente, cableado No. 12 THHN / THWN, No. 12 THHN / THWN para tierra, tubería EMT o PVC SCH40 según se requiera, cajas de paso hasta el tablero de protecciones, pases a placa y todos los accesorios para su correcto funcionamiento y marcación respectiva. Con normatividad vigente (RETIE).
- Suministro e instalación de punto para tomacorriente GFCI, (blanca), incluye instalación de tomacorriente, cableado No. 12 THHN / THWN, tubería EMT o PVC SCH40 según se requiera, cajas de paso hasta el tablero de protecciones, pases a placa y todos los accesorios para su correcto funcionamiento y marcación respectiva. Con normatividad vigente (RETIE).
- Suministro e instalación de punto para iluminación tipo interior completa, incluye suministro e instalación luminaria tipo LED de 1,20 m x 30 cm de 48W, cableado, tubería EMT, cajas de paso hasta el tablero de protecciones y todos los accesorios para su correcto funcionamiento. Con normatividad vigente (RETIE, RETILAP).
- Suministro e instalación de punto para interruptor sencillo completa, (blanco), incluye instalación de interruptor, cableado, tubería EMT o PVC SCH40 según se requiera, cajas de paso hasta el tablero de protecciones y todos los accesorios para su correcto funcionamiento y marcación respectiva. Con normatividad vigente (RETIE).

- Suministro e instalación de punto para interruptor doble completa, (blanca), incluye instalación de interruptor, cableado No. 12 THHN / THWN, No.12 THHN / THWN para tierra, tubería EMT o PVC SCH40 según se requiera, cajas de paso hasta el tablero de protecciones, pases a placa y todos los accesorios para su correcto funcionamiento y marcación respectiva. Con normatividad vigente (RETIE).
- Suministro e instalación de punto para interruptor triple completa, (blanca), incluye instalación de interruptor, cableado No. 12 THHN / THWN, No. 12 THHN / THWN para tierra, tubería EMT o PVC SCH40 según se requiera, cajas de paso hasta el tablero de protecciones, pases a placa y todos los accesorios para su correcto funcionamiento y marcación respectiva. Con normatividad vigente (RETIE).
- Suministro e instalación de breakers para tablero normal de 1 x 20 A. Con normatividad vigente (RETIE).
- Suministro e instalación de breakers para tablero red regulada de 1 x 20 A. Con normatividad vigente (RETIE).
- Suministro e instalación de breakers para tablero normal de 2 x 60 A. Con normatividad vigente (RETIE).
- Suministro e instalación de breakers para tablero regulado de 2 x 30 A. Con normatividad vigente (RETIE).
- Suministro e instalación de acometida 2 X 6 + 1+ 8 para alimentación de tablero de distribución Principal (Tablero normal), incluye instalación, cableado, tubería PVC, excavación desde bodega hasta Cabaña, cajas de paso hasta el tablero de protecciones , pases a placa y todos los accesorios para su correcto funcionamiento. Con normatividad vigente (RETIE).
- Suministro e instalación de acometida 2X8(F) + 8(N)+10(T) para alimentación tablero normal, incluye instalación de cableado, tubería EMT o PVC SCH40 según se requiera, cajas de paso hasta el tablero de protecciones , pases a placa y todos los accesorios para su correcto funcionamiento. Con normatividad vigente (RETIE).
- Suministro e instalación de acometida 2X10(F) + 10(N)+12(T) para alimentación tablero normal, incluye instalación de cableado, tubería EMT o PVC SCH40 según se requiera, cajas de paso hasta el tablero de protecciones , pases a placa y todos los accesorios para su correcto funcionamiento. Con normatividad vigente (RETIE).
- Suministro e instalación de punto completo para salida de TV, incluye instalación de toma de TV, cableado Coaxial, tubería, cajas de paso y todos los accesorios para su correcto funcionamiento y marcación respectiva.
- Suministro e instalación de punto de red de datos. Incluye: cable F/UTP categoría 6A LSZH, 65MTS X CABLE; face plate; 4 jack 6A; patch cord de 3 mtrs y troquel para salida en canaleta metálica.
- Suministro e instalación de UPS de 6 kVA, con onda puara senoidal y con todos los accesorios requeridos para su correcto funcionamiento y marcación respectiva. Con normatividad vigente.

- "Suministro e instalación de Switch de 24 puertos 10/100/1000, con las siguientes características mínimas Generales:
  • Memoria flash: 128 MB for LAN Base and IP Lite SKUs, 64 MB for LAN Lite SKUs
  • DRAM: 512 MB for LAN Base and 256 MB for LAN Lite
  • Puertos de consola: USB (Type B), Ethernet (RJ-45)
  • Interfaz de almacenamiento: USB (Type A) for external flash storage
  • Interfaz de administración de red: 10/100 Mbps Ethernet (RJ-45)• Humedad relativa de funcionamiento: 10% a 95% sin condensación
  • Indicador LED: Estado del puerto: integridad del enlace, deshabilitado, actividad, velocidad y dúplex completo / Estado del sistema: sistema, RPS, estado de enlace de pila, enlace dúplex, PoE y velocidad de enlace
  • Voltajes de entrada: voltajes de entrada entre 100 y 240 V CA.
  • POE"
- Suministro e instalación de Rack libre con tres bandejas.
- Suministro e instalación de multitoma regulada para Rack 8 salidas.
- Suministro e instalación de Router MicroTick de 5 puertos para configuración de zona WiFi.
- Suministro e instalación de sistema de puesta a tierra con una varilla Cu - Cu 5/8"x8', incluye cableado Cu N. 8 AWG, conector en cobre, tubería PVC y conexión.
- Suministro e instalación de caja de inspección prefabricada en concreto de 40 x 40 cm, incluye suministro e instalación de caja de inspección y todos los accesorios para su correcto funcionamiento. Con normatividad vigente (RETIE).
- Desmonte de instalación eléctrica, datos y voz existente que se encuentran a la vista y en muros, incluye transporte y disposición de sobrantes a un lugar autorizado.
- Desmonte de todo el piso en madera de la bodega de inventarios del primer piso.
- Suministro e instalación de tablilla de piso sección 1,8x8 cm en madera inmunizada bajo el sistema vacío presión, calidad estructural del tipo ES6, con sales CCA 9,6 kg/m3 tipo Osmose, bajo estándares de calidad que permitan dar garantía contra hongos, insectos perforadores y pudrición por 20 años. Incluye tornillería y accesorios de instalación en acero al carbono con recubrimiento multicapa 20 µm con tratamiento superficial a base de resina epóxica y hojuelas de aluminio tipo Rothoblaas o equivalente para exteriores con fy=1000 MPa
- Pintura en tablilla de piso con barniz resistente al rayado y hongos. Incluye cepillado, decapado y lijado donde sea necesario para dejar el acabado similar al existente.
- Retiro y disposición final de escombros en lugares autorizados. (No incluye asbestocemento)
- Aseo general para entrega de obra

ÍTEMS NO PREVISTOS

- NP4: Caracterización estructural, arquitectónica y diagnóstico patrimonial.

Durante el mes de mayo de 2025, último del periodo contractual, se culminaron las actividades constructivas y de restauración programadas para la sede administrativa del SFF Otún Quimbaya. Estas incluyen la reposición de tejas de barro, la instalación de canales y bajantes en lámina galvanizada y prepintada, y la colocación de cielorrasos en tablilla machihembrada con estructura en madera inmunizada, manteniendo coherencia con el diseño tradicional de la edificación. Igualmente, se desarrollaron labores de pintura en muros interiores y exteriores con productos de alta resistencia y protección UV, conservando las características originales del inmueble.

En cuanto a las adecuaciones técnicas, se ejecutaron las instalaciones eléctricas internas y externas, incluyendo tableros, acometidas, luminarias, tomacorrientes (normales, regulados y GFCI), sistema de puesta a tierra, red de datos y retiro de elementos en desuso. En pisos, se desmontó el entablado deteriorado y se instaló un nuevo piso en madera inmunizada con acabado en barniz protector. Adicionalmente, se intervinieron los baños del módulo administrativo con mejoras eléctricas y de iluminación, y se realizó la disposición final de escombros y limpieza integral del área. Finalmente, se completaron ítems no previstos relacionados con limpieza de muros, tratamiento biológico, caracterización técnica del inmueble, aplicación de pinturas especializadas en madera, e instalación de refuerzos metálicos estructurales.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Durante el mes de mayo de 2025 se completaron las actividades finales del proyecto al 100% de ejecución, evidenciándose la culminación de las obras conforme al alcance establecido. Entre los trabajos ejecutados se encuentran la reposición de la cubierta, instalación de cielorrasos, adecuaciones eléctricas, restauración de pisos en madera, aplicación de pintura en interiores y exteriores, así como la disposición final de escombros y limpieza integral, lo que permitió dejar la infraestructura en condiciones óptimas para su uso.

Las adecuaciones ejecutadas en la sede administrativa del SFF Otún Quimbaya responden a criterios técnicos apropiados, manteniendo la coherencia con los sistemas constructivos originales y asegurando tanto la funcionalidad como la conservación de los elementos arquitectónicos intervenidos. Con la finalización

de estas actividades, se confirma que la obra se encuentra en condiciones para su entrega dentro del plazo contractual.

Se recomienda al contratista realizar la entrega de la documentación necesaria para la liquidación del contrato, la cual debe incluir los planos récord, manuales de mantenimiento, balance final de obra, fichas de manejo ambiental, informe final del contratista e informe final del sistema de seguridad y salud en el trabajo (SST), con el fin de permitir la terminación formal del contrato y dar inicio al proceso de liquidación correspondiente.

REGISTRO FOTOGRÁFICO DE LA SEDE VILLA AMPARO EN EL MES DE MAYO

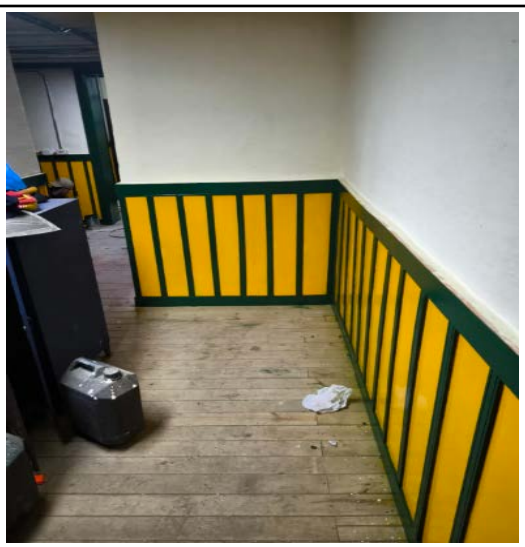






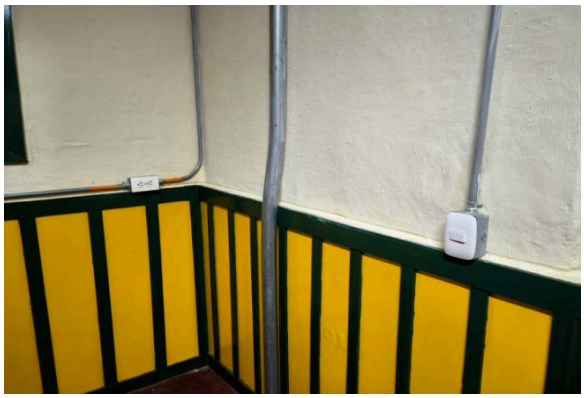
















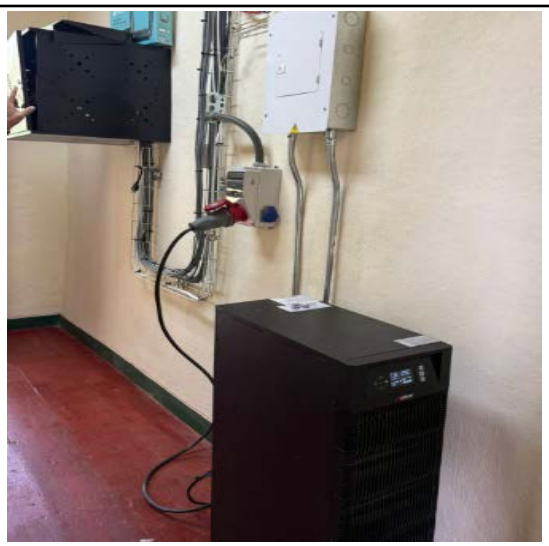










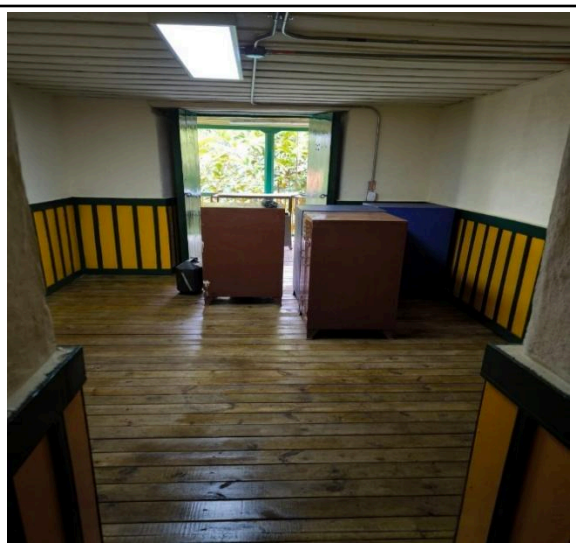


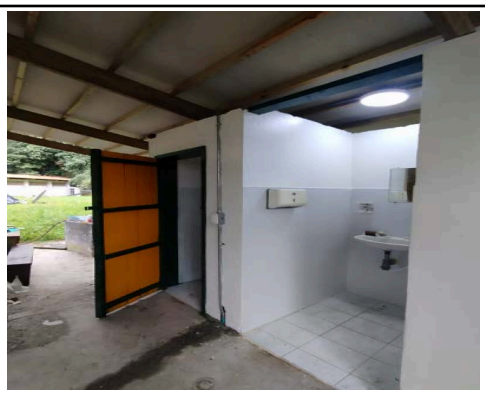




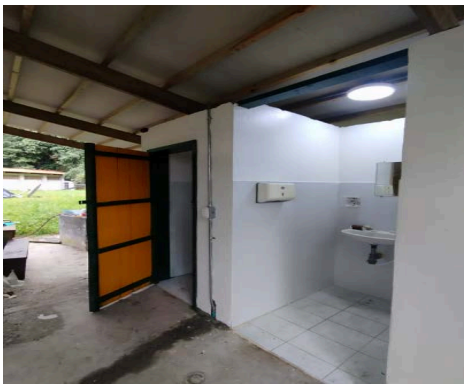


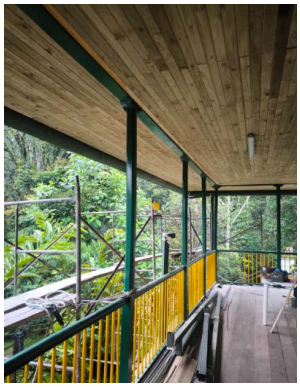






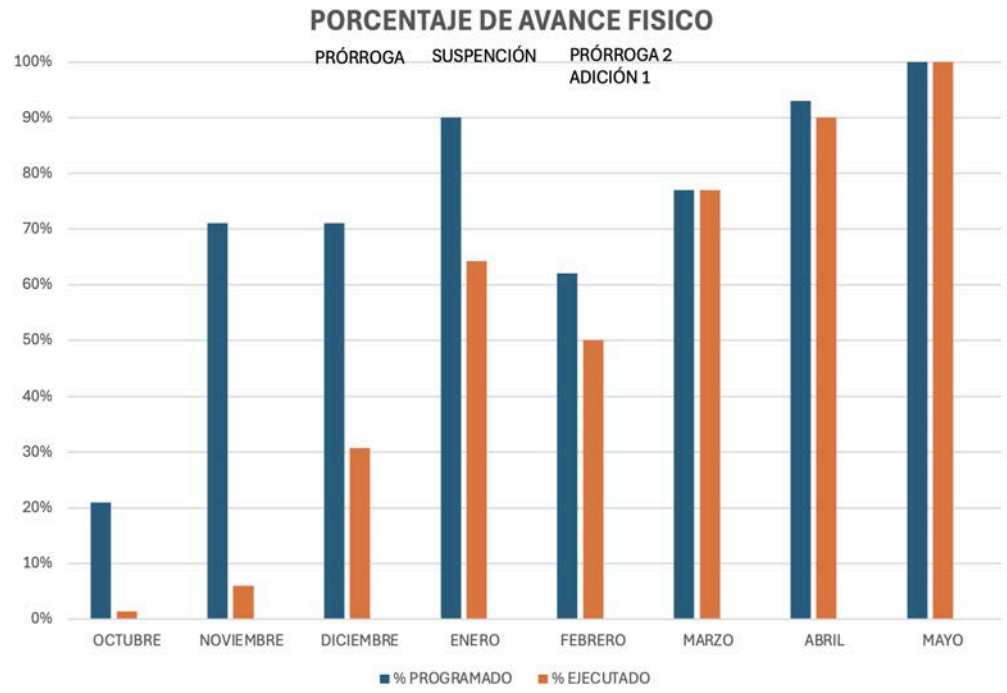


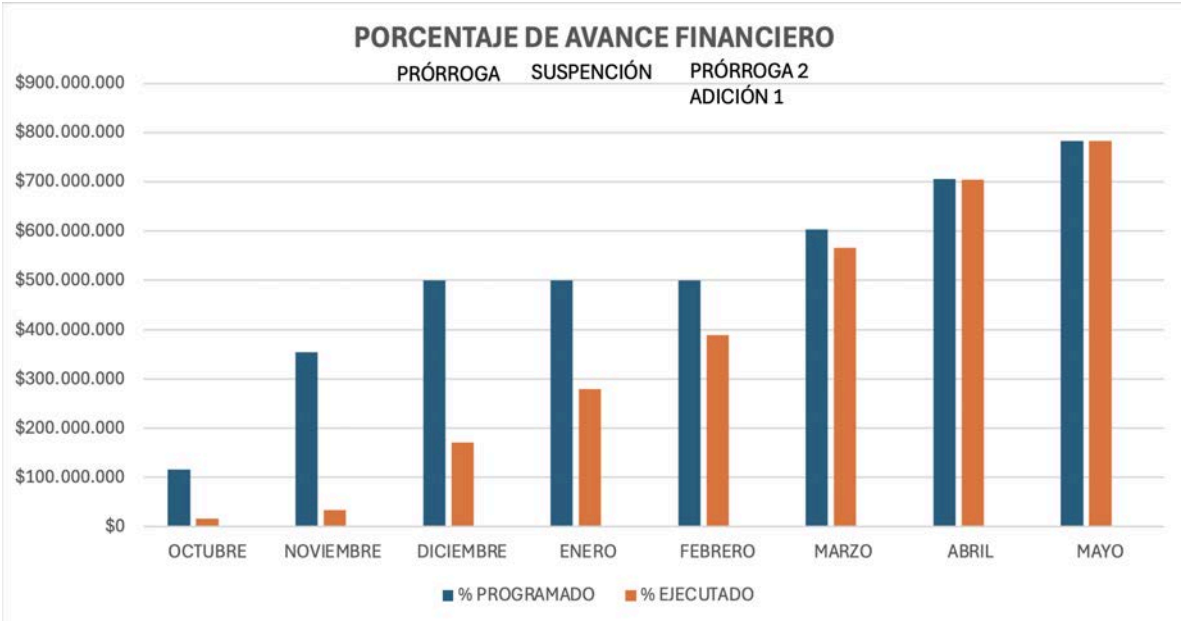
	
	
	

7.BALANCE FINANCIERO

- A la fecha, el porcentaje de ejecución física y financiera es del 100%.





Valor Inicial del contrato	$554.528.799,00
Adición	$229.134.341,00
Valor Final del contrato	$783.663.140,00
Valor Total pagado	$783.663.140,00
Valor pendiente por pagar	-

- **Balance para liquidación**

CONCEPTO	DEBE	HABER
Valor total del contrato	$783.663.140,00	-
Actas parciales pagadas	-	$783.663.140,00
Saldo a cancelar	-	-
Saldo a liberar (liberado)	-	-
Sumas iguales	$783.663.140,00	$783.663.140,00

8. RELACIÓN DE CORRESPONDENCIA

N° del comunicado	Asunto	Fecha	Link de consulta
N/A	Entrega de APU's del contrato	10/10/2024	https://drive.google.com/drive/u/4/folders/1p4vgjHgFU1GVVicIYzd-cs6ZAydtE-Be
N/A	Entrega de documentación de personal mínimo requerido	10/10/2024	https://drive.google.com/drive/u/4/folders/1p4vgjHgFU1GVVicIYzd-

			cs6ZAydtE-Be
N/A	Entrega del PMA del proyecto	10/10/2024	https://drive.google.com/drive/u/4/folders/1p4vgjHgFU1GVVicIYzd-cs6ZAydtE-Be
N/A	Acuerdo de disposición de espacios para ejecución del proyecto y color de pintura de la infraestructura	18/11/2024	https://drive.google.com/drive/u/4/folders/1p4vgjHgFU1GVVicIYzd-cs6ZAydtE-Be
N/A	Definición de ubicación de planta eléctrica	02/12/2024	https://drive.google.com/drive/u/4/folders/1p4vgjHgFU1GVVicIYzd-cs6ZAydtE-Be
N/A	Definición de ubicación de dados estructurales para la cubierta de baños	04/12/2024	https://drive.google.com/drive/u/4/folders/1p4vgjHgFU1GVVicIYzd-cs6ZAydtE-Be
N/A	Solicitud de definición de acabado de los datos de cimentación de lavaderos	23/01/2025	https://drive.google.com/drive/u/4/folders/1p4vgjHgFU1GVVicIYzd-cs6ZAydtE-Be
N/A	Solicitud de adición y prórroga	11/02/2025	https://drive.google.com/drive/u/4/folders/1p4vgjHgFU1GVVicIYzd-cs6ZAydtE-Be
N/A	Balance de obra	12/02/2025	https://drive.google.com/drive/u/4/folders/1p4vgj

			HgFU1GVVicIYzd-cs6ZAydtE-Be
N/A	Entrega de documentación técnica para liquidación	11/08/2025	https://drive.google.com/drive/u/4/folders/1p4vgjHgFU1GVVicIYzd-cs6ZAydtE-Be
N/A	Solicitud de corrección de pólizas	10/10/2024	https://drive.google.com/drive/u/4/folders/1B3k6bqITw4JsoKLNWuaANg6-61mP065k
N/A	Envío de planos de detalles adicionales para la intervención de la obra	01/12/2024	https://drive.google.com/drive/u/4/folders/1B3k6bqITw4JsoKLNWuaANg6-61mP065k
20244502574261	Requerimiento por presunta afectación a la infraestructura denominada Villa Amparo.	06/12/2024	https://drive.google.com/drive/u/4/folders/1B3k6bqITw4JsoKLNWuaANg6-61mP065k
20254500133111	Respuesta a revisión de ítems no previstos propuestos	23/01/2025	https://drive.google.com/drive/u/4/folders/1B3k6bqITw4JsoKLNWuaANg6-61mP065k
N/A	Indicación de disposición de dados de cimentación y cielo-raso	23/01/2025	https://drive.google.com/drive/u/4/folders/1B3k6bqITw4JsoKLNWuaANg6-61mP065k
20254500133111	Comentarios documentación suministrada para la solicitud de adición	23/01/2025	https://drive.google.com/drive/u/4/folders/1B3k6bqITw4JsoKLNWuaANg6-61mP065k

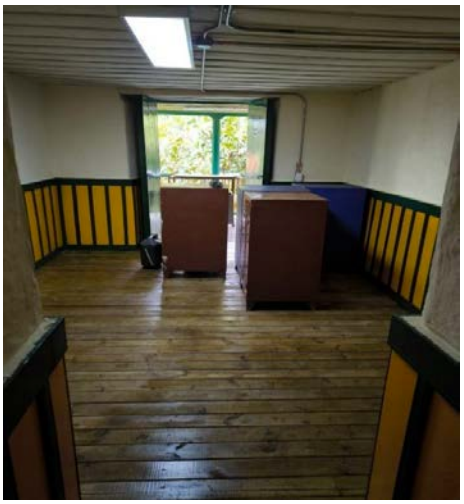
20254500189161	Suspensión de Actividades del contrato de obra CONTRATO DE OBRA No. NC-CO-378-2024	31/01/2025	https://drive.google.com/drive/u/4/folders/1B3k6bqITw4JsoKLNWuaANg6-61mP065k
20254500359161	Solicitud de Cambio de Residente de Obra CONTRATO DE OBRA No. NC-CO-378-2024	21/02/2025	https://drive.google.com/drive/u/4/folders/1B3k6bqITw4JsoKLNWuaANg6-61mP065k
N/A	Definición de detalles de pie derechos y pedestales	26/02/2025	https://drive.google.com/drive/u/4/folders/1B3k6bqITw4JsoKLNWuaANg6-61mP065k

9. REGISTRO FOTOGRÁFICO

ANTES	DESPUÉS
	

ANTES	DESPUÉS
	
	
	

ANTES	DESPUÉS
	
	
	

ANTES	DESPUÉS
	
	
	

ANTES	DESPUÉS
	
	

ANTES	DESPUÉS
	
	

10. OBSERVACIONES Y CONCLUSIONES FINALES

Se realizó el mantenimiento de la Sede Administrativa Villa Amparo donde se enfocó en el cambio de cubierta y reforzamiento en general de la edificación. Pintura y pañete de los muros exteriores e interiores, redes eléctricas e iluminación. Las obras recibidas en sitio se recibieron a total satisfacción de acuerdo con lo acordado contractualmente

11. LINK DE CONSULTA EXPEDIENTE DOCUMENTAL

7. SFF OTÚN QUIMBAYA (Sede Administrativa Villa Amparo)

https://drive.google.com/drive/folders/1HTOddGi4X6wxj268pSdFkOYzrGL33KXW?usp=drive_link

12. ANEXOS

1. COMUNICACIÓN DE SUPERVISIÓN CONTRATO DE OBRA - No. NC-CO-378-2024.
2. DESIGNACIÓN APOYOS A LA SUPERVISIÓN CONTRATO DE OBRA - No. NC-CO-378-2024.
    a. DESIGNACIÓN APOYOS A LA SUPERVISIÓN CONTRATO DE OBRA - No. NC-CO-378-2024 ALEJANDRA FONTECHA
    b. DESIGNACIÓN APOYO A LA SUPERVISIÓN CONTRATO DE OBRA - No. NC-CO-378-2024 CRISTIAN NIÑO
    c. DESIGNACIÓN APOYOS A LA SUPERVISIÓN CONTRATO DE OBRA - No. NC-CO-378-2024 ANDRÉS QUIROGA
3. HOJAS DE VIDA PERSONAL MÍNIMO.
    a. HOJA DE VIDA DIRECTOR DE OBRA.
    b. HOJA DE VIDA RESIDENTE DE OBRA.
    c. HOJA DE VIDA ING. ELÉCTRICO.
    d. HOJA DE VIDA ING. ESTRUCTURAL.
    e. HOJA DE VIDA PROFESIONAL SST.
4. PROGRAMACIÓN INICIAL DE OBRA.
5. ANÁLISIS PRECIOS UNITARIOS (APU'S) INICIALES DE OBRA.
6. BALANCE INICIAL DE OBRA.
7. PROGRAMACIÓN DE OBRA PRORROGA No.1.
8. ANÁLISIS PRECIOS UNITARIOS (APU'S) NP ADICIÓN No.1 PRORROGA No 2.
9. PROGRAMACIÓN DE OBRA ADICIÓN No.1 PRORROGA No 2.
10. BALANCE DE OBRA ADICIÓN No.1 PRORROGA No 2.
11. BALANCE FINAL DE OBRA.
12. FICHAS DE SEGUIMIENTO PMA INFORME FINAL OTÚN QUIMBAYA
13. INFORME FINAL DE OBRA DEL CONTRATISTA-OBRA
14. INFORME FINAL DE OBRA DEL CONTRATISTA-SST
15. PÓLIZAS ACTUALIZADAS.
    a. PÓLIZA-CUMPLIMIENTO
    b. PÓLIZA-RCE

JUAN MANUEL HOYOS MORA
Supervisor del contrato de OBRA No. NC-CO-378-2024

ALEJANDRA FONTECHA HERNANDEZ
Apoyo a la supervisión del contrato

CRISTIAN DAVID NIÑO RODRÍGUEZ
Apoyo a la supervisión del contrato

ANDRES QUIROGA MOLANO
Apoyo a la supervisión del contrato

PARQUES NACIONALES
NATURALES DE COLOMBIA

Bogotá, D.C.

MEMORANDO
20244200006133

FECHA: 07-10-2024

PARA: **JUAN MANUEL HOYOS MORA**
Coordinador Grupo de Infraestructura

DE: **LEIDY MARCELA GARAVITO ROMERO**
Coordinadora Grupo de Contratos

ASUNTO: Comunicación de Supervisión Contrato de Obra No. NC-CO-378-2024

Cordial saludo,

Con el fin de lograr el cabal cumplimiento de los fines estatales y la idónea y oportuna ejecución del Contrato de Obra que se relaciona a continuación, atentamente le comunico que usted ha sido designado como supervisor del mismo y deberá ejercer las funciones que en calidad de tal le competen.

En atención a lo anterior, a continuación, se relacionan los datos generales del contrato:

Contrato de Obra **No. NC-CO-378-2024** suscrito con **KAXA S.A.S.**

- Registro Presupuestal No. 186524 del 04 de octubre de 2024.
- Consultar la Fecha de Aprobación de la Póliza en el siguiente link del Contrato: https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/ContractNoticePhases/View?PPI=CO1.PPI.33892945&isFromPublicArea=True&isModal=False

Nota: Por favor tener en cuenta que la fecha que da inicio a la ejecución del Contrato de Obra a supervisar, es la última que ocurra entre los requisitos de ejecución del contrato.

La principal obligación del SUPERVISOR es la de velar por la correcta ejecución del contrato, lo cual implica que éste se realice de acuerdo con los parámetros que el objeto contractual exige. Igualmente, debe servir de canal de

comunicación entre el contratista y la unidad de parques, para lo cual debe mantener informada a la Subdirección Administrativa y Financiera sobre cualquier anomalía que repercuta de manera directa en la ejecución del presente contrato, con el fin de tomar las medidas del caso de manera oportuna. El SUPERVISOR será responsable civil, penal y disciplinariamente, por los hechos, acciones y omisiones que le fueron imputables en los términos señalados por el artículo 51 de la Ley 80 de 1993.

Con el fin de cumplir con el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007 y la Ley 797 de 2003, el SUPERVISOR y/o INTERVENTOR deberá verificar para efectos del pago, que el contratista haya pagado a la EPS, Fondos de Pensiones y aportes parafiscales de los trabajadores que utilice en la ejecución contractual y sus respectivos aportes parafiscales, por ende certificar en la misma que el contratista se encuentra a paz y salvo en sus mensualidades y las demás que indique el manual de contratación adoptado por la entidad. Finalmente, se le recuerda que, debe expedir las constancias de cumplimiento y/o recibido a satisfacción respectivo, con el fin de tramitar el pago correspondiente a favor del contratista.

Cordialmente,

LEIDY MARCELA GARAVITO ROMERO

Coordinadora Grupo de Contratos

Elaboro:
Evelyn Olarte Rodríguez/ Técnico Contratista GCO

PARQUES NACIONALES
NATURALES DE COLOMBIA

Bogotá, D.C.

MEMORANDO
20244200007333

FECHA: 20-12-2024

PARA: **JUAN MANUEL HOYOS MORA**
Coordinador Grupo de Infraestructura

DE: **LEIDY MARCELA GARAVITO ROMERO**
Coordinadora Grupo de Contratos

ASUNTO: Comunicación de Supervisión de la prorroga No. 001 del Contrato de Obra No. NC-CO-378-2024

Cordial saludo,

Con el fin de lograr el cabal cumplimiento de los fines estatales y la idónea y oportuna ejecución del Contrato de Obra que se relaciona a continuación, le comunico que, el contrato se prorrogo por el plazo de **UN (01) MES Y TRECE (13) DIAS CALENDARIO**, es decir desde el 18 de diciembre de 2024 hasta el 30 de enero de 2025, razón por la cual, en su calidad de supervisor del mismo, deberán ejercer las funciones que en calidad de tal le competen.

Para tal efecto se informa que, la información que soporta la prorroga No. 001 al referido contrato, podrá ser encontrada en el numeral 3 – Documentos del Contrato del SECOP II, así mismo se debe tener en cuenta lo siguiente:

Prorroga No. 001 Contrato de Obra No. **NC-CO-378-2024** suscrito con **KAXA SAS**

Fecha de aprobación póliza: 18 de diciembre de 2024

Así mismo, se recuerda que la principal obligación del **SUPERVISOR** es la de velar por la correcta ejecución del contrato, lo cual implica que éste se realice de acuerdo con los parámetros que el objeto contractual exige. Igualmente, debe servir de canal de comunicación entre el contratista y la unidad de parques, para lo cual debe mantener informada a la Subdirección Administrativa y Financiera sobre cualquier anomalía que repercuta de manera directa en la ejecución del presente contrato, con el fin de tomar las medidas del caso de manera oportuna.

El **SUPERVISOR** será responsable civil, penal y disciplinariamente, por los hechos, acciones y omisiones que le fueron imputables en los términos señalados por el artículo 51 de la Ley 80 de 1993.

Con el fin de cumplir con el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007 y la Ley 797 de 2003, el **SUPERVISOR** y/o INTERVENTOR deberá verificar para efectos del pago, que el contratista haya pagado a la EPS, Fondos de Pensiones y aportes parafiscales de los trabajadores que utilice en la ejecución contractual y sus respectivos aportes parafiscales, por ende certificar en la misma que el contratista se encuentra a paz y salvo en sus mensualidades y las demás que indique el manual de contratación adoptado por la entidad. Finalmente, se le recuerda que, debe expedir las constancias de cumplimiento y/o recibido a satisfacción respectivo, con el fin de tramitar el pago correspondiente a favor del contratista.

Cordialmente,

LEIDY MARCELA GARAVITO ROMERO
Coordinadora Grupo de Contratos

Elaboro:
Evelyn Olarte Rodríguez/ Técnico Contratista GCO

PARQUES NACIONALES
NATURALES DE COLOMBIA

Bogotá D.C., 13 de noviembre de 2024

Señora:
ALEJANDRA FONTECHA HERNÁNDEZ
Contratista Grupo de Infraestructura

Asunto: Designación Apoyo a la Supervisión Contrato de Obra NC-CO-378-2024 NC12-P3299011-040, Realizar las obras de adecuación en la Sede Administrativa Villa Amparo del Santuario de Fauna y Flora Otún Quimbaya.

Cordial saludo,

En mi calidad de Coordinador del Grupo de Infraestructura de Parques Nacionales Naturales de Colombia, por medio de la presente, atentamente le comunico que usted ha sido designado como apoyo técnico a la supervisión del mismo, de acuerdo con lo establecido inciso segundo del artículo 83 de la Ley 1474 de 2011.

En atención a lo anterior, se aclara que su labor está orientada a apoyar la supervisión efectiva en los contratos estatales como mecanismo para asegurar la transparencia, la eficiencia, el uso adecuado de los recursos públicos y la correcta ejecución de los compromisos acordados, velando por los intereses del Estado.

Agradeciendo la atención prestada.

Cordialmente,

JUAN MANUEL HOYOS MORA
Coordinador Grupo de Infraestructura

Elaboró:
Josué Espitia Viracachá
Auxiliar Administrativo
Grupo de Infraestructura

Revisó y Aprobó:
Carlos Leonardo Abril
Profesional Especializado
Grupo de Infraestructura

PARQUES NACIONALES
NATURALES DE COLOMBIA

Bogotá D.C., octubre de 2024

Señor:
CRISTIAN DAVID NIÑO RODRIGUEZ
Contratista Grupo de Infraestructura

Asunto: Designación Apoyo a la Supervisión Contrato de Obra NC-CO-378-2024 NC12-P3299011-040 Realizar las obras de adecuación en la Sede Administrativa Villa Amparo del Santuario de Fauna y Flora Otún Quimbaya.

Cordial saludo,

En mi calidad de Coordinador del Grupo de Infraestructura de Parques Nacionales Naturales de Colombia, por medio de la presente, atentamente le comunico que usted ha sido designado como apoyo técnico a la supervisión del mismo, de acuerdo con lo establecido inciso segundo del artículo 83 de la Ley 1474 de 2011.

En atención a lo anterior, se aclara que su labor está orientada a apoyar la supervisión efectiva en los contratos estatales como mecanismo para asegurar la transparencia, la eficiencia, el uso adecuado de los recursos públicos y la correcta ejecución de los compromisos acordados, velando por los intereses del Estado.

Esta designación surge a consecuencia de la ausencia temporal de la Arquitecta Alejandra Fontecha, anterior apoyo del contrato en mención, así en consecuencia de lo anterior, se notifica este cambio de apoyo de supervisión a partir del día 16 de octubre del año en curso.

Agradeciendo la atención prestada.

Cordialmente,

JUAN MANUEL HOYOS MORA
Coordinador Grupo de Infraestructura

Elaboró:
Josué Espitia
Auxiliar Administrativo
Grupo de Infraestructura

Revisó y Aprobó:
Carlos Leonardo Abril
Profesional Especializado
Grupo de Infraestructura

PARQUES NACIONALES
NATURALES DE COLOMBIA

Bogotá D.C., octubre de 2024

Señor:
ANDRES QUIROGA MOLANO
Contratista Grupo de Infraestructura

Asunto: Designación Apoyo a la Supervisión Contrato de Obra NC-CO-378-2024 NC12-P3299011-040 Realizar las obras de adecuación en la Sede Administrativa Villa Amparo del Santuario de Fauna y Flora Otún Quimbaya.

Cordial saludo,

En mi calidad de Coordinador del Grupo de Infraestructura de Parques Nacionales Naturales de Colombia, por medio de la presente, atentamente le comunico que usted ha sido designado como apoyo técnico a la supervisión del mismo, de acuerdo con lo establecido inciso segundo del artículo 83 de la Ley 1474 de 2011.

En atención a lo anterior, se aclara que su labor está orientada a apoyar la supervisión efectiva en los contratos estatales como mecanismo para asegurar la transparencia, la eficiencia, el uso adecuado de los recursos públicos y la correcta ejecución de los compromisos acordados, velando por los intereses del Estado.

Esta designación surge a consecuencia de la ausencia temporal de la Arquitecta Alejandra Fontecha, anterior apoyo del contrato en mención, así en consecuencia de lo anterior, se notifica este cambio de apoyo de supervisión a partir del día 16 de octubre del año en curso.

Agradeciendo la atención prestada.

Cordialmente,

JUAN MANUEL HOYOS MORA
Coordinador Grupo de Infraestructura

Elaboró:
Josué Espitia
Auxiliar Administrativo
Grupo de Infraestructura

Revisó y Aprobó:
Carlos Leonardo Abril
Profesional Especializado
Grupo de Infraestructura

INFORMACION PERSONAL

Nombre: Julia Irma Galán Gómez
C.C. 41.544.980
Cel: -3174244649,
email: juliagalan @ hotmail.com, juliagalangomez@gmail.com
Matricula profesional 25700-00766 Cund.
Bogotá D.C.

PERFIL

Arquitecta especialista en Conservación y Restauración del Patrimonio Arquitectónico, con sentido de responsabilidad y cumplimiento. Dedicada al ejercicio de la profesión, con énfasis en la dirección y ejecución de proyectos y obras de arquitectura Experiencia en patrimonio, estudios, valoración, licencias,

ESTUDIOS UNIVERSITARIOS PREGRADO Y POSTGRADO

UNIVERSIDAD PILOTO DE COLOMBIA

Título: Arquitecta 1.979

UNIVERSIDAD LA GRAN COLOMBIA

Título: Especialista en Conservación y Restauración del Patrimonio Arquitectónico 2.008

FORMACION CONTINUADA

●Seminario de Actualización sobre Metodología de la Enseñanza Universitaria universidad católica de Colombia.
●Técnicas de Programación de asignaturas en "ulas" para el área de diseño arquitectónico Universidad Católica de Colombia.
●Formulación de proyectos de Investigación Universidad Católica de Colombia.
● Deconstrucción y Posmodernidad en Arquitectura Universidad Católica de Colombia.
● Seminario de Arquitectura Catalana Universidad Javeriana.
● Seminario Ciencia Aplicada a la Restauración del Patrimonio Cultural Universidad Externado de Colombia.
●Foro internacional sobre Patrimonio Arquitectónico y Restauración. Universidad Jorge Tadeo Lozano del caribe.
● Humedades en Edificaciones Patrimoniales. Universidad Javeriana.

EXPERIENCIA DOCENTE

UNIVERSIDAD CATOLICA DE COLOMBIA
- Historia de la arquitectura de la edad antigua.
- Profesora de diseño arquitectónico.
  Profesora de catedra-1.982-1.993

UNIVERSIDAD PILOTO DE COLOMBIA
- Profesora de diseño arquitectonico-1.982-1.989

EXPERIENCIA ESPECÍFICA EN CONSULTORIA, OBRAS DE RESTAURACION EN EDIFICACIONES DECLARADAS BIEN DE INTERES CULTURAL Y CONSTRUCCION EN SITIOS DE INTERES PATRIMONIAL.

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS INMUEBLES NACIONALES
- Restauración del puente del común en Chía (Cundinamarca). Monumento Nacional. (contratista –directora de obra) Contrato No. 1003 de 1992

INSTITUTO NACIONAL DE VIAS SUBDIRECCION DE MONUMENTOS
- Sobrecubierta de la Capilla Doctrinera de Suesca Cundinamarca- (contratista – directora de obra). Contrato OJ 0224/95
- Continuación de las obras de mantenimiento del Parque del Monumento a Lanceros de Rondón en Paipa, Boyacá, estudio del estado de conservación de la escultura. (contratista –directora de obra) Orden de servicio OJ-902/96

CONSORCIO GALAN GOMEZ
- Obras de mejoramiento integral, incluye reforzamiento y mejoramiento del Centro Educativo Distrital Heladia Mejía sede A. Contrato de Obra 144-2005 secretaria de Educación Distrital (directora de obra)

MINISTERIO DE CULTURA
- Restauración tercera etapa Iglesia Mayor de Villa de Leyva. (contratista –directora de obra) Contrato No. 570 de 1.998

- Obras de restauración de la Escuela María Inmaculada de la Isla de Providencia –. (contratista-residente de obra) Contrato No. 406/04

- Obras de restauración del Seminario Menor la Apostólica de Santa Rosa de Cabal departamento de Risaralda. (contratista) Contrato No. 1561 de 2007

● Restauración de la fachada del Museo Nacional de Colombia (contratista) Contrato 2225 de 2009

● Restauración de la Casa sede de la Sociedad Bolivariana en Santa Marta-Magdalena (contratista –directora de obra) Contrato No. 2027 de 2011

● Obras de mantenimiento, adecuación y mejoramiento de los Inmuebles de propiedad del Ministerio de Cultura. (contratista –directora de obra) Contrato No. 1872 de 2011

● Restauración integral de la Casa de la Cultura del Municipio de Ciénaga de Oro en el departamento de Córdoba (contratista-directora de obra) Contrato No. 24221 de 2015

● Realizar la actualización de los estudios técnicos y del proyecto de restauración del museo de arte Colonial de Bogotá acorde con la norma sismo resistente –nsr 10" (codirectora de estudios técnicos y proyecto) Contrato de Consultoría No. 2332 de 2013

● Mantenimientos preventivos correctivos y actividades de conservación del Teatro Colon necesarias, y causadas por el uso normal y diario de sus instalaciones y equipos. (contratista-directora de obra) Contrato No. 2471 de 2016

● Ajuste del área afectada y la zona de influencia, así como los niveles de intervención asignados a los inmuebles localizados al interior del centro histórico de Santa Marta Departamento del Magdalena, y su zona de influencia(contratista) Contrato de Consultoría 2006 de 2018

FONDO DE VENTAS POPULARES

● Construcción Rotonda la Candelaria para vendedores informales. (contratista – directora de obra) Contrato No. COP 05 de 1.999

CORPORACION LA CANDELARIA

● Regulación vías y espacio público Plaza de la Concordia. ubicada en el Centro Histórico de Bogotá. (contratista) Contrato No. 48 de 1.999

INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL

●Obras de restauración de la Plaza de Mercado las Cruces- (contratista-codirectora de obra), Contrato No. 138 de 2008

●Mantenimiento de los Cuatro Columnarios del Parque de la Reconciliación. (contratista –directora de obra) Contrato No. 157 de 2008

ESCUELA TECNOLOGICA INSTITUTO TECNICO CENTRAL
● Mantenimiento en el área del teatro, aula múltiple, primer piso y reubicación de oficinas administrativas en el segundo piso bloque central "de la Escuela Instituto Técnico Central". (contratista –directora de obra). Contrato 59 de 2010

MUNICIPIO DE TOPAGA-DEPARTAMENTO DE BOYACA
● Estudios técnicos y obras de restauración de la Capilla Posa del municipio de Tópaga Boyacá-(contratista) Contrato 090 de 2010

GOBERNACION DE BOYACA
● Mantenimiento de la cubierta del bien de interés cultural denominado Palacio de Servicios Culturales ubicado en el Centro Histórico de la ciudad de Tunja, Boyacá. (contratista) Contrato 1983 de 2010

● Mantenimiento mejoramiento y aseo del monumento Puente de Boyacá en desarrollo del proyecto "adecuación, mantenimiento y mejoramiento de los inmuebles de propiedad del Departamento de Boyaca-2011" (contratista-directora de obra) Contrato No. 2019 de 2011

● Terminación y consolidación del Sector Antiguo del Bien inmueble denominado Escuela de Bellas Artes ´perteneciente al Centro Histórico de la ciudad de Tunja declarado bien de interés cultural del ámbito Nacional (contratista) Contrato 2259 de 2011

● Obras prioritarias y restauración de los bienes de interés cultural denominados Iglesia de Santa Bárbara de Tunja y Capilla Doctrinera de San Lázaro ubicada en el alto de San Lázaro de Tunja, declarado Bien de Interés Cultural. (Contratista) Contrato No. 2926 de 2013

● Intervención de los bienes inmuebles denominados Casa Juan de Castellanos y Palacio de Servicios Culturales pertenecientes al centro histórico de la ciudad de Tunja declarado como bien de interés cultural del ámbito nacional. (contratista) Contrato No. 002239 de 2011

ALCALDIA MAYOR DE TUNJA
● Restauración del bien de interés cultural Paredón de los Mártires. localizado en Tunja-Boyacá según lo aprobado por la resolución no 0045 /2015 del Ministerio de cultura. (contratista-directora de obra) Contrato de obra No. 567 de 2016

INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGIA
● Diseño para el Edificio Administrativo de: restauración y conservación de bien de interés cultural de acuerdo con la invitación pública no 054 de 2012, demás especificaciones y características contenidas en la propuesta presentada-(contratista-diseñadora-codirectora) Contrato de Consultoría No. 0594-2012

● Elaboración y estudio de valoración de los edificios del Instituto Nacional de Cancerología y adyacentes, observando los principios de intervención principios de intervención en la elaboración del documento técnico de soporte en la formulación del plan y regulación y manejo (P.R.M), del Instituto Nacional de Cancerología. -(Contratista-directora) Contrato de Consultoría No. 593 de 2022 -

INSTITUTO COLOMBIANO DE BIENESTAR FAMILIAR

● Obras de "primeros auxilios "para el inmueble localizado en la calle 87 no 8-44 barrio la cabrera-localidad de chapinero de la ciudad de Bogotá, declarado como bien de interés cultural de carácter distrital de tipología conservación integral mediante decreto 606 de 2001. -(contratista-directora) Contrato No. 1607 de 2017

ALCALDIA DE SANTIAGO DE CALI

● Adecuación del basamento del Monumento a Jorge Isaac y su obra María, en el marco del proyecto no 06-046360 denominado "conservación de fuentes ornamentales estatuas y monumentos ubicados en espacio público del municipio Santiago de Cali" -(contratista-directora) Contrato No. 4148,010,26448 de 2018

MUNICIPIO DE SANTIAGO DE CALI-SECRETARIA DE PAZ Y CULTURA CIUDADANA

● "Diseños de instalaciones y adecuaciones parciales del Museo Regional de la Memoria Histórica del Conflicto y la Reconciliación de la Secretaría de Paz y Cultura Ciudadana. (Contratista-Diseñadora-Codirectora de Estudios) Contrato de consultoría No. 4164.010.26.1-464-2018

● Construcción de la obra de adecuación de la Casa Sede de las Memorias del Conflicto y la Reconciliación" (contratista) Contrato de obra No. 4164.010.26.1.279-2019

MUNICIPIO DE MEDELLIN SECRETARIA DE SUMINISTROS Y SERVICIOS

●. Acciones de conservación restauración y puesta en valor de bienes inmuebles de la ciudad. Inmuebles intervenidos: Museo de Antioquia. Casa Francisco Antonio Zea. Archivo Histórico de Medellín. Casa del Patrimonio. Vitrina Arqueológica Cerro El Volador. Antigua Fonda el Jordán. Caminos Prehispánicos: de los corregimientos de Santa Elena, Palmitas y AltaVista. (contratista-directora de Obra) Contrato de Obra 4600087619 de 2020

NACIÓN – MINISTERIO DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL

●Realizar la protección y conservación del bien de interés cultural Edificio Pedro A. López y sus elementos patrimoniales asociados, de conformidad con las especificaciones técnicas definidas por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (Contratista)

JULIA GALAN GOMEZ

KAREN MOLANO

(ARQUITECTA)



PERFIL

Fecha de nacimiento

12-03-1997

Cedula

1110580640 De Ibagué

Dirección

Cra 19#4-485 B/fundadores. Saldaña Tolima

Contacto

3102504645

kadu1203@outlook.com

Educación

- Universidad de Ibagué
  2020 I Arquitecta
- curso en uniones empalmes y ensambles para estructuras en guadua. Sena-Ibagué -Tolima 2017
- CURSO VIRTUAL EN AUTOCAD 2D. SENA I 2022
- BACHILLER
  Institución educativa central Saldaña-Tolima 2013

Soy una mujer responsable, integra y proactiva. Con una buena disposición para las actividades laborales, apta para el trabajo en equipo, excelente presentación personal, activa con capacidad de liderazgo, diciplinada y servicial. Me intereso por fortalecer mi aprendizaje como profesional, estoy preparada para utilizar mis habilidades y deseo por impulsar la misión de una empresa, donde pueda aportar, desarrollar y trabajar mis competencias en el área dela contruccion y/o diseño.

HABILIDADES

Microsoft office	●●●○○
Archicad	●●●●○
Lumion	●●●●○
Photoshop	●●●○○
AutoCAD	●●○○○

REFERENCIAS

Jorge Bocanegra
Teléfono: 3108031817
OPERADOR DE MAQUINARIA PESADA

Fabian Andrés Ramírez
Teléfono: 3207397111
ARQUITECTO

Institución Educativa
« Central »
Saldaña - Tolima

Acta Individual De Graduación

En Saldaña - Tolima a los 5 días del mes de Diciembre de 2013, el Rector en la Rectoría del plantel, dio cumplimiento al artículo 88 de la ley 115 de 1994 que determina que el Título de Bachiller Académico se otorga a quienes hayan recibido una formación por niveles y grados y acumulados los saberes definidos en el Proyecto Educativo Institucional, dicho reconocimiento se hará constar en un Diploma y su otorgamiento es de competencia de los Rectores de las Instituciones Educativas, para la continuación en la Educación Superior. En virtud a lo anteriormente expuesto se formalizo la graduación de los educandos del último grado de la Educación Media autorizada por la Secretaria de Educación y Cultura del Departamento del Tolima, Según Resolución No. 05083 del 24 de Octubre de 2013, se procedio a otorgar,

El Título de:

Bachiller Académico

Al graduando cuyos nombres, apellidos y número de documento de identidad se relacionan a continuación:

Karen Daniela Molano Duarte
T.I. 970312-00370 de Saldaña

Acta General de Graduación No. 009 Folio No. 24 del 5 de Diciembre de 2013
Dado en Saldaña Tolima el 5 del mes de Diciembre de 2013

Esp. Eliecer Bocanegra Medina
C.C. 5.986.663 de Saldaña
Rector

Universidad de Ibagué
Comprometidos con el desarrollo regional
Vigilada Mineducación

Personería Jurídica Resolución No. 1867 de 1981
Ministerio de Educación Nacional
República de Colombia

Facultad de Humanidades, Artes y Ciencias Sociales
Programa de Arquitectura

Acta Individual de Grado No. 1667

En la ciudad de Ibagué, a los quince (15) días del mes de diciembre de 2020, la Universidad de Ibagué confirió el título profesional universitario de

Arquitecta

A

Karen Daniela Molano Duarte
C.C. 1.110.580.640

Quien culminó satisfactoriamente las asignaturas y créditos previstos en el plan de estudios y demás requisitos curriculares, académicos y administrativos, definidos en el programa de Arquitectura, con código SNIES 20162.

El graduado recibió el diploma correspondiente, con registro No. 18264.

Esta acta se encuentra contenida en el acta general de grado firmada por:

Rector — **Alfonso Reyes Alvarado**

Secretaria General — **Claudia Lucía Bonilla Corredor**

Es fiel transcripción del Acta No. 1667, en lo pertinente. Expedida en Ibagué, a los quince días del mes de diciembre de 2020.

Claudia Lucía Bonilla Corredor
Secretaria General

Libertad y orden
REPÚBLICA DE COLOMBIA

El Servicio Nacional de Aprendizaje SENA

En cumplimiento de la Ley 119 de 1994

Hace constar que

KAREN DANIELA MOLANO DUARTE

Con Cedula de Ciudadania No. 1.110.580.640

Cursó y aprobó la acción de Formación

UNIONES EMPALMES Y ENSAMBLES PARA ESTRUCTURAS EN GUADUA

con una duración de 40 horas

En testimonio de lo anterior, se firma el presente en Ibagué, a los veinte (20) días del mes de diciembre de dos mil diecisiete (2017)

Firmado Digitalmente por
JORGE ENRIQUE MONTEALEGRE HERNANDEZ
SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE
Autenticidad del Documento
Bogotá - Colombia

JORGE ENRIQUE MONTEALEGRE HERNANDEZ
Subdirector
CENTRO DE INDUSTRIA Y CONSTRUCCION
REGIONAL TOLIMA

49034231 - 20/12/2017
FECHA REGISTRO

La autenticidad de este documento puede ser verificada en el registro electrónico que se encuentra en la página web http://certificados.sena.edu.co, bajo el número 9226001555187CC1110580640C.

REGIONAL VALLE

EL CENTRO DE LA CONSTRUCCION

CERTIFICA

Que KAREN DANIELA MOLANO DUARTE identificado(a) con Cedula de Ciudadania No 1110580640 de Ibagué, realizó y aprobó el curso de AUTOCAD 2D con una intensidad horaria de Cuarenta (40) y obtuvo una evaluación Apto (A) con una equivalencia de (4.5).

Equivalencia de Evaluaciones:

D: Reprobó
A: Aprobó

Se expide en Cali. a los seis (6) dias del mes de abril de dos mil veintidos (2022)

Firmado Digitalmente por

Beatriz E. Cobo.

BEATRIZ EUGENIA COBO GARCIA
Subdirectora CENTRO DE LA CONSTRUCCION
REGIONAL VALLE

REPUBLICA DE COLOMBIA
IDENTIFICACION PERSONAL
CEDULA DE CIUDADANIA

NUMERO **1.110.580.640**

MOLANO DUARTE

APELLIDOS

KAREN DANIELA

NOMBRES

KAREN DANIELA

FIRMA





INDICE DERECHO

FECHA DE NACIMIENTO **12-MAR-1997**

SALDAÑA
(TOLIMA)
LUGAR DE NACIMIENTO

1.65	**A+**	**F**
ESTATURA	G.S. RH	SEXO

13-MAR-2015 IBAGUE
FECHA Y LUGAR DE EXPEDICION

REGISTRADOR NACIONAL
CARLOS ARIEL SÁNCHEZ TORRES

P-2900100-00700555-F-1110580640-20150504 **0044**037493A 3 41741964

REGISTRADURIA NACIONAL DEL ESTADO CIVIL

Documento firmado digitalmente por: Consejo Profesional Nacional de Arquitectura y sus Profesiones Auxiliares.
Página 1 de un total de 1 página (s)

CONSEJO PROFESIONAL
NACIONAL DE ARQUITECTURA
Y SUS PROFESIONES AUXILIARES

E716131

CERTIFICA

Que la Arquitecta KAREN DANIELA MOLANO DUARTE con cédula de ciudadanía No. 1110580640 de Ibague, registra Matrícula Profesional de Arquitectura No. A34172021-1110580640, expedida en cumplimiento de la Resolución No. 17 del 8 de Abril de 2021 por el Consejo Profesional Nacional de Arquitectura y sus Profesiones Auxiliares., la cual se encuentra **VIGENTE.**

La profesional no registra ANTECEDENTES ni SANCIONES VIGENTES en el ejercicio de su profesión por parte del Consejo Profesional Nacional de Arquitectura y sus Profesiones Auxiliares.

La anterior información corresponde en su integridad con los datos del Registro de Arquitectos y Profesionales Auxiliares de la Arquitectura.

El presente certificado tiene una vigencia de seis (6) meses a partir de la fecha de su expedición.

Dado en Bogotá, D.C., a los 13 días del mes de Enero de 2025.

ALFREDO MANUEL REYES ROJAS
Director Ejecutivo

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. La falta de firma del titular no invalida el certificado.

Para verificar la integridad y autenticidad de este documento ingrese a la página web
[https://cpnaa.gov.co/verificacion-de-autenticidad-del-certificado-de-vigencia-profesional-digital]
y digite el siguiente código de verificación zB6i5Xm

Carrera 6 No. 26B-85 Oficina 201, Bogotá, D.C. – Colombia
PBX 601-3502700 Ext. 1101-1124
info@cpnaa.gov.co
www.cpnaa.gov.co

Función Pública

COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA

FORMULARIO UNICO
DECLARACIÓN JURAMENTADA DE BIENES Y RENTAS Y ACTIVIDAD ECONOMICA PRIVADA
PERSONA NATURAL
(LEY 190 DE 1995)

ENTIDAD RECEPTORA

1. DECLARACION JURAMENTADA

1.1. DE BIENES Y RENTAS

YO,

IDENTIFICADO CON: C.C. C.E. T.I. N° _____ CON DOMICILIO PRINCIPAL EN:

País	Departamento	TOLIMA	Municipio
Dirección		Teléfonos	

Y TENIENDO COMO PARIENTES DE PRIMER GRADO DE CONSANGUINIDAD A:

NOMBRES Y APELLIDOS	DOCUMENTO DE IDENTIDAD	PARENTESCO

DECLARO, EN CUMPLIMIENTO DE LO DISPUESTO EN EL ARTICULO 122, INCISO 3°, DE LA CONSTITUCIÓN POLITICA DE COLOMBIA Y EN LOS ARTICULOS 13 Y 14 DE LA LEY 190 DE 1995, **PARA TOMAR POSESION** **PARA RETIRARME** **PARA ACTUALIZACION** **PARA MODIFICAR LOS DATOS CONSIGNADOS PREVIAMENTE** ,QUE LOS UNICOS BIENES Y RENTAS QUE POSEO A LA FECHA, EN FORMA PERSONAL O POR INTERPUESTA PERSONA, SON LOS QUE RELACIONO A CONTINUACION:

a) Los ingresos y rentas que obtuve en el "último" año gravable fueron:

CONCEPTO	VALOR
SALARIOS Y DEMÁS INGRESOS LABORALES	
CESANTIAS E INTERESES DE CESANTIAS	
GASTOS DE REPRESENTACION	-
ARRIENDOS	-
HONORARIOS	-
OTROS INGRESOS Y RENTAS	-
TOTAL	$ -

b) Las cuentas corrientes y de ahorro que poseo en Colombia y en el exterior son:

ENTIDAD FINANCIERA	TIPO DE CUENTA	NUMERO DE LA CUENTA	SEDE DE LA CUENTA	SALDO DE LA CUENTA

c) Mis bienes patrimoniales son los siguientes:

TIPO DE BIEN	IDENTIFICACION DEL BIEN	VALOR

EMPLEADOR O CONTRATANTE

Consulta en línea de Antecedentes Penales y Requerimientos Judiciales

La Policía Nacional de Colombia informa:
Que siendo las 04:58:22 PM horas del 13/01/2025, el ciudadano identificado con:
Cédula de Ciudadanía Nº **1110580640**
Apellidos y Nombres: **MOLANO DUARTE KAREN DANIELA**

NO TIENE ASUNTOS PENDIENTES CON LAS AUTORIDADES JUDICIALES
de conformidad con lo establecido en el artículo 248 de la Constitución Política de Colombia.

En cumplimiento de la Sentencia SU-458 del 21 de junio de 2012, proferida por la Honorable Corte Constitucional, la leyenda "NO TIENE ASUNTOS PENDIENTES CON LAS AUTORIDADES JUDICIALES" aplica para todas aquellas personas que no registran antecedentes y para quienes la autoridad judicial competente haya decretado la extinción de la condena o la prescripción de la pena.

Esta consulta es válida siempre y cuando el número de identificación y nombres, correspondan con el documento de identidad registrado y solo aplica para el territorio colombiano de acuerdo a lo establecido en el ordenamiento constitucional.

Si tiene alguna duda con el resultado, consulte las **preguntas frecuentes** o acérquese a las instalaciones de la **Policía Nacional** más cercanas.

PROCURADURIA GENERAL DE LA NACION

CERTIFICADO DE ANTECEDENTES

CERTIFICADO ORDINARIO No. 261524096

PIB
17:05:58

Bogotá DC, 13 de enero del 2025

La PROCURADURIA GENERAL DE LA NACIÓN certifica que una vez consultado el Sistema de Información de Registro de Sanciones e Inhabilidades (SIRI), el(la) señor(a) KAREN DANIELA MOLANO DUARTE identificado(a) con Cédula de ciudadanía número 1110580640:

NO REGISTRA SANCIONES NI INHABILIDADES VIGENTES

ADVERTENCIA: La certificación de antecedentes contiene las anotaciones de las sanciones o inhabilidades que se encuentren vigentes. Cuando se trate de nombramiento o posesión en cargos que exijan para su desempeño ausencia de antecedentes, se certificarán todas las anotaciones que figuren en el registro. Anterior, de acuerdo a los incisos 3o. y 4o. del artículo 238 Ley 1952 de 2019.

NOTA: El certificado de antecedentes disciplinarios es un documento que contiene las anotaciones e inhabilidades generadas por sanciones penales, disciplinarias, inhabilidades que se deriven de las relaciones contractuales con el estado, de los fallos con responsabilidad fiscal, de las decisiones de pérdida de investidura y de las condenas proferidas contra servidores, ex servidores públicos y particulares que desempeñen funciones públicas en ejercicio de la acción de repetición o llamamiento en garantía. **Este documento tiene efectos para acceder al sector público, en los términos que establezca la Constitución Politica y la ley particular o demás disposiciones vigentes.** El Sistema SIRI reporta como antecedentes solamente las sanciones con debida ejecutoria recibidas de las autoridades nacionales colombianas. En caso de nombramiento o suscripción de contratos con el Estado, es responsabilidad de la Entidad, validar la información de antecedentes del aspirante en la página web: https://www.procuraduria.gov.co/Pages/certificado-antecedentes.aspx

CARLOS ARTURO ARBOLEDA MONTOYA
Jefe División de Relacionamiento Con El Ciudadano

ATENCIÓN :
ESTE CERTIFICADO CONSTA DE 01 HOJA(S), SOLO ES VALIDO EN SU TOTALIDAD. VERIFIQUE QUE EL NUMERO DEL CERTIFICADO SEA EL MISMO EN TODAS LAS HOJAS.

Portal de Servicios al Ciudadano PSC

Sistema Registro Nacional de Medidas Correctivas RNMC

Consulta Ciudadano

La Policía Nacional de Colombia informa:

Que a la fecha, 13/01/2025 05:15:08 p. m. el ciudadano con Cédula de Ciudadanía Nº. **1110580640 .**

NO TIENE MEDIDAS CORRECTIVAS PENDIENTES POR CUMPLIR.

De conformidad con la Ley 1801 de 2016 "Por la cual se expide el Código Nacional de Seguridad y Convivencia Ciudadana". Registro interno de validación No. **108103035** . La persona interesada podrá verificar la autenticidad del presente documento a través de la página web institucional digitando https://www.policia.gov.co, menú ciudadanos/ consulta medidas correctivas, con el documento de identidad y la fecha de expedición del mismo. Esta consulta es válida siempre y cuando el número de cédula corresponda con el documento de identidad suministrado.

Nueva Busqueda | Imprimir

CONSULTA EN LÍNEA DE INHABILIDADES DE QUIENES HAYAN SIDO CONDENADOS POR DELITOS SEXUALES COMETIDOS CONTRA MENORES DE 18 AÑOS

La Policía Nacional de Colombia informa:

Que siendo las 17:25:31 horas del 13/01/2025, el ciudadano identificado con cédula de ciudadanía No. **1110580640,** Apellidos y Nombres **MOLANO DUARTE KAREN DANIELA**

NO REGISTRA INHABILIDAD

La presente consulta se tendrá en consideración por la entidad o empresa **persona natural**, con NIT **111058064-0** y su utilización es exclusivamente dentro del proceso de selección al cargo, oficio o profesión, en cumplimiento de la Ley 1918 del 12/07/2018 *"por medio de la cual se establece el régimen de inhabilidades a quienes hayan sido condenados por delitos sexuales cometidos contra menores, se crea el registro de inhabilidades y se dictan otras disposiciones"* y su Decreto Reglamentario 753 del 30/04/2019 *"por medio del cual se reglamenta la Ley 1918 de 2018"*, con observancia de las Leyes 1581 del 17/10/2012, 1712 del 06/03/2014 y demás normatividad rectora frente al tratamiento de datos.

MINISTERIO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES - MINTIC

CERTIFICA QUE

Una vez consultada la base de datos de deudores alimentarios morosos **REDAM**, el(la) ciudadano(a) con número de identificación CC 1110580640 **NO SE ENCUENTRA INSCRITO EN EL REGISTRO DE DEUDORES ALIMENTARIOS MOROSOS**

Esta certificación es válida en todo el Territorio Nacional, siempre y cuando el tipo y número consignados en el respectivo documento de identificación, coincidan con los aquí registrados.

Se expide en Bogotá el 13/01/2025 07:41 PM

Código Verificación: **N5H6UDGEXQ**

Válida hasta: **14/04/2025**

Dirección de Gobierno Digital

MINISTERIO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES - MINTIC

DR. JOSE EMERSON MARROQUIN ZAMORA

Teléfonos: 3183853086 – 3177795910 – (608) 2610798
Calle 35 #4a-16, 2º Piso, Consult 201, Cádiz, Ibagué, Tol.
www.marroquinsaludocupacional.jimdo.com
E-mail: j.e.marroquin@hotmail.com

Lugar: IBAGUE, TOLIMA

Fecha: 14 de Enero de 2025

CERTIFICADO MEDICO OCUPACIONAL

TRABAJADOR: **APELLIDOS:** MOLANO DUARTE **NOMBRES:** KAREN DANIELA
Edad: 27 años **Género:** Femenino **CC:** 1.110.580.640
Teléfono: 3102504645 **Fecha de Nacimiento:** 12/Mar/1997
Grupo Sanguíneo: "A" Positivo

Dirigido a (Empresa, Misión o Actividad Económica): ALCALDIA MUNICIPAL DE SALDAÑA
Cargo: Contratista Profesional
Tipo de Exámen Médico: Ingreso

EXAMENES PARACLÍNICOS COMPLEMENTARIOS REALIZADOS:

- NINGUNO

CONCEPTO DE APTITUD LABORAL:

- **APTA PARA EL CARGO SIN ALTERACION DE SALUD ACTUAL EVIDENTE**

OBSERVACIONES / RESTRICCIONES:

- NINGUNA

RECOMENDACIONES:

*CAPACITACION EN EJECUCION SEGURA DE SUS TAREAS, AUTOCUIDADO, HÁBITOS DE ESTILO DE VIDA SALUDABLE, HIGIENE POSTURAL.
*PAUSAS ACTIVAS FRECUENTES, EJERCICIO RUTINARIO, ACONDICIONAMIENTO FISICO.
*USAR ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE ACUERDO CON LOS FACTORES DE RIESGO.
*CONTROL DE PROMOCION Y MANTENIMIENTO DE LA SALUD (RPMS) DE ACUERDO CON SU EDAD EN SU SERVICIO DE SALUD.
*LAVADO DE MANOS FRECUENTE, CUIDADO Y PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RESPIRATORIA ADECUADA (NIOSH) SEGÚN RIESGO, ACATAR LOS LINEAMIENTOS Y NORMAS DE BIOSEGURIDAD EMITIDOS POR MINSALUD, ASÍ COMO CONTRA LAS ENFERMEDADES ENDÉMICAS DE LA ZONA DONDE LABORE.

SE CERTIFICA QUE SE LE REALIZO EXAMEN MEDICO AL TRABAJADOR EN EL DIA DE HOY BAJO SU INFORMACION Y CONSENTIMIENTO, Y QUE LA CUSTODIA DE SU HISTORIA CLINICA (RESERVADA Y CONFIDENCIAL), CON IGUAL CONCEPTO, ESTARA DISPONIBLE PARA LOS FINES LEGALMENTE PERTINENTES (Res. 2346 del 2007 y 1918 del 2009). ESTE CERTIFICADO SE ACOGE A LOS LINEAMIENTOS DEL REGLAMENTO SANITARIO INTERNACIONAL DE LA OMS (RSI 2005) PARA LA NOTIFICACION Y PREVENCION DE ENFERMEDADES DE REPERCUSION IMPORTANTE EN SALUD PUBLICA Y EVITAR LA PROPAGACION INTERNACIONAL. LA VALIDEZ DEL CERTIFICADO SE PIERDE EN EL MOMENTO EN QUE LAS CONDICIONES DE SALUD DEL TRABAJADOR CAMBIEN, EN CUYO CASO SE REQUERIRÁ UNA NUEVA VALORACIÓN. LAS RECOMENDACIONES/RESTRICCIONES EMITIDAS DEBERAN ACATARSE LABORAL Y EXTRALABORALMENTE

Dr. José E. Marroquín Z.
Médico Especialista en Salud Ocupacional
R.M. 73-1591/2006
Lic. S.O 2935/2013

Médico Especialista en Salud Ocupacional
CC. 93400871 **R.M.** 73-1591/2006 **Lic. en S.O.** 3909/2023 de SST. (Renov)

Firma del Trabajador
CC.

CERTIFICA QUE

El(La) Señor(a) KAREN DANIELA MOLANO DUARTE identificado(a) con CC 1110580640 se encuentra afiliado a la EPS.

Fecha de Activación de Servicios: 23/03/2023

Estado de la Afiliación: **Vigente**

IPS: **NUEVO HOSPITAL LA CANDELARIA E.S.E.**

Categoría: **SISBEN_1**

La presente certificación se expide a solicitud del (de la) interesado(a) en Bogotá para QUIEN INTERESE, a los 14 días del mes 1 del año 2025.

La certificación tiene validez de un mes con respecto a la fecha de generación.

Observaciones:

ESTA CERTIFICACIÓN NO APLICA PARA SERVICIOS MÉDICOS. NO VÁLIDO PARA TRASLADO A OTRA EPS.

Cordialmente,



DIAN

Formulario del Registro Único Tributario

001

2. Concepto 0 1 Inscripción

4. Número de formulario 141155141938

(415)7707212489984(8020) 000014115514193 8

5. Número de Identificación Tributaria (NIT)	6. DV	12. Dirección seccional	14. Buzón electrónico
1 1 1 0 5 8 0 6 4 0	1	Impuestos y Aduanas de Ibagué 9	

IDENTIFICACIÓN

24. Tipo de contribuyente	25. Tipo de documento	26. Número de Identificación	
Persona natural o sucesión ilíquida 2	Cédula de Ciudadanía 1 3	1 1 1 0 5 8 0 6 4 0	

Lugar de expedición / 28. País	29. Departamento	30. Ciudad/Municipio
COLOMBIA 1 6 9	Tolima 7 3	Ibagué 0 0 1

31. Primer apellido	32. Segundo apellido	33. Primer nombre	34. Otros nombres
MOLANO	DUARTE	KAREN	DANIELA

35. Razón social

36. Nombre comercial	37. Sigla

UBICACIÓN

38. País	39. Departamento	40. Ciudad/Municipio
COLOMBIA 1 6 9	Tolima 7 3	Saldaña 6 7 1

41. Dirección principal: CR 19 4 485 BRR FUNDADORES

42. Correo electrónico: danmolano25@gmail.com

43. Código postal	44. Teléfono 1	45. Teléfono 2
	3 1 0 2 5 0 4 6 4 5	

CLASIFICACIÓN

Actividad económica			Ocupación	
Actividad principal	Actividad secundaria	Otras actividades		
46. Código: 8 2 9 9 / 47. Fecha inicio actividad: 2 0 2 5 0 1 1 5	48. Código / 49. Fecha inicio actividad	50. Código 1 2	51. Código	52. Número establecimientos

Responsabilidades, Calidades y Atributos

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
4 9																									

53. Código 49

49 - No responsable de IVA

Usuarios aduaneros																					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
54. Código																					

Exportadores					
55. Forma	56. Tipo	Servicio	1	2	3
		57. Modo			
		58. CPC			

IMPORTANTE: Sin perjuicio de las actualizaciones a que haya lugar, la inscripción en el Registro Único Tributario -RUT-, tendrá vigencia indefinida y en consecuencia no se exigirá su renovación

Para uso exclusivo de la DIAN

59. Anexos SI [X] NO [ ] 60. No. de Folios: 2

La información suministrada a través del formulario oficial de inscripción, actualización, suspensión y cancelación del Registro Único Tributario (RUT), deberá ser exacta y veraz; en caso de constatar inexactitud en alguno de los datos suministrados se adelantarán los procedimientos administrativos sancionatorios o de suspensión, según el caso, Parágrafo del artículo 1.6.1.2.6 del Decreto 1625 del 2016. De igual manera al formalizar el trámite el usuario fue informado y acepta la política de tratamiento de datos ley 1581 de 2012.

Firma del solicitante:

Sin perjuicio de las verificaciones que la DIAN realice.

Firma autorizada:

984. Nombre RODRIGUEZ HENAO VIVIAN ROCIO

985. Cargo Analista II

COPIA CERTIFICADO DOCUMENTO SIN COSTO

CERTIFICACIÓN LABORAL

Mediante gravedad de juramento nos permitimos certificar que la Arquitecta **KAREN DANIELA MOLANO DUARTE** identificada con cedula de ciudadanía No. 1.110.580.640 y tarjeta profesional No.A34172021-1110580640, presto servicios profesionales en el contrato por prestación de servicios cuyo cargo fue **RESIDENTE DE OBRA** con una dedicación del 100% al proyecto y una calificación de **EXCELENTE**:

Contrato No.	**ALX 02 DE 2021**
Objeto del contrato:	"**CONSTRUCCIÓN A TODO COSTO DE VIVIENDA MULTIFAMILIAR EN 4 PISOS CON CUBIERTA, PLACA, TERRAZA Y LOCALES COMERCIALES No. Pisos 4**"
Valor del contrato:	**NOVECIENTOS TREINTA Y UN MILLONES CIENTO CINCUENTA MIL QUINIENTOS SESENTA PESOS ($931.150.560,00)**
Fecha de inicio del contrato:	**01 DE NOVIEMBRE DE 2021**
Fecha de fin del contrato:	**15 DE DICIEMBRE DE 2023**
Duración total del contrato:	**2.2 AÑOS**

se expide en la ciudad de Ibagué a los 12 días del mes de enero de 2024

cordialmente,

Firma
MANUEL ARTURO VASQUEZ JARA
C.C 1.032.440.588 de Bogotá D.C
REPRESENTANTE LEGAL ALCAX INGENIERIA S.A.S
NIT: 901.263.039-3
T.P. 25202-310445 CND
INGENIERO CIVIL

DIEGO FERNANDO OLAYA MACANA
Ingeniero civil
Especialista en Estructuras

HOJA DE VIDA

DATOS BÁSICOS

Nombre:	**DIEGO FERNANDO OLAYA MACANA**
Identificación:	C.C. 1.110.541.859 de Ibagué
Fecha de nacimiento:	11 de diciembre del 1993
Dirección:	Kra 3ª #86-50 edificio torre maranta apto 704
Teléfono:	3186594957
E-mail:	diego.olayam@hotmail.com

PERFIL OCUPACIONAL

Ingeniero civil con conocimientos en ingeniería estructural además de tener experiencia en diseño, construcción y supervisión tecnica independiente de edificaciones sismo resistentes. Honesto, comprometido, responsable y dedicado a mis labores, con buena actitud para el trabajo en equipo, con facilidad para relacionarme en grupo, gran sentido de responsabilidad, capaz de generar valor agregado a la organización mediante creación de ideas e iniciativa propia para la resolución de problemas, trabajo bajo presión del cual he adquirido destrezas para desenvolverme con agilidad y efectividad. Con ganas de adquirir más conocimientos y realizarme como un gran ingeniero.

DIEGO FERNANDO OLAYA MACANA
Ingeniero civil
Especialista en Estructuras

FORMACIÓN ACADÉMICA

Posgrado:

Ingeniero estructural
Universidad nacional de colombia (facultad de ingenieria civil)
Ciudad y fecha de grado: manizales 14 de mayo de 2020

Universitarios:

ingeniero civil
Universidad Cooperativa de colombia (facultad de ingenieria civil)
Ciudad y fecha de grado: Ibague 26 de febrero de 2016

Tecnicos:

Tecnico en electricidad
Instituto tecnico y tecnologico san jose
Ciudad: Ibague

Estudios Secundarios:

Bachiller
Colegio San Simon
Ciudad y fecha de grado: Ibague 7 de diciembre de 2010

FORMACIÓN COMPLEMENTARIA

Curso de Inglés. 360 horas. Colegio Europeo. Ibagué Tolima, 2015.

Seminario*: ACTOS Undécimo seminario andino de túneles y obras subterráneas (planeación, diseño, construcción, gerenciamiento, operación y mantenimiento de obras subterráneas)*

DIEGO FERNANDO OLAYA MACANA
Ingeniero civil
Especialista en Estructuras

Construservicios B&H LTDA. Ingeniero residente.
Contrato por obra labor. 2017-10-25

Objeto: diseño y/o construcción de estructuras de los proyectos “ALTOS DE MIRAMAR Y MARANTA”

Funciones: realizar el seguimiento de la ejecución a las actividades en obra, verificando el cumplimiento de los procesos constructivos tomando como referencia los planos estructurales del proyecto “ALTOS DE MIRAMAR Y MARANTA” además de las especificaciones técnicas señaladas en la Norma Sismo resistente Colombiana NSR-10.”

Fecha de terminación: 2019-06-09

Karpar carpas y parasoles Ingeniero residente.
Contrato por prestación de servicios. 2017-06-01

Objeto: Ingeniero residente

Funciones: realizar el seguimiento de la ejecución a las actividades en obra, verificando el cumplimiento de los procesos constructivos tomando como referencia los planos estructurales de los proyectos además de las especificaciones técnicas señaladas en la Norma Sismo resistente colombiana “NSR-10.”

Fecha de terminación: 2017-10-24

Vía pacifico: coordinador SGI. Contrato indefinido. 2017-05-11

Funciones: Implementar, controlar, revisar y actualizar el Sistema de Gestión y cumplimiento de los documentos definidos para el SGI en lo referente a las normas ISO 9001, ISO 14001 y OHSAS 18001, para los procesos de la organización.

Coordinar las actividades del SGI considerando la interacción de los diferentes procesos de la organización, objetivos estratégicos y los lineamientos de la gerencia general.

Realizar el seguimiento a los indicadores de gestión y a la toma de acciones por parte de los responsables de procesos.

Fecha de terminación: 2017-05-31

DIEGO FERNANDO OLAYA MACANA
Ingeniero civil
Especialista en Estructuras

Lanzakreto S.A.S. Ingeniero Residente. Contrato obra labor. 2016-01-06

Contrato: 123-OT-027-062
Contratista: LANZAKRETO S.A.S
Objeto: construcción a costo global fijo de estabilización mediante malla triple torsión del talud ubicado entre el k37+850 a k38+050, del eje derecho costado derecho del sector 1a de la vía Bogotá - Villavicencio
Fecha de terminación: 2017-04-30

Contrato: 123-OT-027-059
Contratista: LANZAKRETO S.A.S
Objeto: construcción a costo global fijo del pozo de abatimiento ubicado en el k39+512, del sector 1a de la vía Bogotá - Villavicencio
Fecha de terminación: 2017-03-30

Contrato: 123-OT-027-055
Contratista: LANZAKRETO S.A.S
Objeto: construcción a costo global fijo para las inyecciones de contacto para el túnel 3a en el sector 1a de la vía Bogotá - Villavicencio
Fecha de terminación: 2017-01-30

Contrato: 123-OT-023-012
Contratista: LANZAKRETO S.A.S
Objeto: construcción a costo global fijo de la estabilización de talud ubicado entrada san roque sector 4 de la vía Bogotá – Villavicencio
Fecha de terminación: 2017-01-30

Contrato: 123-OT 030-055
Contratista: LANZAKRETO S.A.S
Objeto: construcción a costo global fijo de la excavación y estabilización del portal N° 2, túnel N° 1, del sector 1 de la vía Bogotá – Villavicencio
Fecha de terminación: 2016-09-15

Contrato: 123-OT 030-060
Contratista: LANZAKRETO S.A.S
Objeto: construcción a costo global fijo de la estabilización del talud existente entre los túneles no 1 y no 2, entre el k35+940 a k36+110 de la calzada derecha, del sector 1 de la vía Bogotá – Villavicencio
Fecha de terminación: 2016-09-15

Contrato: 123-OT-027-017
Contratista: LANZAKRETO S.A.S
Objeto: construcción a costo global fijo de la estabilización de talud ubicado en el tramo k39+160 a k39+400 eje derecho costado derecho del sector 1a de la vía Bogotá - Villavicencio
Fecha de terminación: 2016-08-15

DIEGO FERNANDO OLAYA MACANA
Ingeniero civil
Especialista en Estructuras

Contrato: 123-OT-027-038
Contratista: LANZAKRETO S.A.S
Objeto: construcción del revestimiento en concreto lanzado para el túnel de evacuación, túnel 3a en el sector 1 de la vía Bogotá Villavicencio
Fecha de terminación: 2016-07-15

Funciones: Representante técnico de Lanzakreto s.a.s. velando por la adecuada ejecución de la obra en concordancia con los Planos del Proyecto, con las normas Técnicas de Construcción vigentes, con la Planificación estipulada para la ejecución de la obra. Preparación de informes de avance de obra, registro fotográfico y bitácora completos para la compañía y la interventoría. Además de cumplir con el plan de frecuencia de calidad.
Fecha de terminación: 2017-05-09

REFERENCIAS PERSONALES

NANCY OLAYA RODRIGUEZ

Cargo actual: *Representante legal de vista hermosa*

Empresa o sitio donde labora*: seguros Ricardo serrano*

Teléfono: *3156003319*

OSCAR RODRIGUEZ MACANA (ingeniero civil)

Cargo actual: *ingeniero residente y de calidad*

Empresa o sitio donde labora: *Demovicol s.a.s*

Teléfono: *3106894887*

ISRAEL MAURICIO LLACHE OLAYA (abogado)

Cargo actual: *Abogado Contratista*

Teléfono: *3186085287*

DIEGO FERNANDO OLAYA MACANA
Ingeniero civil
Especialista en Estructuras

Según artículo 62 del código sustantivo del Trabajo certifico que toda la información consignada en este documento es veraz



Diego Fernando Olaya Macana

C.C. 1.110.541.859

REPUBLICA DE COLOMBIA
IDENTIFICACION PERSONAL
CEDULA DE CIUDADANIA

NUMERO **1.110.541.859**

OLAYA MACANA

APELLIDOS

DIEGO FERNANDO

NOMBRES

Diego Olaya

FIRMA





FECHA DE NACIMIENTO **11-DIC-1993**

IBAGUE
(TOLIMA)
LUGAR DE NACIMIENTO

1.65 ESTATURA | **B+** G.S. RH | **M** SEXO

12-DIC-2011 IBAGUE
FECHA Y LUGAR DE EXPEDICION

REGISTRADOR NACIONAL
CARLOS ARIEL SÁNCHEZ TORRES

INDICE DERECHO

P-2900100-00359015-M-1110541859-20120202 **00291**03414A 3 37138938

REPÚBLICA DE COLOMBIA
MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL

UNIVERSIDAD
COOPERATIVA DE COLOMBIA

Personería Jurídica, Resolución 24195 del 20 de Diciembre de 1983 del Ministerio de Educación Nacional.
Resolución No. 501 del 7 de Mayo de 1974 de la Superintendencia Nacional de Cooperativas.
Resolución No. 1850 del 31 de Julio de 2002, emanada del Ministerio de Educación Nacional.

Acta Individual de Graduación No. 28

PROGRAMA: INGENIERÍA CIVIL

CÓDIGO SNIES: 8967

FECHA DE GRADO: 26 DE FEBRERO DE 2016.

LUGAR: UNIVERSIDAD COOPERATIVA DE COLOMBIA, SEDE IBAGUÉ

En atención a que DIEGO FERNANDO OLAYA MACANA
con cédula de ciudadanía No 1.110.541.859 de Ibagué
cumplió todos los requisitos exigidos por las normas legales y estatutarias, le expide
el título de INGENIERO CIVIL

Lo anterior, atendiendo la aprobación del Consejo Académico de la Sede IBAGUÉ
mediante Acta No. 01 en sesión del día 2 de febrero de 2016.

Para constancia se citan en este título las autoridades competentes: Rector(a), Director(a) de Sede, Decano(a) facultad y Secretario(a) General de la Universidad, así:

Rector(a): MARITZA RONDÓN RANGEL

Director(a) de Sede: PATRICIA IZQUIERDO HERNANDEZ

Decano(a) Facultad: DUVAN RAMÍREZ BAYONA

Secretario(a) General: GLORIA PATRICIA RAVE IGLESIAS

Se expide la presente Acta en la ciudad de IBAGUÉ el día 26 DE FEBRERO DE 2016.

Gloria Patricia Rave I

GLORIA PATRICIA RAVE IGLESIAS
Secretario(a) General

THOMAS GREG & SONS.

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

SEDE MANIZALES
FACULTAD DE

Ingeniería y Arquitectura

ACTA DE GRADO NÚMERO 2105

El Consejo de Facultad en su sesión del día 21 de abril de 2020 - Acta No. 13

CONSIDERANDO QUE

Diego Fernando Olaya Macana

C.C. 1.110.541.859 de Ibagué

Cumplió satisfactoriamente con los requisitos exigidos por los Acuerdos y Reglamentos de la Universidad, resuelve otorgarle el título de

Especialista en Estructuras

COPIA ELECTRÓNICA AUTÉNTICA

En nombre y representación de la República de Colombia y de la Universidad Nacional de Colombia se expide el Diploma Número 60554 *consignado en el Registro No.* 2109, Folio 41 del Libro 3
En testimonio de lo anterior se firma la presente Acta de Grado en la ciudad de *Manizales, a los 21 días del mes de abril de 2020*

PRESIDENCIA
Consejo de Facultad

SECRETARÍA
Consejo de Facultad

Freddy Ivan Hoyos O.
Instructores y Facilitadores Ltda.

Bureau Veritas Acreditación ISO/IEC 17065:2012 - 09-CPR-008
Certificados y Autorizados por Bureau Veritas CO 18.01664
Autorización Mintrabajo COR08SE2018220000000025115
Lic.Seguridad y Salud en el Trabajo 619/18 S.S.T.
Celular 318 711 43 55 Fijo 2 64 83 97

CERTIFICADO DE CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO PARA TRABAJO SEGURO EN ALTURAS

Diego Fernando Olaya Macana

C.C *1110541859*

Asistió y Aprobó el Curso:

Reentrenamiento Nivel Avanzado Trabajo Seguro En Alturas

Duración: 20 horas

Freddy Iván Hoyos O.
Profesional en Seguridad y Salud en el Trabajo Lic.25-4682/15 SSC
Representante Legal y Entrenador Autorizado.

Jaime A. Quintero Diaz
Prof. en Seguridad y Salud en el Trabajo Lic. 6993-17
Entrenador Autorizado.

Cod.: FIH-R-02-22-11444

Ejecución: Ibagué, 15/16 de Febrero de 2021
Expedición: Ibagué, 16 de Febrero 2021

Talento humano que genera desarrollo

Verifique la Legalidad de este Certificado en: fihinstructores.com

REPÚBLICA DE COLOMBIA

COPNIA

Consejo Profesional Nacional de Ingeniería

Matrícula Profesional No.
70202-327608 TLM
Fecha de Expedición: **08/04/2016**

Nombre:
DIEGO FERNANDO
OLAYA MACANA
Cédula:
C.C. 1110541859
Profesión:
INGENIERO CIVIL

Institución:
UNIVERSIDAD COOPERATIVA
DE COLOMBIA



150599/0915

Este es un documento público expedido en virtud de la Ley 842 de 2003, que autoriza al titular ejercer como Ingeniero en el Territorio Nacional.

PRESIDENTE DEL CONSEJO

En caso de extravío debe ser remitida al COPNIA. Calle 78 No. 9-57 primer piso
Línea Nacional: 01 8000 116590

REPÚBLICA DE COLOMBIA
COPNIA
Consejo Profesional Nacional de Ingeniería
COPNIACOPNIACOPNIACO

ARIETE
INGENIERIA & CONSTRUCCIÓN S.A.S

CERTIFICA

Que revisados los antecedentes que reposan en los archivos de la coordinación de Diseños y Construcciones, se encontró que el Ingeniero **DIEGO FERNANDO OLAYA MACANA** identificado con la cedula de ciudadanía No. **1.110.541.859,** suscribió contrato de prestación de servicios profesionales como **INGENIERO ESTRUCTURAL,** en el desarrollo del siguiente contrato:

CONTRATO No 20000820 H4 de 2020	REALIZAR LA ADECUACION DE LAS EDIFICACIONES A CARGO DE LA AEROCIVIL DEL AEROPUERTO ERNESTO CORTISSOZ DE BARRANQUILLA, ATLANTICO VALOR: $ 942.684.003,004 M/CTE

FECHA DE INICIO: JULIO 23 DEL 2020
FECHA DE TERMINACIÓN: AGOSTO 21 DE 2021

La presente se expide a solicitud del interesado, el 26 de agosto de 2021

CARLOS AUGUSTO DIAZ HERRERA
C.C 83.229.949 DE Rivera - Huila
Representante legal de
Ariete ingeniería & construcción S.A.S

UT ARIETE ZOMAC

CERTIFICA

Que revisados los antecedentes que reposan en los archivos de la coordinación de Diseños y Construcciones, se encontró que el Ingeniero **M** identificado con la cedula de ciudadanía No. **0 4 8** , suscribió contrato de prestación de servicios profesionales como **,** en el desarrollo del siguiente contrato:

CONTRATO No 21000772 05 H4 de 2021	REALIZAR LA ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA LADO AIRE Y LADO TIERRA DEL AEROPUERTO SAN MARTIN DE SAN MARTIN META VALOR: $498.164.872,00 M/CTE

FECHA DE INICIO: DICIEMBRE 17 DEL 2021

FECHA DE TERMINACIÓN: JULIO 31 DE 2022

La presente se expide a solicitud del interesado, el 22 de Agosto de 2022

Cordialmente;

UNIÓN TEMPORAL ARIETE ZOMAC
NIT.: 901.531.446-8
Representante Legal: CARLOS AUGUSTO DIAZ HERRERA
Cedula No: 83.229.949 De Rivera Huila.
Dirección: Calle 67 #5-26 alameda local 14
Teléfono: (8) 2629172 CEL: 3143924957
Correo electrónico: CONTRATACIONARIETE@GMAIL.COM

ARIETE
INGENIERIA & CONSTRUCCIÓN S.A.S

CERTIFICA

Que revisados los antecedentes que reposan en los archivos de la coordinación de Diseños y Construcciones, se encontró que el Ingeniero **M** identificado con la cedula de ciudadanía No. **0 4 8** , suscribió contrato de prestación de servicios profesionales como , en el desarrollo del siguiente contrato:

CONTRATO No 22001252 H4	REALIZAR LA ADECUACION LADO AIRE Y LADO TIERRA EN EL AEROPUERTO PALONEGRO DE BUCARAMANGA. VALOR: $330.134.104,45 M/CTE

FECHA DE INICIO: AGOSTO 03 DEL 2022
FECHA DE TERMINACIÓN: MAYO 28 DE 2023

La presente se expide a solicitud del interesado, el 15 de junio de 2023

CARLOS AUGUSTO DIAZ HERRERA
C.C 83.229.949 DE Rivera - Huila
Representante legal de
Ariete ingeniería & construcción S.A.S

ARIETE
INGENIERIA & CONSTRUCCIÓN S.A.S

CERTIFICA

Que revisados los antecedentes que reposan en los archivos de la coordinación de Diseños y Construcciones, se encontró que el Ingeniero **M** identificado con la cedula de ciudadanía No. **0 4 8** , suscribió contrato de prestación de servicios profesionales como , en el desarrollo del siguiente contrato:

CONTRATO No 23000733 H4 de 2023	REALIZAR LA ADECUACIÓN DE LAS INSTALACIONES DEL CENTRO DE CONTROL DEL AEROPUERTO DE SAN ANDRES VALOR: $ 793.506.068 M/CTE

FECHA DE INICIO: JULIO 20 DEL 2023
FECHA DE TERMINACIÓN: ABRIL 30 DE 2024

La presente se expide a solicitud del interesado, el 02 de mayo de 2024

CARLOS AUGUSTO DIAZ HERRERA
C.C 83.229.949 DE Rivera - Huila
Representante legal de
Ariete ingeniería & construcción S.A.S

KAXA S.A.S
INGENIERIA EMERGENTE

CARTA DE INTENCIÓN
INGENIERO ESTRUCTURAL

Ibagué, 07 de noviembre de 2024.

Señores.
PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA

Ref. Contrato de obra No. **NC-CO-378-2024**
Objeto: "NC12-P3299011-040 Realizar las obras de adecuación en la Sede Administrativa Villa Amparo del Santuario de Fauna y Flora Otún Quimbaya..

Estimados señores.

Yo, **DIEGO FERNANDO OLAYA MACANA** identificado con cédula de ciudadanía No.1.110.541.859 de Ibagué manifiesto mi disponibilidad e intención de trabajar con **KAXA S.A.S.** identificada con NIT No. 901.590.857-3, desempeñando el cargo de **INGENIERO ESTRUCTURAL** para el contrato de la referencia adelantado por la **PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA,** con una dedicación al contrato del 10%.

Atentamente,

ING. DIEGO FERNANDO OLAYA MACANA
C.C. 1.110.541.859 de Ibagué
T.P. No. 70202-327608

CARTA DE DISPONIBILIDAD

Proponente: kaxa sas

NIT: (c.c.) 901590857-3

Nombre del Profesional propuesto: OSCAR DARIO NIÑO ALFONSO

Yo, OSCAR DARIO NIÑO ALFONSO, identificado con cédula de ciudadanía No. 79.132.819 de Fontibon manifiesto mi disponibilidad e intención de trabajar con KAXA S.A.S., desempeñando el cargo de Ingeniero Eléctrico,
Para el contrato No NC-CO-378 -2024 con una dedicacion del 30 %

Atentamente,

Firma Empresa: Lissy Maryuri Fernández M.
KAXA S.A.S.
Nit.: 901.590.857-3
Representante Legal: LISSY MARYURI FERNANDEZ MONTENEGRO
Cedula No: 26.552.402 De Rivera Huila.

Atentamente,

OSCAR DARIO NIÑO ALFONSO
ELECTRICO
Matricula Prof. CN205-26377
C.C. 79.132.819

OSCAR DARIO NIÑO ALFONSO

C.C. 79.132.819 Bogotá, Colombia
Fecha de Nacimiento: Enero 7 de 1969
Teléfono: 549 02 73
Celular: 312 3490682 / 315 5040616 / 300 3310164
Dirección: Calle 24B No.80B-59 Bogotá, D.C.
Correo electrónico: ingenieriayproyectosa@gmail.com

PERFIL PROFESIONAL

Profesional en Ingeniería Eléctrica con 30 años de experiencia en negociación y ejecución de proyectos en entidades públicas y privadas (Comunicaciones, Industria, Hospitales, Banca, Residenciales, entre otros). Dirigiendo procesos de planeación y control de presupuestos en áreas como: Instalaciones eléctricas, cableado estructurado, fibra óptica, centros de datos o centros de cómputo, sistemas de apantallamiento, puesta en tierra, sistemas de seguridad, redes eléctricas de media, alta tensión, electro barras y subestaciones eléctricas.

Líder de equipos humano y físico orientado a la consecución de resultados exitosos en diversas áreas de la ingeniería a nivel nacional. Con alta trayectoria ocupando posiciones como Director, Interventor, Residente y Diseñador de proyectos, manteniendo la integración y comunicación efectiva de los grupos de trabajo.

EXPERIENCIA PROFESIONAL

(Detalle en anexo)

DISEÑO, CONSTRUCCION Y CABLEADO ESTRUCTURADO E INSTALACIONES ELECTRICAS.

SERTICOL LTDA	*1995*
BANCO DEL PACIFICO	*1997-1998*
CORPORACION LA CANDELARIA	*1999-2000*
IDU	*1998*
TIENDAS CARSA	*1999*
RECREA S.A.	*2000.*
SKF COLOMBIA	*2001*
STARMEDIA CENTER PARQUE 93	*2000*
COLPATRIA	*2000-2010*
HOTEL LA OPERA	*2004*
HOSPITAL TAME ARAUCA	*2008*
CONELCO INGENIERIA LTDA	*2008-2014*
MONTELEON S en C	*2013-2014*
SERVIGENERALES E.S.P.	
CORP. MUNDIAL DE LA MUJER	
FENALCO	*2005*
SENA	
PHILIP MORRIS	
LEDAKON	
NIKE	

REDSALUD
MEX INFORMATICA
COLSECURITY CENTRAL DE OPERACIONES
INSUTEC
CARMEL CLUB CAMPESTRE
PALACIO DE JUSTICIA (Tunja)
PALACIO DE JUSTICIA (Bogotá)
ENFERMERIA DEL BATALLON DE CAZADORES (San Vicente del Caguan)
ALOJAMIENTO PARA SUBOFICIALES, SEIT Y BARRACAS DEL BATALLON FLUVIAL DE INFANTERIA (Puerto Inirida)
ARQUIMAS LTDA
ORGANIZACIÓN DE ESTADOS AMERICANOS BOGOTA (OEA)
IVECO
CONSORCIO MAVDT.

DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE RECUPERACIÓN EN STRIP Y REDES INTERNAS DE TELÉFONOS

COLVATEL	*2001*
CAPRECOM	*2006*

INTERVENTORIA DE CABLEADO ESTRUCTURADO E INSTALACIONES ELÉCTRICAS

PREVISORA S.A
THE EUROPEAN, SERDAN S.A.

DISEÑO Y CONSTRUCCION DE CENTROS DE CÓMPUTO

BANCO DEL PACIFICO	*1997-1998*
ETB CORREO DE VOZ	*1999*
FENALCO	*2005*
LEDAKON	*2008*
SKF COLOMBIA	*2010*
CARMEL CLUB CAMPESTRE	*2009*
FOX TELECOLOMBIA	*2008*
COLPATRIA	*2000-2008*

CONSTRUCION DE EDIFICIO INTELIGENTE

FISCALIA CHAPARRAL TOLIMA	*1998*

REDES INALAMBRICAS

COLPATRIA 8 KMS	*2007*

DIRECTOR DE OBRA EN INSTALACIONES ELECTRICAS

FERNANDO MAZUERA Y CIA	*1988 - 1989 – 1990*
LUIS CARLOS SARMIENTO ANGULO LTDA	*1988 – 1989 - 1990*

DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE INSTALACIONES ELECTRICAS, COMUNICACIONES, CANALIZACION, REDES MT Y BT , SUBESTACIONES, GRUPO DE MEDIDA EN MT, CELDA DE PROTECCION EN MT Y ALUMBRADO PUBLICO.

OVALLE INGENIEROS	*1990 - 1991*
INGENIARCO LTDA.	*1996 -1997*
PROCILCO LTDA	*1998 - 1999*
ALCALDIA MENOR DE FONTIBÓN.	*1999*
CONSORCIO ECOPARQUE	*2001*
ALCALDIA LOCAL DE ENGATIVA	*1999*
FUERZA AEREA COLOMBIANA	*2002*
PERFIL URBANO	*1996*
BENJAMÍN SANCHEZ Y CIA.	*1998*
INCIVIAS	*1997-2010*
GENERAR	*2006-2007*
INTERNACIONAL DE NEGOCIOS	*2009-2010*
HOSPITAL TAME ARAUCA	*2007-2008*
CONELCO INGENIERIA LTDA	*2008-2015*
CONSORCIO UNION SAN LUIS	*2009-2010*
PROGRESION S.A.	*2010*
VARELA FIHOLL	*2011-2012*
CLINICA SHAIO CARIBE	*2013-2014*
CLINICA SANTA TERESA TUNJA	*2014-2015*
HOSPITAL BARBACOAS NARIÑO	*2015*
CLINICA DEL TRABAJADOR	*2016*
KUTAY WELLNESS & VILLAGE CARTAGENA	*2015-2016*
CLINICA GUAVIARE	*2016*
MINGRAVAS	*2016-2017*
ESCUELA EL CHUSCAL	*2016-2017*
CONJUNTO CRETA Y SAN TORINI	*2016-2017*
CLINICA DEL TRABAJADOR	*2016*
CLINICA SAN JOSE DE GUAVIARE	*2016-2017*
HOTEL CALLE 118 BOGOTA	*2016-2017*
CASA GUATAVITA	*2016-2017*

CONSTRUCCION DE SISTEMAS DE SEGURIDAD, CONTROL DE ACCESO Y CIRCUITO CERRADO DE TELEVISION

COLSECURITY S.A	*2006-2007*
SECURITY SISTEMS	
PARQUE INDUSTRIAL GREEN PARK	*2010-2011*
COLPATRIA ED. LOS MOLINOS	*2007-2008*
MPX	*2008*
PLANEACION FINANCIERA INTEGRAL (PFI)	*2011*

CONSTRUCCION DE REDES DE 115 KV. 34.5, 132.2 KV

INCER	*2011-2012*

La Relación Profesional está documentada con Contratos.

FORMACIÓN ACADÉMICA

INGENIERO ELECTRICISTA
Matricula Profesional CN 205-26377
ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERIA
Facultad de Ingeniería Eléctrica
Promoción 1-1996

Macroeconomía.
Sistemas Telemáticos.
Diseño de Sistemas Eléctricos.
Generación Térmica.
ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERIA

ACIEM
Puestas a tierra en Instalaciones
Residenciales e Industriales.
Simposio internacional de inspección y control de calidad de obras eléctricas

FURUKAWA
Certificado en cableado estructurado y fibra óptica

ORTRONICS
Certificado en cableado estructurado y fibra óptica

ZUCCHINI
Certificado en electro barras

U S. GREEN BOULDING COUNCIL (USGBC)
Understanding The Building Design + Construction LEED Rating Systems Version V.4 - 2014

Estoy disponible a recibir nuevas certificaciones.

Cualquier información adicional, estaré dispuesto a suministrarla.



OSCAR NIÑO ALFONSO
Marzo 2017.



REPUBLICA DE COLOMBIA
IDENTIFICACION PERSONAL
CEDULA DE CIUDADANIA

NUMERO 79.132.819

NIÑO ALFONSO

APELLIDOS

OSCAR DARIO

NOMBRES

FIRMA



INDICE DERECHO

FECHA DE NACIMIENTO 07-ENE-1969

BOGOTA D.C.
(CUNDINAMARCA)
LUGAR DE NACIMIENTO

1.68 ESTATURA | O+ G.S. RH | M SEXO

25-FEB-1987 FONTIBON
FECHA Y LUGAR DE EXPEDICION

REGISTRADOR NACIONAL
CARLOS ARIEL SÁNCHEZ TORRES

A-1500150-00028101-M-0079132819-20080721 0001346155A 1 1110003462

Consejo Profesional Nacional de Ingenierías Eléctrica, Mecánica y Profesiones Afines



Titular OSCAR DARIO NIÑO ALFONSO

D.I. 79.132.819

Ingeniero ELECTRICISTA

Matrícula CN205-26377

Resol. Secc. 42/1997

Fecha de Exp 01/04/1997

Consejo Profesional Nacional de Ingenierías Eléctrica, Mecánica y Profesiones Afines

Esta tarjeta acredita a su titular el derecho de ejercer la ingeniería en su especialidad en cualquier lugar del país, de acuerdo con la Ley 51 de 1986 y su Decreto Reglamentario 1873 de 1996

Para efectos de información adicional o pérdida dirigirse a la Secretaría del Consejo Profesional Nacional, Calle 70 No. 9-10 PBX 3127393, Bogotá, D.C.

REPUBLICA DE COLOMBIA

La Escuela Colombiana de Ingeniería

"Julio Garavito"

En Personería Jurídica concedida por el Ministerio de Justicia
según resolución No. 036 del 19 de Enero de 1973

otorga el título de

Ingeniero Electricista

Oscar Dario Niño Alfonso

C.C. No 79.192.819 de Bogotá (Cund.) D. E.

Año A. de Nuestro Señor de mil

En testimonio de ello se expide el presente Diploma

Presidente del Consejo Directivo

Secretaria

Municipio Bogotá D. E.

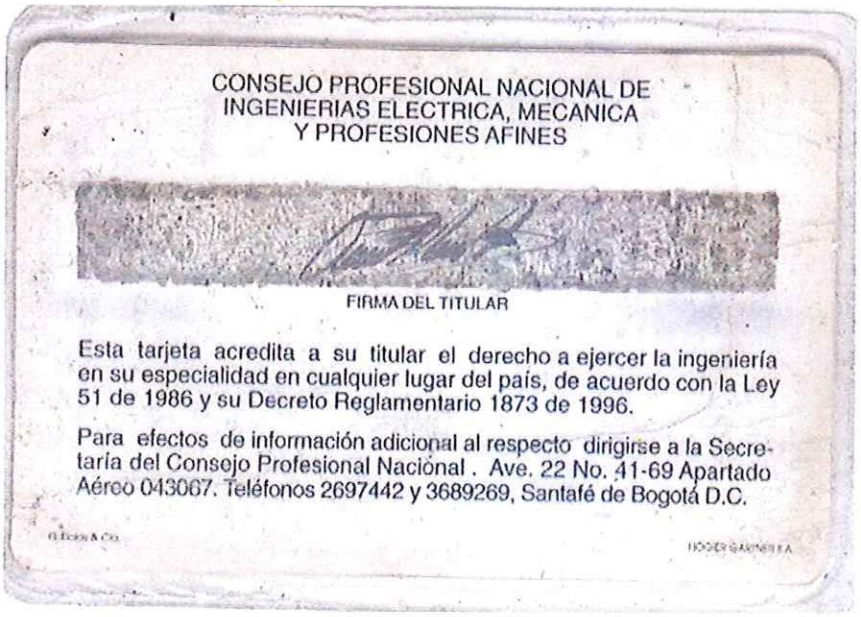
Folio N. de Marzo de 1990

693



Consejo Profesional Nacional de Ingenierías Eléctrica, Mecánica y Profesiones Afines

Titular OSCAR DARIO NIÑO ALFONSO
D. I. No. 79.132.819
Ingeniero ELECTRICISTA
Matrícula Prof.No. CN205 26377 **Resol.C.P.N.No.** 62/97



CONSEJO PROFESIONAL NACIONAL DE INGENIERIAS ELECTRICA, MECANICA Y PROFESIONES AFINES

FIRMA DEL TITULAR

Esta tarjeta acredita a su titular el derecho a ejercer la ingeniería en su especialidad en cualquier lugar del país, de acuerdo con la Ley 51 de 1986 y su Decreto Reglamentario 1873 de 1996.

Para efectos de información adicional al respecto dirigirse a la Secretaría del Consejo Profesional Nacional . Ave. 22 No. 41-69 Apartado Aéreo 043067. Teléfonos 2697442 y 3689269, Santafé de Bogotá D.C.

Consejo Profesional
Nacional de Ingenierías
Eléctrica, Mecánica
y Profesiones Afines

Referencia: .

EL CONSEJO PROFESIONAL NACIONAL DE INGENIERíAS ELÉCTRICA, MECÁNICA Y PROFESIONESAFINES, EN VIRTUD DE LO ESTABLECIDO POR LA LEY 51 DE 1986 Y EL DECRETO 1873 DE 1996

HACE CONSTAR QUE:

1. El Ingeniero **Oscar Dario NIÑO ALFONSO**, identificado con Cédula de Ciudadanía No. **79132819** de **Fontibón (Bogotá, D. C.)**, se encuentra registrado ante el Consejo Profesional Nacional de Ingenierías Eléctrica, Mecánica y Profesiones Afines, como Ingeniero **ELECTRICISTA** con Matrícula No. **CN205-26377** expedida por el Consejo Profesional Seccional de **CUNDINAMARCA** mediante resolución No. **CN-42 de 1997** el día **01** de **Abril** de **1997** y confirmada por el Consejo Profesional Nacional según Resolución No. **CPN-62 de 1997**.

2. La matrícula profesional No. **CN205-26377**, del citado ingeniero se encuentra Vigente y no se registran Sanciones a la fecha.

Esta constancia se expide por solicitud de: **kaxa**. La vigencia de la presente certificación es de Seis (6) meses a partir de la fecha de expedición.

Dada en la ciudad de Bogotá D.C., a los Treinta (30) días del mes de Julio de Dos Mil Veinticuatro (2024)

Consejo Profesional Nacional de Ingenierías Eléctrica, Mecánica y Profesiones Afines
Código de Validación:**999901837713. Vence el 30-Enero-2025**
Entre a www.consejoprofesional.org.co y a la opción 'Validar Certificado' para verificar su validez



MARCO ANTONIO GOMEZ ALBORNOZ
Secretario Ejecutivo

CONELCOINGENIERÍA
CONSTRUCCIONES ELÉCTRICAS Y COMUNICACIONES INGENIERÍA S.A.S.

El suscrito REPRESENTANTE LEGAL de CONSTRUCCIONES ELÉCTRICAS Y COMUNICACIONES INGENIERÍA S.A.S. Nit. 900.030.398-9, hace constar:

Que el Ingeniero Ing. Oscar Dario Niño Alfonso, identificado con la cédula de ciudadanía No. 79.132.819 de Bogotá, y Matricula Profesional No. CN205-26377, Realizo para nuestra empresa los siguientes Diseños, Construcciones e Interventorias de los proyectos relacionados a continuación :

RELACIÓN DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE PROYECTOS ELÉCTRICOS :

UBICACIÓN	OBRA	CONTRATANTE	OBJETO	FECHA INICIO	FECHA ENTREGA	DURACIÓN DE OBRA	M2
Bogotá D.C. No. 52	**CONJUNTO RESIDENCIAL NOVALENA**	CONSTTRUCCIONES BUEN VIVIR S.A.	Diseño y Construcción de las instalaciones eléctricas interiores, redes de distribución de baja tensión, Subestaciónes Capsuladas 800 KVA, red de alimentación en media tensión (802Aptos.).	Enero 9 de 2018	Enero 9 de 2020	24 Meses	38.000 M2
Bogotá D.C. No. 51	**CONJUNTO RESIDENCIAL VERONA**	CONSTTRUCCIONES BUEN VIVIR S.A.	Diseño y Construcción de las instalaciones eléctricas interiores, redes de distribución de baja tensión, Subestaciónes Capsuladas 630 KVA, red de alimentación en media tensión (260Aptos.).	Octubre 20 de 2018	Octubre 20 de 2019	12 Meses	18.500 M2
Ricaurte Cundinamarca No. 50	**CONJUNTO RESIDENCIAL MYKONOS**	CONSTTRUCCIONES BUEN VIVIR S.A.	Diseño y Construcción de las instalaciones eléctricas interiores, redes de distribución de baja tensión, Subestaciónes Capsuladas 1660 KVA, red de alimentación en media tensión (532Aptos.).	Junio 15 de 2017	Junio 15 de 2019	24 Meses	27.940 M2
Ricaurte Cundinamarca No. 49	**CONJUNTO RESIDENCIAL SANTORINI**	CONSTTRUCCIONES BUEN VIVIR S.A.	Diseño y Construcción de las instalaciones eléctricas interiores, redes de distribución de baja tensión, Subestaciónes Capsuladas 1225 KVA, red de	Abril 15 de 2017	Octubre 15 de 2019	24 Meses	17.840 M2

			alimentación en media tensión (324Aptos.).				
Ricaurte Cundinamarca No. 48	**CONJUNTO RESIDENCIAL CRETA**	CONSTTRUCCIONES CATALEJA S.A.S.	Diseño y Construcción de las instalaciones eléctricas interiores, redes de distribución de baja tensión, Subestaciónes Capsuladas 1525 KVA, red de alimentación en media tensión (481Aptos.).	Abril 5 de 2017	Octubre 5 de 2019	24 Meses	27.645 M2
Bogotá D.C. No. 47	**EDIFICIO CALLE 112**	BPC INVERSIONES Y CONSTRUCCIÓN S.A.S.	Diseño y Construcción de las instalaciones eléctricas interiores, redes de distribución de baja tensión, Subestación Capsulada 150 KVA, red de alimentación en media tensión (15 Aptos.).	Enero 15 de 2016	Septiembre 15 de 2017	20 Meses	36.650 M2
Ricaurte Cundinamarca No. 46	**EDIFICIO VALKINA RESIDENCE CLUB PEÑALISA**	BPC INVERSIONES Y CONSTRUCCIÓN S.A.S. Y/O CONSTRUCTORA VALKINA S.A.S.	Diseño y Construcción de las instalaciones eléctricas interiores, redes de distribución de baja tensión, Subestación Capsulada 800 KVA, red de alimentación en media tensión (168 Aptos.).	Junio 9 de 2014	Diciembre 10 de 2015	18 Meses	14.920 M2
Bogotá D.C. No. 45	**EDIFICIO CALLE 62**	BPC INVERSIONES Y CONSTRUCCIÓN S.A.S.	Diseño y Construcción de las instalaciones eléctricas interiores, redes de distribución de baja tensión, Subestación Capsulada 150 KVA, red de alimentación en media tensión (23 Aptos.).	Agosto 14 de 2014	Agosto 14 de 2015	10 Meses	3.725 M2
Municipio de Pijao Quindío No. 44	**CASA DE LA CULTURA ALCALDÍA PIJAO QUINDIO**	CONSORCIO GALVEZ CIVILARCO	Instalaciones Eléctricas y de comunicaciones, cableado estructurado, redes de alumbrado, redes de tomas normales y reguladas, centro de cómputo, UPS, Bypass, Luminarias Led.	Junio 12 de 2014	Marzo 12 de 2015	9 Meses	576 M2
Municipio de Neiva Huila No. 43	**RED DE M.T. 115.000V CIRCUITO SENCILLO ENTRE REPRESA DE BETANIA Y SUBCENTRAL SUR ORIENTE NEIVA**	CONSORIO BSO 115 BETANIA SUR ORIENTE ELÉCTRIFICADORA DEL HUILA S.A.	Construcción del circuito de M.T. 115.000V entre la Represa de Betania y la Subestación Sur Oriente de Neiva, Armado de Torres, Tendido de Cable y Tendido de línea de guarda con balizas. Longitud total 39 KM	Mayo 22 de 2012	Agosto 22 de 2013	15 Meses	LONGITUD 39 KM
Bogotá D.C. No. 42	**EDIFICIO DE APARTAMENTOS ROGER 8**	CONSTRUCCIONES LOGARI LTDA.	Diseño y Construcción de las instalaciones eléctricas interiores, redes de distribución de	Junio 15 de 2012	Agosto 15 de 2013	14 Meses	2.756 M2

			baja tensión, Subestación Capsulada 75 KVA, red de alimentación en media tensión (25 Aptos.).				
Bogotá D.C. No. 41	**OFICINAS PROYECTO BLU RADIO CARACOL TV S.A.**	B.P.C. INVERSIONES Y CONSTRUCCIÓN S.A.S. CARACOL TV S.A.	CONSTRUCCION REDES ELÉCTRICAS, REDES DE VOZ Y DATOS, TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN ENERGÍA NORMAL Y BYPASS DE ENERGÍA REGULADA, CENTRO DE COMPUTO, CATEGORIA 6A PANDUIT, BACK BONE Y FINES PARA OFICINA PROYECTO ALPHA	Mayo 29 de 2012	Julio 31de 2012	3 Meses	1.050 M2
Bogotá D.C. No. 40	**OFICINAS NUEVA SEDE QMAX COLOMBIA S.A. PISO 10 WORLD TRADE CENTER**	CONSTRUCTORA MANCICO LTDA. QMAX COLOMBIA S.A.	CONSTRUCCION REDES ELÉCTRICAS, REDES DE VOZ Y DATOS, TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN ENERGÍA NORMAL Y BYPASS DE ENERGÍA REGULADA, CENTRO DE COMPUTO, CATEGORIA 6A PANDUIT, BACK BONE Y FINES PARA OFICINA SEGUROS DEL ESTADO	Enero 15de 2012	Julio 31 de 2012	6 Meses	850 M2
Bogotá D.C. No. 39	**OFICINAS NUEVA SEDE SEGUROS DEL ESTADO CR 11 No. 90-40**	BANCA CONSTRUCTORA S.A. SEGUROS DE L ESTADO S.A.	CONSTRUCCION REDES ELÉCTRICAS, REDES DE VOZ Y DATOS, TRANSFERENCIA AUTOMÁTICA, TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN ENERGÍA NORMAL Y BYPASS DE ENERGÍA REGULADA, CENTRO DE COMPUTO, CATEGORIA 6 3M Y AFINES PARA OFICINA SEGUROS DEL ESTADO	Septiembre 26 de 2011	Abril 26 de 2012	7 Meses	3.200 M2
Bogotá D.C. No. 38	**CONSTRUCCION REDES ELÉCTRICAS, TELEFONICAS, ALUMBRADO PUBLICO, Y**	CAJA COLOMBIANA DE SUBSIDIO FAMILIAR COLSUBSIDIO CONSTRUCTORA	CONSTRUCCION REDES ELÉCTRICAS, TELEFONICAS, ALUMBRADO	Octubre 7 de 2011	Agosto 31 de 2013	20 Meses	LONGITUD 3.5 KM

	SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y AFINES PARA LA URBANIZACIÓN MAIPORÉ ETAPA 1 Y 2 SOACHA CUNDINAMARCA	Y/O URBANIZADORA MAIPORÉ S.A.S.	PUBLICO, Y SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y AFINES PARA LA URBANIZACIÓN MAIPORÉ ETAPA 1 Y 2 SOACHA CUNDINAMARCA				
Bogotá D.C. No. 37	**OFICINAS SOAT SEGUROS DEL ESTADO**	BANCA CONSTRUCTORA S.A.	Diseño y Construcción a todo costo de las instalaciones eléctricas y de comunicaciones, Cableado estructurado categoría 6, 88 Áreas de trabajo, Sistema de alumbrado, tableros eléctricos generales, acometida principal, UPS de 20 KVA, Rack´ s de servidores, de voz y de datos.	Octubre 15 de 2011	Febrero 15 de 2011	4 Meses	840 M2
Bogotá D.C. No. 36	**OFICINA MPX PISO 15 EDIFICIO CUSEZAR**	GRUPO INMOBILIARIO Y CONSTRUCTOR VALOR S.A.	Construcción a todo costo de las instalaciones eléctricas y de comunicaciones, Cableado estructurado categoría 6 A, 128 Áreas de trabajo, Sistema de alumbrado, tableros eléctricos generales, acometida principal, UPS de 40 KVA, Rack´ s de servidores, de voz y de datos, bandejas Portacables Cablofill.	Mayo 10 de 2011	Octubre 10 de 2011	5 Meses	645 M2
Bogotá D.C. No. 35	**CONJUNTO RESIDENCIAL BOSQUE TAYRONA**	CAJA COLOMBIANA DE SUBSIDIO FAMILIAR COLSUBSIDIO CONSTRUCTORA COLSUBSIDIO S.A.	Construcción de las instalaciones eléctricas interiores, redes de distribución de baja tensión, Subestación Capsulada 225 KVA, Y 150 KVA, Tableros de Distribución, 24 Armarios de Medidores, Canalizaciones, Urbanismo y Acometidas de Media y Baja Tensión. (588 Aptos.).	Julio 1 de 2010	Diciembre 1 de 2011	18 Meses	32.825 M2
Bogotá D.C. No. 34	**OFICINA MPX PISO 14 EDIFICIO CUSEZAR**	GRUPO INMOBILIARIO Y CONSTRUCTOR VALOR S.A.	Construcción a todo costo de las instalaciones eléctricas y de comunicaciones, Cableado estructurado categoría 6 A, 120 Áreas de trabajo, Sistema de alumbrado, tableros eléctricos generales, acometida principal, UPS de 10, 20 y 30KVA, Rack´ s de servidores, de voz y	Junio 1 de de 2010	Junio 1 de 2011	12 Meses	676 M2

			de datos, bandejas Portacables Cablofill.				
Municipio de Neiva Huila No. 33	**EDIFICIO NACIONAL DIAN NEIVA**	CONSORCIO IDEAL	Adecuación, Remodelación y Mantenimiento de las instalaciones eléctricas, comunicaciones, Cableado Estructurado, Subestación Eléctrica y equipos de Bombas.	Febrero 4 de 2010	Marzo 4 de 2011	6 Meses	425 M2
Bogotá D.C. No. 32	**EDIFICIO DE APARTAMENTOS ROGER VII**	CONSTRUCCIONES LOGARI LTDA.	Diseño y Construcción de las instalaciones eléctricas interiores, redes de distribución de baja tensión, Subestación Capsulada 75 KVA, red de alimentación en media tensión (27 Aptos.).	Diciembre 15 de 2009	Marzo 28 de 2011	13 Meses	2.785 M2
Bogotá D.C. No. 31	**ESTUDIO DE SORTEOS Y LOTERIAS, BOVEDA Y SALA VIP DE N.T.C.**	N.T.C. TELEVISIÓN S.A.	Diseño y Construcción de las instalaciones eléctricas, comunicaciones, Cableado Estructurado, del Estudio de Televisión para Sorteos y Loterías.	Septiembre 15 de 2009	Diciembre 15 de 2009	3 Meses	600 M2
Municipio de Chicoral Tolima No. 30	**CENOP FASE III POLICIA NACIONAL**	ONP INGENIEROS LTDA.	Diseño y Construcción de las instalaciones eléctricas, comunicaciones, Cableado Estructurado, UPS Kva, Bypass, sistema de puesta a tierra y apantallamiento.	Mayo de 2009	Diciembre de 2009	7 Meses	12.000 M2
Municipio de Tenjo Siberia No. 29	**PARQUE INDUSTRIAL INTERNACIONAL DE NEGOCIOS**	ONP INGENIEROS LTDA. IP SOFWARE LTDA.	Diseño y Construcción de las instalaciones eléctricas, comunicaciones, Cableado Estructurado, Centro de Computo y Subestación Eléctrica de 500 Kva, Centro de distribución, acometidas de media y baja tensión, canalizaciones y cámaras de distribución, alumbrado público, y grupo electrógeno suplencia total 500 kva.	Enero de 2009	Agosto de 2010	18 Meses	11750 M2
Bogotá D.C. No. 28	**ESTUDIOS DE TELEVISIÓN FOXTELECOLOMBIA SEDE BOGOTÁ**	FOXTELECOLOMBIA Y/O DANIEL PELAEZ & CIA. LTDA.	Diseño y Construcción de las instalaciones eléctricas, Subestación Eléctrica 800 KVA, Comunicaciones, Cableado Estructurado, Centro de Computo y Máster de Edición para los estudios de Foxtelecolombia Sede	Enero de 2008	Marzo de 2009	15 Meses	8.200 M2

			Bogotá.				
Neiva Huila No. 27	**ALMACEN OLIMPICA NEIVA HUILA NUEVA IMAGEN CORPORATIVA SAO**	GENERAR LTDA. ALMACENES OLIMPICA S.A.	Diseño y Construcción de las instalaciones eléctricas interiores, redes de distribución de baja tensión, Subestación Capsulada 500 KVA, red de alimentación en media tensión (1800 M2).	Junio de 2007	Marzo de 2008	10 Meses	3.380 M2
Bogotá D.C. No. 26	**EDIFICIO DE APTOS. ROGER VI**	CONSTRUCCIONES LOGARI LTDA. Arq. Jaime Humberto García Ramírez. Dirección: Calle 5C No. 34A-18	Diseño y Construcción de las instalaciones eléctricas interiores, redes de distribución de baja tensión, Subestación Capsulada 75 KVA, red de alimentación en media tensión (35 Aptos.).	Enero de 2008	Enero de 2009	12 Meses	2.945 M2
Bogotá D.C. No. 25	**EDIFICIO DE APARTAMENTOS EL NOGAL**	CONSTRUCTORA PROYECTA HABITACIONAL LTDA. Arq. Aldemar Angulo Angulo. Dirección: Calle 48 No. 13-50 Tel. 2455776	Diseño y Construcción de las instalaciones eléctricas interiores, redes de distribución de baja tensión, Subestación Capsulada 45 KVA, red de alimentación en media tensión (12 Aptos.).	Mayo de 2006	Junio de 2007	11 Meses	1.870 M2
Bogotá D.C. No. 24	**EDIFICIO DE APARTAMENTOS ROGER 5**	CONSTRUCCIONES LOGARI LTDA. Arq. Jaime Humberto García Ramírez. Dirección: Calle 5C No. 34A-18 Tel. 2376818.	Diseño y Construcción de las instalaciones eléctricas interiores, redes de distribución de baja tensión, Subestación Capsulada 30 KVA, red de alimentación en Media Tensión (17 Aptos.)	Marzo de 2005	Mayo de 2006	11 Meses	2.100 M2
San José del Guaviare Guaviare No. 23	**BASE MILITAR ARMADA NACIONAL BARRANCON SAN JOSÉ DEL GUAVIARE**	ONP INGENIEROS LTDA. – INCIVIAS LTDA. Contratista para ARMADA NACIONAL	Construcción de Instalaciones Eléctricas en M.T. y B.T. para prolongaciones de redes aéreas y puesta en funcionamiento de grupo de medida en M.T. tipo intemperie, subestación de 112,5 KVA estructura en H, transferencia automática, distribución en B.T. incluyendo canalizaciones y acometidas.	Abril de 2005	Septiembre de 2006	15 Meses	1.600 M2

San Andrés Archipiélago de San Andrés Providencia y Santa catalina No. 22	**REDES DE LUMBRADO PÚBLICO EN LA VIA PEATONAL AVENIDA COLOMBIA EN SAN ANDRES ISLAS – ARCHIPIELAGO DE SAN ANDRES, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA**	ONP INGENIEROS LTDA. – INCIVIAS LTDA. Contratista para FONADE	Construcción de Instalaciones Eléctricas en M.T. y B.T. redes de alumbrado público en la vía peatonal avenida Colombia en SAN ANDRES ISLAS – ARCHIPIELAGO DE SAN ANDRES Y PROVIDENCIA.	Febrero de 2005	Diciembre de 2005	11 Meses	LONGITUD 3.8 KM
San José del Guaviare Guaviare No. 21	**BASE MILITAR ARMADA NACIONAL BARRANCON SAN JOSÉ DEL GUAVIARE**	ONP INGENIEROS LTDA. – INCIVIAS LTDA. Contratista para ARMADA NACIONAL	Construcción de Instalaciones Eléctricas en M.T. y B.T. para barracas para soldados, edificio de administración y cocina comedor para 400 hombres en la BASE MILITAR DE LA ARMADA NACIONAL EN SAN JOSÉ DEL GUAVIARE – GUAVIARE.	Julio de 2005	Enero de 2006	7 Meses	850 M2
Bogotá D.C. No. 20	**HOTEL DE LA ÓPERA BOGOTÁ D.C.**	ONP INGENIEROS LTDA. – ARQUITECTA CLAUDIA HERNANDEZ E.U.	Construcción de Instalaciones Eléctricas en M.T. y B.T. para sede del SPA DEL HOTEL DE LA ÓPERA.	Marzo de 2005	Diciembre de 2005	9 Meses	360 M2
Tunja Boyacá No. 19	**PALACIO DE JUSTICIA TUNJA BOYACÁ Contratista para: CONSEJO SUPERIOR DE LA JUDICATURA.**	ONP INGENIEROS LTDA. – INCIVIAS LTDA.	Construcción de Instalaciones Eléctricas en M.T. y B.T. Cableado Estructurado 215 áreas de trabajo Voz, Datos, Centro de Computo Redes reguladas UPS y cuarto de Computo.	Septiembre de 2004	Septiembre de 2005	14 Meses	2.500 M2
Bogotá D.C. No. 18	**MODERNIZACIÓN, ADECUACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE 400 AREAS DE TRABAJO SEDE PRINCIPAL TORRE COLPATRIA. PISOS: Mezanine, Segundo, Cuarto, Séptimo, Octavo, Diez y seis, Veinte y cinco, Veinte y siete, Treinta y ocho y Cuarenta y uno.**	ONP INGENIEROS LTDA. – BANCO COLPATRIA	Suministro e instalación de cableado estructurado, fibra óptica, instalaciones eléctricas normales, UPS, redes reguladas, enlace inalámbrico de 8 kms. y centro de cómputo, para un total de 160 KVA, 400 usuarios con puntos dobles de Voz y Datos y eléctricos.	Junio de 2000	Noviembre de 2005	64 Meses	12.000 M2

San Vicente de Caguan Caquetá No. 17	**HOSPITAL NIVEL 2 DISPENSARIO BASE MILITAR EJÉRCITO NACIONAL - SAN VICENTE DEL CAGUAN – CAQUETA.**	ONP INGENIEROS LTDA. – CONSORCIO CONSTRUCCIONES INTEGRALES	Construcción de Instalaciones Eléctricas en M.T. y B.T. cableado estructurado red de voz y datos 65 áreas de trabajo dobles con red normal y regulada, centro de cómputo, back bonne de fibra óptica, enlace con comando actual.	Julio de 2004	Abril de 2005	10 Meses	2.125 M2
Puerto Inírida Guainía No. 16	**BASE MILITAR ARMADA NACIONAL PTO. INIRIDA – GUAINIA**	ONP INGENIEROS LTDA. - INCIVIAS LTDA.	Construcción de Instalaciones Eléctricas en M.T. y B.T. para barracas soldados, locaciones para suboficiales, piscina comedor, seit Cableado Estructurado del Centro de Servicio de Inteligencia de la Armada Nacional.	Marzo de 2004	Diciembre de 2004	10 Meses	1.600 M2
Caldas Risaralda Quindío Valle Cauca Nariño (40 Municipios) No. 15	**IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS DE SEGURIDAD MONITOREADA EN RADIO BASES DE BELLSOUTH ZONA SUR**	ONP INGENIEROS LTDA. Subcontratista para COLSECURITY-BELLSOUTH	Instalación de sistemas de alarmas monitoreadas en las radio bases de Bellsouth en Eje Cafetero, Valle, Cauca y Nariño. 40 Radio bases, zona sur, Caldas, Risaralda, Quindío, Valle, Cauca y Nariño.	Marzo de 2003	Julio de 2003	6 Meses	40 RADIOBASES LOTES DE 225 M2
Melgar Tolima No. 14	**HOTEL LAS DOS PALMAS MELGAR TOLIMA Calle 7 No. 15-79 Teléfono: 098-2456495**	INVERCARO LTDA. Gerente: Carolipo Angulo Amado. Dirección: Carrera 13 No. 32-51 Torre 3 Oficina 301, Tel. 3381257-3381398.	Diseño y Construcción de las instalaciones eléctricas interiores, redes de distribución de baja tensión, red de alimentación en Baja Tensión (36 Habitaciones + 2 Apartamentos + Zonas sociales y Parqueaderos)	Enero de 2002	Diciembre de 2002	12 Meses	2.850 M2
Tres Esquinas Caquetá No. 13	**TORRE DE CONTROL Y ALUMBRADO DE PISTA BASE AÉREA TRES ESQUINAS CAQUETÁ.**	ONP INGENIEROS LTDA. CONSORCIO EPSILON. Contratista para FUERZA AÉREA BASE AÉREA TRES ESQUINAS CAQUETA	Construcción de Instalaciones Eléctricas en M.T. y B.T. TORRE DE CONTROL Y ALUMBRADO DE PISTA BASE AÉREA TRES ESQUINAS CAQUETÁ.	Septiembre de 2001	Mayo de 2002	9 Meses	TORRE DE CONTROL 216 M2

Chaparral Tolima No. 12	**SEDE FISCALIA GENERAL DE LA NACIÓN CHAPARRAL TOLIMA**	ONP INGENIEROS LTDA. CONSORCIO QUIMBAYA	Diseño y Construcción de las instalaciones eléctricas interiores y redes de distribución de baja tensión, redes de voz y datos 185 áreas de trabajo. Subestación Pad Mounted de 112.5 KVA, red de alimentación en media tensión.	Enero de 2001	Noviembre de 2001	11 Meses	2.650 M2
Bogotá D.C. No. 11	**CENTRO NACIONAL DE LA INDUSTRIA GRAFICA Y AFINES. CONTRATO NO. 1249 26 DE DICIEMBRE DE 2001.**	SENA REGIONAL BOGOTA CUNDINAMARCA	Acometidas complementarias de redes reguladas, 52 áreas de trabajo redes de voz y datos, ampliación cuarto de computo, UPS 30 KVA, adecuación de la parte eléctrica, adecuación cableado estructurado del Centro Nacional de la Industria Gráfica y Afines.	Diciembre de 2001	Febrero de 2002	3 Meses	1.600 M2
Chía Cundinamarca No. 10	**CENTRO MULTISECTORIAL CHÍA CUNDINAMARCA. CONTRATO NO. 1244 26 DE DICIEMBRE DE 2001.**	SENA REGIONAL BOGOTA CUNDINAMARCA .	Acometidas complementarias de redes reguladas, 36 áreas de trabajo redes de voz y datos, ampliación cuarto de computo, UPS 10 KVA, adecuación de la parte eléctrica, Sede Sena del Centro Multisectorial Nor-oriente de Cundinamarca.	Diciembre de 2001	Marzo de 2002	4 Meses	750 M2
Bogotá D.C. No. 9	**GRUPO ADMINISTRATIVO DEL SUR CONTRATO NO. 1323 28 DE DICIEMBRE DE 2001**	SENA REGIONAL BOGOTA CUNDINAMARCA	Acometidas complementarias de redes reguladas, 45 áreas de trabajo redes de voz y datos, ampliación cuarto de computo, UPS 20 KVA, Sede Sena Grupo Administrativo del Sur.	Diciembre de 2001	Marzo de 2002	4 Meses	625 M2
Bogotá D.C. No. 8	**EDIFICIO DE LOCALES Y PARQUEADEROS Calle 19 No. 12-42 Teléfono: 3416631**	INVERCARO LTDA. Gerente: Carolipo Angulo Amado. Dirección: Carrera 13 No. 32-51 Torre 3 Oficina 301, Tel. 3381257-3381398.	Diseño y Construcción de las instalaciones eléctricas interiores, redes de distribución de baja tensión, red de alimentación en Baja Tensión (6 Locales + 1 Parqueadero)	Mayo de 2000	Noviembre de 2000	7 Meses	2.880 M2
Bogotá D.C. No. 7	**BODEGA EL PROGRESO II Carrera 25A No. 5A-74/76**	CONSTRUCCIONES LOGARI LTDA. Arq. Jaime Humberto García Ramírez. Dirección: Calle 5C No. 34A-18 Tel. 2376818.	Diseño y Construcción de las instalaciones eléctricas interiores y redes de distribución de baja tensión.	Junio de 2000	Diciembre de 2000	7 Meses	725 M2

Bogotá D.C. No. 6	**LIQUIDACIÓN DE CUENTAS INDUSTRIALES CENTRALES INDUSTRIAS CENTRALES DEL ACERO S. A. Calle 13 No. 39-10 Tel. 2686200. COMPRESORES ANDINOS S. A. Calle 60A No. 78C-04 Sur Bosa.**	CENTRALES INDUSTRIAS CENTRALES DEL ACERO S. A. COMPRESORES ANDINOS S. A.	CENTRALES INDUSTRIAS CENTRALES DEL ACERO S. A.: Cancelación, Modernización y Adecuación de una Subestación de Local 1000KVA. Fabiola Sales Medina Representante Legal. COMPRESORES ANDINOS S. A.: Cancelación, Modernización y Adecuación de una Subestación de Local 500KVA. Ing. Jairo Arias Molina Gerente de Producción.	Agosto de 2000	Octubre de 2000	3 Meses	2.500 M2
Bogotá D.C. No. 5	**BODEGA AIRTEMPE LTDA. MECÁNICA INDUSTRIAL**	Ing. Jairo Arias Molina. Calle 5A No. 25-57 Tel. 2011589.	Diseño y Construcción de las instalaciones eléctricas interiores y redes de distribución de baja tensión.	Agosto de 2000	Diciembre de 2000	5 Meses	1.200 M2
Bogotá D.C. No. 4	**EDIFICIO DE APARTAMENTOS TORRE DE ALICANTE II**	INVERCARO LTDA. Gerente: Carolipo Angulo Amado. Dirección: Carrera 13 No. 32-51 Torre 3 Oficina 301. Tel. 3381257-3381398.	Diseño y Construcción de las instalaciones eléctricas interiores, redes de distribución de baja tensión, Subestación Capsulada de 112.5 KVA, red de alimentación en media tensión (12 Aptos.).	Agosto de 1998	Septiembre de 1999	13 Meses	1.625 M2
Bogotá D.C. No. 3	**EDIFICIO DE APARTAMENTOS ROGER III**	CONSTRUCCIONES LOGARI LTDA. Arq. Jaime Humberto García Ramírez. Dirección: Calle 5C No. 34A-18 Tel. 2376818.	CONSTRUCCIONES LOGARI LTDA. Arq. Jaime Humberto García Ramírez. Dirección: Calle 5C No. 34A-18 Tel. 2376818. EDIFICIO ROGER III Diseño y Construcción de las instalaciones eléctricas interiores, redes de distribución de baja tensión, Subestación en poste de 75 KVA, red de alimentación en media tensión (24 Aptos.).	Mayo de 1997	Abril de 1998	12 Meses	3.165 M2
Bogotá D.C. No. 2	**EDIFICIO DE APARTAMENTOS SCALA XXI**	SUS INVERSIONES LTDA. Arq. Rafael Forero. Dirección: Calle 93B No. 17-42 Tel. 6222403.	Diseño y Construcción de las instalaciones eléctricas interiores, redes de distribución de baja tensión, Subestación Capsulada de 112.5 KVA, red de alimentación en media tensión (30 Aptos.).	Abril de 1996	Mayo de 1997	13 Meses	3.824 M2

CONELCOINGENIERÍA
CONSTRUCCIONES ELÉCTRICAS Y COMUNICACIONES INGENIERÍA S.A.S.

Bogotá D.C. No. 1	**Instituto para la Investigación Educativa y el Desarrollo Pedagógico "IDEP" Ing. Matilde Vallejo Dirección: Carrera 19A No. 1A-55 Tel. 2462532.**	ALCALDÍA MAYOR DE SANTAFE DE BOGOTA	Diseño y Construcción de las instalaciones eléctricas interiores, redes de distribución de baja tensión, Subestación en poste de 112.5 KVA, red de alimentación en media tensión.	Febrero de 1996	Junio de 1996	5 Meses	785 m2

Esta certificación se expide por solicitud del interesado a los 25 días del mes de Septiembre de 2019.

Atentamente,

JOSÉ FERNANDO ARAGÓN HERNANDEZ
R/LEGAL CONELCO INGENIERÍA S.A.S
NIT. 900.030.398-9
C.C. 14.320.296 DE HONDA
TEL 312 – 5238621

LEIDY JOHANA LOAIZA CEBALLOS



TECNOLOGA EN SALUD OCUPACIONAL

Como Tecnóloga en Seguridad y Salud en el Trabajo me encuentro en la capacidad para el reconocimiento de los riesgos laborales de diferentes procesos productivos, participando en estrategias de prevención y promoción de la salud de los trabajadores conjuntamente con el equipo de seguridad y salud

Mi formación integral, aptitud y actitud de liderazgo, me permite desarrollar actividades de prevención, en la identificación, evaluación y control de los factores de riesgo laboral y su repercusión en el ambiente mediante la supervisión y liderando programas de capacitación y educación dirigidos a los trabajadores

Poseo Experiencia profesional general, en el apoyo a gestión de seguridad y salud en el trabajo, asesoría y acompañamiento en actividades de la construcción, metalmecánica, montajes y sistemas industriales.

DATOS PERSONALES

NOMBRE ***LEIDY JOHANA LOAIZA CEBALLOS***
DOCUMENTO DE IDENTIDAD *28.556714 de IBAGUE*
FECHA DE NACIMIENTO *(31) de (12) de (1981)*
LUGAR DE NACIMIENTO *Sevilla, Valle*
ESTADO CIVIL *Soltera*
DIRECCIÓN *Manzana 83 Casa 10 Barrio. Jordán 7 etapa*
TELÉFONO *3115201490- 3232066266*
E-MAIL *flaklj@hotmail.com*

FORMACIÓN ACADÉMICA

TECNÓLOGO: SENA REGIONAL (TOLIMA)
Tecnólogo en Gestión Integrada de la Calidad Medio Ambiente Seguridad y Salud Ocupacional
Febrero, 2017

UNIVERSITARIOS: UNIVERSIDAD UNAD
Ingeniería Industrial 3 semestres
2009

ESTUDIOS SECUNDARIOS: INSTITUTO TECNICO FEMENINO
BACHILLER ACADEMICO
Ibagué
1998

ESTUDIOS PRIMARIOS: ESCUELA JULIA CALDERÓN CABRERA
BASICA PRIMARIA
Ibagué
1992

SEMINARIOS Y OTROS

Titulo: ADMINISTRACION DE PROGRAMAS DE SALUD OCUPACIONAL EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCION
Realizado en: SENA
2015

Titulo: EVALUACION DE IMPACTOS AMBIENTALES EN ACTIVIDADES
Realizado en: SENA
2015

Titulo: AVANZADO TRABAJO SEGURO EN ALTURAS
Realizado en: SENA
2016

Titulo: FUNDAMENTOS EN GESTIÓN AMBIENTAL Y MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS
Realizado en: SENA
2015

Titulo: ANALISIS DE PELIGROS Y PUNTOS CRITICOS DE CONTROL ¿HACCP
Realizado en: SENA
2015

Titulo: GESTIÓN INTEGRAL PARA LA PREVENCIÓN DE LESIONES POR SOBREESFUERZOS
Realizado en: ARL SURA
2016

Titulo: EN PLAN DE PREVENCIÓN, PREPARACIÓN Y RESPUESTAS ANTE EMERGENCIAS
Realizado en: BOMBEROS TOLIMA
2016

EXPERIENCIA LABORAL

INCIGE INGENIERIA CIVIL
CARGO: *INSPECTOR DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO*
ADECUACIONES Y REMODELACION MEDICINA LEGAL (IBAGUE)
JEFE INMEDIATO: *ING.HANS CADENA*
TELEFONO: *3115903616*
OCTUBRE 2022 – ABRIL 2023

CYCO INGENIERIA SAS
CARGO: *INSPECTOR DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO*
ADECUACIONES DIAN Y REGISTRADURIA
JEFE INMEDIATO: *ING.LUIS CARLOS OROZCO*
TELEFONO: 3172861035
SEPTIEMBRE 2022 – OCTUBRE DE 2022
ENERO 2023 – ABRIL 2023

SERVICIOS ESPECIALIZADOS C.S.S S.A.S
CARGO: *INSPECTOR DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO*
JEFE INMEDIATO: *HERNANDO CABALLERO*
TELEFONO: 3223597947
AGOSTO 2021 – JULIO DE 2022

WESTON
CARGO: *INSPECTOR DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO*
JEFE INMEDIATO: *VICTOR AGRAY*
TELÉFONOS:3208330586
MARZO DE 2021 Y JUNIO 2022

JAIRO GAVIRIA CONSTRUCCIONES
CARGO: *INSPECTOR DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO*
JEFE INMEDIATO*: YEIMY LEMUS*
TELEFONOS: 3022733598
ENERO 2018 – JULIO 2018

JG JOSE GUZMAN CONTRATISTA DE ESTRUCTURA

CARGO: *INSPECTOR DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO*
JEFE INMEDIATO*: RICARDO PARRA*
TELEFONOS: 3102319341
ABRIL 2017 – AGOSTO 2017

MOLINO UNIÓN DE ARROCEROS S.A.S
CARGO: *INSPECTOR DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO*
JEFE INMEDIATO*: GINA FARID CARMONA*
TELEFONOS: *2700900 – EXT 142*
AGOSTO 2016 – FEBRERO 2017

MEYANS
CARGO: *INSPECTOR SEGURIDAD INDUSTRIAL*
JEFE INMEDIATO: *YERLY RODRIGUEZ BEDOYA*
TELEFONOS: *3124163669*
ENERO 2016 – JUNIO 2016

PROITECH S.A.S
CARGO: *INSPECTOR SEGURIDAD INDUSTRIAL*
JEFE INMEDIATO: *Ing. JOSE ROSENDO RUIZ MARTINEZ*
TELEFONOS: *3176606871*
JUNIO 2015 – DICIEMBRE 2015

REFERENCIAS FAMILIARES

MARTHA CECILIA LOAIZA CEBALLOS *– HERMANA*
COMERCIANTE
CEL. *3144886424*

SHARYN MARIANA LOAIZA CEBALLOS *- HIJA*
ESTUDIANTE UNIVERSITARIA
CEL. *3232066266*

REFERENCIAS PERSONALES

KARIME SALINAS
INGENIERA CIVIL
Teléfono: 3202972979

JESUS ALVIAREZ
SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
Teléfono: 3046242738

ALEXANDRA ALARCON
ADMINISTRADORA DE EMPRESAS
Teléfono: 3112078689

LEIDY JOHANA LOAIZA CEBALLOS

C.C. 28.556.714 DE IBAGUÉ

CEL: 3115201490


REPUBLICA DE COLOMBIA
IDENTIFICACION PERSONAL
CEDULA DE CIUDADANIA
28556714
NUMERO
LOAIZA CEBALLOS
APELLIDOS
LEIDY JOHANA
NOMBRES
Leidy Johana Loaiza


FECHA DE NACIMIENTO
31-DIC-1981
SEVILLA
(VALLE)
LUGAR DE NACIMIENTO
1,52
ESTATURA
A+
G.S. RH
F
SEXO
08-FEB-2001 IBAGUE
FECHA Y LUGAR DE EXPEDICION
INDICE DERECHO
REGISTRADOR NACIONAL

GOBERNACION DEL TOLIMA
Secretaria De Salud Del Tolima

RESOLUCION N° 1239
24 MAY 2017

"Por la cual se concede una Licencia para prestación de Servicio en Seguridad y Salud en el Trabajo en el territorio Nacional"

EL SECRETARIO DE SALUD DEL TOLIMA

En uso de sus facultades legales y en especial las conferidas por la Ley 1562 de 2012, la Resolución 4502 del 28 de Diciembre de 2012 y

CONSIDERANDO

Que la ley 1562 de 2012 en su artículo 23 prevé: " La expedición, renovación, vigilancia y control de las licencias de salud ocupacional estará a cargo de las entidades departamentales y distritales de salud".

Que la citada Ley fue reglamentada por la Resolución 4502 de 2012 del Ministerio de Salud y Protección Social, que señala los requisitos para el otorgamiento y renovación de Licencias de Salud Ocupacional en su artículo 2.

Que el (la) señor (a) LEIDY JOHANA LOAIZA CEBALLOS, identificado (a) con cédula de ciudadania N° 28556714 de IBAGUE, ha solicitado la Licencia para prestación de servicios en seguridad y salud en el trabajo como TECNOLOGO EN GESTION INTEGRADA DE LA CALIDAD, MEDIO AMBIENTE, SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL , adjuntando como título de Idoneidad el diploma N° SN otorgado por SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA - TOLIMA de fecha 2017-02-23 y demás documentación exigida por la resolución N° 4502 del 28 de Diciembre de 2012.

Que verificada la documentación aportada por el (la) señor (a) LEIDY JOHANA LOAIZA CEBALLOS por parte de la funcionaria de la Secretaria de Salud, Sandra Inés Garzón, se determinó que cumple con los requisitos exigidos por la norma en las siguientes áreas:

- Acompañamiento en la Investigación del Accidente de Trabajo.
- Educación y Capacitación..
- Ejecucion de Sistema de Gestion en Seguridad y Salud en el trabajo.

En mérito de lo expuesto

RESUELVE

ARTICULO PRIMERO: Conceder la Licencia para prestación de servicios en seguridad y salud en el trabajo a LEIDY JOHANA LOAIZA CEBALLOS, identificado (a) con cédula de ciudadania N° 28556714 de IBAGUE, en el área de - Acompañamiento en la Investigación del Accidente de Trabajo - Educación y Capacitación. - Ejecucion de Sistema de Gestion en Seguridad y Salud en el trabajo..

ARTICULO SEGUNDO: La Licencia que trata el artículo anterior es personal e intransferible, se concede por el termino de diez (10) años, contados a partir de la ejecutoria de la presente Resolución y podrá ser renovada por un término igual, siempre y cuando cumpla con los requisitos establecidos en las normas legales vigentes

GOBERNACIÓN DEL TOLIMA
SECRETARIA DE SALUD DEPARTAMENTAL
ES FIEL COPIA DE SU ORIGINAL
FIRMA

Powered by CamScanner

GOBERNACION DEL TOLIMA
Secretaria De Salud Del Tolima
RESOLUCION N° 1239

ARTICULO TERCERO: Cuando se modifique alguna de las condiciones presentadas en el momento de obtener la Licencia deberá informar a la Secretaria de Salud del Tolima para la expedición del acto administrativo respectivo.

PARAGRAFO: Cuando varíen las condiciones en las cuales se expide la presente Licencia para Prestación de Servicios en Seguridad y Salud en el Trabajo y no se haya informado a la Secretaria de Salud del Tolima o se presenten situaciones violatorias a las normas legales vigentes, la autoridad competente mediante resolución motivada ordenara la suspensión o cancelación de esta licencia.

ARTICULO CUARTO: NOTIFICAR a LEIDY JOHANA LOAIZA CEBALLOS, identificado (a) con cédula de ciudadania N° 28556714 de IBAGUE, el contenido de la presente resolución, en los términos del artículo 67 y s.s del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

ARTICULO QUINTO: Contra la presente resolución procede el recurso de reposición ante el Secretario de Salud del Tolima y el de apelación ante el Gobernador del Tolima dentro de los 10 días siguientes a la fecha de notificación.

NOTIFIQUESE Y CUMPLASE 24 MAY 2017

SANDRA LILIANA TORRES DIAZ
Secretaria De Salud Del Tolima

Elaboro: Liliana C. Revisó: (Sandra Ines Garzon - Profesional) - (Luis Eduardo gonzalez - Director de Oferta) V.o Bo.: Oficina Juridica

GOBERNACION DEL TOLIMA
SECRETARIA DE SALUD DEPARTAMENTAL
ES FIEL COPIA DE SU ORIGINAL
FIRMA

Powered by CamScanner

Servicios de Gestión Integrada S.A.S.

Nº AUTORIZACIÓN MINTRABAJO: NEIVA-08SE2018220000000030199, GIRARDOT-08SE2019220000000037272, BOGOTÁ-08SE2019220000000037252, VILLAVICENCIO-08SE2019220000000037261
Licencia en Seguridad y Salud en el Trabajo 2289 del 2018
NIT 900.477.525-7

Certifica que:

LEIDY JOHANA LOAIZA CEBALLOS

C.C. 28.556.714

Participó y aprobó la formación en:

CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO PARA TRABAJO SEGURO EN ALTURAS

NIVEL COORDINADOR - DURACIÓN DE 80 HORAS

La formación y entrenamiento fue realizada en la ciudad de GIRARDOT, del día 19 de abril de 2017 hasta el día 26 de abril de 2017.
En Testimonio se expide el presente certificado el día 26 de abril de 2017

No. Certificado:
TSAC201726031
ORGANISMO CERTIFICADOR:
ICONTEC INTERNACIONAL
CÓDIGO DE CERTIFICADO: CSS-CER621426

LINA TORRES VARGAS
C.C. 1.075.241.234
Representante Legal

KAROL MAMFRED NARVAEZ PEREZ
C.C. 83.169.821
ENTRENADOR DE TSA
LIC SO 1909 DE 2012

CERTIFICADO

Este certificado podrá ser verificado en la página web www.alturasyanclajes.com

LTORRES :: 2021-05-31 10:46

REGIONAL DISTRITO CAPITAL

EL CENTRO DE TECNOLOGIAS PARA LA CONSTRUCCION Y LA MADERA

CERTIFICA

Que LEIDY JOHANA LOAIZA CEBALLOS identificado(a) con Cedula de Ciudadania No 28556714 de Ibagué, realizó y aprobó el curso de SISTEMA DE GESTION DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO SG-SST con una intensidad horaria de Cincuenta (50) y obtuvo una evaluación Apto (A) con una equivalencia de (4.5).

Equivalencia de Evaluaciones:

D: Reprobó
A: Aprobó

Se expide en Bogotá. a los trece (13) días del mes de diciembre de dos mil diecinueve (2019)

Firmado Digitalmente por



JAIME EDUARDO VALENCIA ESCANDON
Subdirector CENTRO DE TECNOLOGIAS PARA LA CONSTRUCCION Y LA MADERA
REGIONAL DISTRITO CAPITAL

SENA: Una Organización con Conocimiento

La autenticidad de este documento puede ser verificada en el registro electrónico que se encuentra en la página web http://certificados.sena.edu.co, bajo el número 9209002038666CC28556714E.

RUBEN DARIO CAICEDO ARANDA

Calle 67 No. 5 – 90 Torre 7 Apto. 202 Conjunto Residencial Alameda
Teléfono residencia: 2786152. Celular: 3013201304 - 3174113416 - 3115864873. E-mail:
rdca_1963@hotmail.com, ágape_4663@yahoo.es, rubencaicedoaranda@yahoo.es,
ing.rubendariocaicedoaranda@gmail.com



PERFIL PROFESIONAL

Amplia experiencia en ejecución de obras civiles y consultoría, manejo eficiente de recursos, generación de utilidades y evaluación de resultados. Buenos conocimientos en gerencia de proyectos. Excelentes relaciones personales, liderazgo, adaptabilidad al cambio y al aprendizaje continuo, persistente y orientado a resultados.

EXPERIENCIA LABORAL

DELTA CONSTRUCCIONES LTDA
DIRECTOR DE OBRA

- Contrato de obra CO01 – 12 de febrero de 2014 por valor de $6.115.373.623 cuyo objeto fue la construcción de la obra a todo costo de lo que se denominará la fase No. 1 de la sede principal donde funcionará la Fundación Escuela Tecnológica de Neiva Jesús Oviedo Pérez.

DELTA CONSTRUCCIONES LTDA
DIRECTOR DE OBRA

- Contrato estatal de obra No. 110 – 15 – 743 por valor de $5.684.998.823 cuyo objeto fue estudios, diseños y construcción de la primera fase de la institución educativa El Juncal sede principal del Municipio de Palermo – Departamento del Huila.

DEC INGENIERIA S.A.S.
DIRECTOR DE INTERVENTORIA

- Interventoría para la construcción del cerramiento perimetral y mejoramiento del sistema de seguridad del núcleo de reacción Charlie en las instalaciones de la Fuerza Aérea Colombiana en el Municipio de Rionegro Antioquia.
  Seguimiento técnico, administrativo, financiero, ambiental y legal sobre el cumplimiento del contrato de obra pública para el cerramiento perimetral y mejoramiento del sistema de seguridad del núcleo de reacción Charlie en las instalaciones de la Fuerza Aérea Colombiana en el Municipio de Rionegro Antioquia. Septiembre de 2013 – Febrero de 2014.

EMPRESA IBAGUEREÑA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO – IBAL S.A E.S.P – OFICIAL
DIRECTOR DE OBRA - CONTRATISTA

- Reposición de la red de alcantarillado de aguas residuales de la calle 24ª con transversal 8 Barrio La Esperanza del municipio de Ibagué departamento del Tolima. Agosto 18 a Octubre 2 de 2011.

AERONAUTICA CIVIL
DIRECTOR DE OBRA - CONTRATISTA

- Mantenimiento de zonas de seguridad y canales del aeropuerto SANTIAGO VILA de Flandes – Tolima. Septiembre 2011.
- Mantenimiento de zonas de seguridad y canales del aeropuerto BENTO SALAS de Neiva – Huila. Septiembre de 2011.
- Mantenimiento de zonas de seguridad y canales del aeropuerto de San Sebastián de Mariquita en el Tolima. Septiembre de 2011.
- Construcción de dos (2) casetas de vigilancia en el aeropuerto SAN BERNARDO de Mompox – Bolívar. Abril de 2011.

- Construcción de una (1) caseta de vigilancia en el aeropuerto GOLFO DE MORROSQUILLO de Tolú – Sucre. Marzo de 2011.
- Mantenimiento de zonas de seguridad y canales del aeropuerto SIMON BOLIVAR de Santa Marta – Magdalena. Marzo 2011.
- Mantenimiento de zonas de seguridad y canales del aeropuerto ALMIRANTE PADILLA de Riohacha – Guajira. Marzo de 2011.

FUERZA AEREA COLOMBIANA
DIRECTOR DE OBRA - CONTRATISTA
- Construcción e instalación de muebles en madera para EL MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL – FUERZA AEREA COLOMBIANA – COMANDO AEREO DE COMBATE No. 6. Marzo de 2010.

AERONAUTICA CIVIL
DIRECTOR DE OBRA - CONTRATISTA
- Mantenimiento de zonas de seguridad y canales del aeropuerto SIMON BOLIVAR de Santa Marta – Magdalena. Marzo 2010
- Mantenimiento de zonas de seguridad y canales del aeropuerto ALMIRANTE PADILLA de Riohacha – Guajira. Marzo de 2010
- Mantenimiento de zonas de seguridad y canales del aeropuerto GOLFO DE MORROSQUILLO Tolú – Sucre. Marzo de 2010.
- Mantenimiento vivienda celador de la estación VOR / aeropuerto SANTIAGO VILA de Flandes – Cundinamarca. Julio de 2009.
- Mantenimiento y adecuación del modulo de exención de impuestos terminal de pasajeros aeropuerto ERNESTO CORTISSOZ de Barranquilla – Atlántico. Diciembre de 2008.
- Mantenimiento oficinas administrativas de la Regional Atlántico. Aeropuerto ERNESTO CORTISSOZ. Agosto de 2008.
- Limpieza de canales del aeropuerto ALFONSO LOPEZ de Valledupar – Cesar. Setiembre – Octubre de 2008.
- Mantenimiento zonas de seguridad, limpieza de canales del aeropuerto de Mariquita – Tolima, Junio – Diciembre de 2008.
- Mantenimiento de zonas de seguridad y canales del aeropuerto Perales de Ibagué – Tolima, Junio – Julio de 2008.

COOMEDISALUD
CONSULTOR
- Preparación propuesta económica en el proceso de contratación directa No. 7000461 – ON de 2007, con la Aeronáutica Civil para las sanidades aeroportuarias del país (Aeropuertos de Rio Negro, Montería, Quibdó, Carepa, Puerto Asís, e Ipiales), Septiembre de 2007.

COOMEDICOSTA
CONSULTOR
- Preparación propuesta económica en el proceso de contratación directa No. 26/07 RO – MDN _ UGG, con el MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL para los hogares de paz en las ciudades de Ibagué – Tolima, y Barranquilla – Atlántico. Agosto de 2007.

COOMEDISALUD
CONSULTOR
- Preparación licitación pública No. 7000060 – OL de 2007, con la Aeronáutica Civil para las sanidades aeroportuarias de Cúcuta – Norte de Santander, Riohacha – Guajira, Santa Marta – Magdalena, Valledupar – Cesar, Corozal – Sucre, y Florencia – Caquetá. Mayo – Julio de 2007.

VICPAR S.A.
DIRECOTR DE OBRA - CONTRATISTA

- Movimiento de tierra para la construcción de locación (Plataforma Petrolera), y vía de acceso al pozo exploratorio Guaini 1 en Chaparral – Tolima. Septiembre – Diciembre de 2006.

MUNICIPIO DE COYAIMA – TOLIMA.
SECRETARIO DE PLANEACIÓN, INFRAESTRUCTURA Y DESARROLLO MUNICIPAL.

- Elaboración de estudios y proyectos, ejecución de obras civiles tales como: Mejoramiento y construcción de vivienda, acueductos y alcantarillados, mantenimiento y construcción de vías, pavimentos rígidos, construcción de jagüeyes, manejo de maquinaría pesada, e interventoría a todos los proyectos contratados por el Municipio de Coyaima, trabajo con los resguardos indígenas en lo referente a la ejecución de obras civiles con los recursos de transferencia y gestión en la consecución de recursos ante las entidades estatales del orden nacional. Enero de 2005 a Enero de 2006.

SEBASTIANA AGUIAR DE LUNA.
DIRECOTOR DE OBRA - CONTRATISTA

- Construcción edificación de dos (2) plantas en Purificación – Tolima. Septiembre – Diciembre de 2002.

HOGAR SAN JOSÉ
DIRECOTOR DE OBRA - CONTRATISTA

- Construcción viga de cimentación, columnas, reparación cielo raso y techos, en Espinal - Tolima. Diciembre 2002 – Enero 2003.

MUNICIPIO DE COYAIMA – TOLIMA.
DIRECTOR DE OBRA - CONTRATISTA

- Construcción cancha multifuncional (Baloncesto, microfútbol, y voleibol) en la Inspección de Guayaquil – Coyaima (Tolima). Febrero – Junio de 2002.

MUNICIPIO DE MELGAR – TOLIMA
DIRECTOR DE OBRA - CONTRATISTA

- Construcción de sistemas para ventosa, para lavado, sectorización ramales, recubrimiento de tubería PVC 6" y 4" en concreto reforzado, sistema de contención, de tapón y acometidas domiciliarias para el acueducto de Chimbi – Bombote. Septiembre – Noviembre 2001.

MUNICIPIO DE COYAIMA – TOLIMA
DIRECTOR DE OBRA - CONTRATISTA

- Mantenimiento y construcción de desagües de la carrera segunda en la Inspección de Guayaquil, para la protección de la red de alcantarillado de este municipio. Marzo – Julio de 2002.

MUNICIPIO DE COYAIMA – TOLIMA
DIRECOTOR DE OBRA - CONTRATISTA

- Ampliación y construcción de obras complementarias (restaurante escolar) en la escuela rural mixta de Totarco Dinde. Noviembre 1999 – Enero 2000.

CONSTRUCRETO INGENIEROS ASOCIADOS

- GERENTE GENERAL

UNIVERSIDAD COOPERATIVA DE COLOMBIA
CATEDRATICO

- Ingeniería de vías II. Febrero – Junio de 1999.

CONSTRUCTURA COLMENA
DIRECTOR DE OBRA - CONTRATISTA

- Ejecución obra hidráulica y sanitaria, terminación de obra y pintura del Banco caja Social de la ciudad de Neiva – Huila. Septiembre – Diciembre de 1998.
-

FONDO DE COFINANCIACIÓN PARA LA INVERSIÓN RURAL DRI. (MINISTERIO DE AGRICULTURA)
INGENIERO CIVIL – DIVISIÓN DE INFRAESTRUCTURA

- Calificación, aprobación, y supervisión a los proyectos de vías, puentes vehiculares, y peatonales, acueductos, alcantarillados y saneamiento básico, plantas de beneficio de ganado, y estanques piscícolas en todo el territorio nacional.
- Jefe encargado de la división de Infraestructura.
- Coordinación de los proyectos DRI – ECOPETROL.
- Calificación, aprobación, y supervisión de los proyectos DRI – CAJA AGRARIA, en el territorio nacional.
- Jefe Coordinador del programa PLAN DE EMERGENCIA PARA LA GENERACIÓN DE EMPLEO RURAL – PGE. Mayo 1993 – Julio 1997.

ESTUUDIOS REALLIZADOS

Especialista en Gerencia de Empresas Constructoras. Escuela de Administración de Negocios (EAN) Santafé de Bogotá. 1998.

Diplomado en Gestión del Riesgo Territorial. Universidad del Tolima Ibagué. 2005.

Ingeniero Civil. Universidad de La Sallle Santafé de Bogotá. 1993.

Bachiller Académico. COLDEMAG Santafé de Bogotá. 1981.

CURSOS Y SEMINARIOS

Curso en sistemas. SENA. Coyaima – Tolima. 2005.

Perforación de pozos profundos y aguas subterráneas. Filtros Johnson. 1971.

REFERENCIAS

- HERNANDO ARDILA. Abogado. Cel. 3163602736.
- HERNANDO VALLEJO. Ingeniero Civil. Cel. 3106182199.
- ALEXANDER ROMERO PIMENTEL. Médico. Cel. 3123502084.



RUBEN DARIO CAICEDO ARANDA
C.C. 79.269.814 de Bogotá.

Fecha de elaboración: Marzo 27 de 2015.



FECHA DE NACIMIENTO 06-ABR-1963
GIRARDOT
(CUNDINAMARCA)
LUGAR DE NACIMIENTO
1.75 ESTATURA
O+ G.S. RH
M SEXO
30-JUN-1981 BOGOTA D.C.
FECHA Y LUGAR DE EXPEDICION
REGISTRADORA NACIONAL
INDICE DERECHO
A-1500114-42127081-M-0079269814-20041001 03093 04275B 02 154246750



REPUBLICA DE COLOMBIA
IDENTIFICACION PERSONAL
CEDULA DE CIUDADANIA
NUMERO 79.269.814
CAICEDO ARANDA
APELLIDOS
RUBEN DARIO
NOMBRES
FIRMA



REPUBLICA DE COLOMBIA

Consejo Profesional Nacional de Ingeniería y Arquitectura

MATRICULA No. 25202465ECND

INGENIERO CIVIL

APELLIDOS

CRICEDO ARANDA

NOMBRES

RUBEN DARIO

C.C 79,269,814

UNIVERSIDAD

DE LA SALLE



Esta tarjeta es el único documento idóneo que autoriza a su titular para ejercer la profesión de Ingeniero o Arquitecto dentro de los parámetros establecidos por Ley 64/78 y el Decreto reglamentario 2500/87 de acuerdo con el cual se expide.

LA UNIVERSIDAD DE LA SALLE

EN ATENCION A QUE

Rubén Dario Caicedo Aranda

CEDULA DE CIUDADANIA 79'269.814 Bogotá

HA CURSADO TODOS LOS ESTUDIOS Y CUMPLIDO LOS REQUISITOS ESTABLECIDOS POR LA UNIVERSIDAD Y LAS DISPOSICIONES LEGALES PARA OPTAR EL GRADO UNIVERSITARIO

EN LA FACULTAD DE **Ingeniería Civil**

LE OTORGA

EN NOMBRE DE LA REPUBLICA DE COLOMBIA

Y POR AUTORIZACION DEL MINISTERIO DE EDUCACION NACIONAL

EL TITULO DE **Ingeniero Civil**

EN FE DE LO CUAL FIRMAMOS Y SELLAMOS ESTE DIPLOMA

EN BOGOTA D. E. A LOS 29 DIAS DEL MES DE ENERO AÑO DE 1993

Hno. Julio Vargas Muñoz, F.S.C.
EL RECTOR

Francisco Gnecco Olivo
EL DECANO

Fernando Gaviria Gaviria
SECRETARIO GENERAL

Registro Oficial

Anotado al Folio 21-C Libro 93

Bogotá, D. E., República de Colombia

Día 24 Mes Febrero Año 1993

La Escuela de Administración de Negocios

E.A.N.

INSTITUCION UNIVERSITARIA

Personería Jurídica Resolución No. 2808 del 16 de Mayo de 1.969 del Ministerio de Justicia

Teniendo en cuenta que

Rubén Darío Caicedo Aranda

Documento de Identidad C.C.No. 79.269.814 Expedido en Bogotá D.E.

Ha cumplido satisfactoriamente con los requisitos exigidos por el programa académico y demás normas reglamentarias, en nombre de la República de Colombia le otorga el título de

Especialista en Gerencia de Empresas Constructoras

En testimonio firmamos y sellamos, en la ciudad de Santafé de Bogotá, D. C., el día 25 del mes Febrero de 1998

El Rector

El Decano

El Secretario

Anotado en el Libro de Registro de Títulos de la E. A. N. No. 8
Registro No. 444 Folio No. 2
Diploma No. 1896
Acta de Grado No. 1737
Fecha: 25 de Febrero de 1998

Certificado de vigencia y antecedentes disciplinarios
CVAD-2025-3742078

CONSEJO PROFESIONAL NACIONAL DE INGENIERÍA
COPNIA

EL DIRECTOR GENERAL

CERTIFICA:

1. Que RUBEN DARIO CAICEDO ARANDA, identificado(a) con CEDULA DE CIUDADANIA 79269814, se encuentra inscrito(a) en el Registro Profesional Nacional que lleva esta entidad, en la profesión de INGENIERIA CIVIL con MATRICULA PROFESIONAL 25202-46588 desde el 13 de Mayo de 1993, otorgado(a) mediante Resolución Nacional 65.

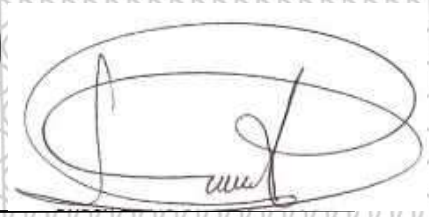
2. Que el(la) MATRICULA PROFESIONAL es la autorización que expide el Estado para que el titular ejerza su profesión en todo el territorio de la República de Colombia, de conformidad con lo dispuesto en la Ley 842 de 2003.

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 nueve (09) días del mes de Julio del año dos mil veinticinco (2025).

Rubén Dario Ochoa Arbeláez



Firmal 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_Microsite/CertificateOfGoodStanding/CertificateOfGoodStandingStart indicado el número del certificado que se encuentra en la esquina superior derecha de este documento.

PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA
SFF OTÚN QUIMBAYA
CANTIDADES ESTIMADAS

PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA

ADECUACIÓN

	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	SEMANA 1 DEL 11 AL 18 OCT	SEMANA 2 DEL 21 AL 29 OCT	SEMANA 3 DEL 28 AL 2 NOV	SEMANA 4 DEL 4 AL 9 NOV	SEMANA 5 DEL 11 AL 16 NOV	SEMANA 6 DEL 18 AL 23 NOV	SEMANA 7 DEL 25 AL 30 NOV	SEMANA 8 DEL 2 AL 7 DIC	SEMANA 9 DEL 9 AL 14 DIC	SEMANA 10 DEL 16AL 21 DIC
1	**PRELIMINARES**				$ 5.000.000,00										
1.1	Localización y replanteo	m2	100,00	$ 50.000	$ 5.000.000,00										
1.2	**DEMOLICIONES**				$ 10.000.000,00										
1.2.1	Demolición manual de concreto reforzado de cualquier tipo	m3	1,00	$ 10.000.000	$ 10.000.000,00										
1.3	**CIMENTACIÓN**				$ 95.000.000,00										
1.3.1	Excavación manual de suelo residual de cualquier tipo, incluye retiro sobrantes	m3	475,00	$ 95.000.000	$ 95.000.000,00										
1.4	**ESTRUCTURA**				$ 27.000.000,00										
1.4.1	Concreto de 3000 psi para vigas de cimentación, incluye formaleta	m3	1,00	$ 27.000.000	$ 27.000.000,00										
1.5	**MAMPOSTERÍA**				$ 67.000.000,00										
1.5.1	Muro en bloque de arcilla de 15 cm de espesor, pegado con mortero 1:4 (1 cemento gris y 4 arena de peña) con un desperdicio del 10%, incluye preparación, limpieza y retiro de sobrantes	m2	100,00	$ 67.000,00	$ 6.700.000,00										
1.5.2	Suministro e instalación de baldosín de alimentos 1" en ladrillo pañetado en muros de 15 cm de espesor, pegado con mortero 1:4 (1 cemento gris y 4 arena de peña) con un desperdicio del 10%, incluye retiro de sobrantes	m2	72,60	$ 70.410,00	$ 5.110.266,00										
1.6	**PISOS**				$ 66.100.190,00										
1.6.10	Piso en concreto de 3000 psi de 10cm de espesor, acabado liso, incluye malla electrosoldada de 4mm a cada 15 cm, incluye formaleta, incluye curado, incluye retiro de sobrantes	m2	846,78	$ 180.920,00	$ 153.230.637,60										
1.7	**ACABADOS**				$ 2.000.000,00										
1.7.1	Limpieza final de obra	m2	1.000,00	$ 2.000	$ 2.000.000,00										
1.8	**CUBIERTA**				$ 82.000.000,00										
1.8.1	Suministro e instalación de teja termoacustica Tipo Onduline o similar, incluye accesorios de fijación, incluye retiro de sobrantes	m2	82,00	$ 1.000.000	$ 82.000.000,00										
1.9	**CARPINTERÍA METÁLICA**				$ 123.000.000,00										
1.9.1	Suministro e instalación de ventana en lámina cold rolled calibre 18 con vidrio templado de 6 mm, incluye instalación de bisagras, tornillos y accesorios de instalación en acero al carbono con recubrimiento en electrozinc 25 µm con tratamiento superficial a base de micro-esferas y hojuelas de aluminio tipo Rotheblaas o similar para exteriores con Qu 1000 KPa. Para cubierta de primer piso.	m2	82,00	$ 1.500.000	$ 123.000.000,00										
1.10	**CARPINTERÍA DE MADERA**				$ 20.000.000,00										
1.10.1	Suministro e instalación de puerta para baño en madera cedro, incluye instalación de bisagras, tornillos y accesorios de instalación en acero al carbono con recubrimiento en electrozinc 25 µm con tratamiento superficial a base de micro-esferas y hojuelas de aluminio tipo Rotheblaas o similar para exteriores con Qu 1000 KPa. Para cubierta de primer piso.	un	2,00	$ 10.000.000	$ 20.000.000,00										
1.11	**APARATOS SANITARIOS**				$ 2.000.000,00										
1.11.1	Suministro e instalación de lavamanos de pedestal, incluye accesorios de instalación	un	1,00	$ 2.000.000	$ 2.000.000,00										
1.12	**INSTALACIONES ELÉCTRICAS**				$ 10.000.000,00										
1.12.1	Suministro e instalación de punto para luminaria en techo, incluye tubería conduit EMT de 1/2", cableado con cable de cobre 12 AWG, incluye accesorios de instalación, incluye retiro de sobrantes	un	10,00	$ 1.000.000	$ 10.000.000,00										
1.13	**APARATOS ELÉCTRICOS**				$ 1.000.000,00										
1.13.1	Suministro e instalación de interruptor sencillo, incluye accesorios de instalación	un	1,00	$ 1.000.000	$ 1.000.000,00										
1.14	**INSTALACIONES HIDRÁULICAS**				$ 2.000.000,00										
1.14.1	Suministro e instalación de punto para lavamanos en tee roscada, incluye accesorios de instalación, incluye retiro de sobrantes	un	1,00	$ 2.000.000	$ 2.000.000,00										
1.15	**INSTALACIONES SANITARIAS**				$ 2.000.000,00										
1.15.1	Suministro e instalación de punto para lavamanos en tee roscada, incluye accesorios de instalación, incluye retiro de sobrantes	un	1,00	$ 2.000.000	$ 2.000.000,00										
1.16	**GASES MEDICINALES**				$ 2.000.000,00										
1.16.1	Suministro e instalación de punto para lavamanos en tee roscada, incluye accesorios de instalación, incluye retiro de sobrantes	un	1,00	$ 2.000.000	$ 2.000.000,00										
1.17	**OBRAS EXTERIORES**				$ 2.000.000,00										
1.17.1	Suministro e instalación de punto para lavamanos en tee roscada, incluye accesorios de instalación, incluye retiro de sobrantes	un	1,00	$ 2.000.000	$ 2.000.000,00										
1.18	**ASEO**				$ 2.000.000,00										
1.18.1	Suministro e instalación de punto para lavamanos en tee roscada, incluye accesorios de instalación, incluye retiro de sobrantes	un	1,00	$ 2.000.000	$ 2.000.000,00										
1.19	**PINTURA**				$ 2.000.000,00										
1.19.1	Suministro e instalación de punto para lavamanos en tee roscada, incluye accesorios de instalación, incluye retiro de sobrantes	un	1,00	$ 2.000.000	$ 2.000.000,00										
1.20	**ASEO**				$ 2.000.000,00										
1.20.1	Suministro e instalación de punto para lavamanos en tee roscada, incluye accesorios de instalación, incluye retiro de sobrantes	un	1,00	$ 2.000.000	$ 2.000.000,00										
1.21	**ASEO**				$ 2.000.000,00										
1.21.1	Suministro e instalación de punto para lavamanos en tee roscada, incluye accesorios de instalación, incluye retiro de sobrantes	un	1,00	$ 2.000.000	$ 2.000.000,00										
1.22	**ASEO**				$ 2.000.000,00										
1.22.1	Suministro e instalación de punto para lavamanos en tee roscada, incluye accesorios de instalación, incluye retiro de sobrantes	un	1,00	$ 2.000.000	$ 2.000.000,00										
1.23	**ASEO**				$ 2.000.000,00										
1.23.1	Suministro e instalación de punto para lavamanos en tee roscada, incluye accesorios de instalación, incluye retiro de sobrantes	un	1,00	$ 2.000.000	$ 2.000.000,00										
1.24	**ASEO**				$ 2.000.000,00										
1.24.1	Suministro e instalación de punto para lavamanos en tee roscada, incluye accesorios de instalación, incluye retiro de sobrantes	un	1,00	$ 2.000.000	$ 2.000.000,00										
1.25	**ASEO**				$ 2.000.000,00										
1.25.1	Suministro e instalación de punto para lavamanos en tee roscada, incluye accesorios de instalación, incluye retiro de sobrantes	un	1,00	$ 2.000.000	$ 2.000.000,00										
1.26	**ASEO**				$ 2.000.000,00										
1.26.1	Suministro e instalación de punto para lavamanos en tee roscada, incluye accesorios de instalación, incluye retiro de sobrantes	un	1,00	$ 2.000.000	$ 2.000.000,00										
1.27	**ASEO**				$ 2.000.000,00										
1.27.1	Suministro e instalación de punto para lavamanos en tee roscada, incluye accesorios de instalación, incluye retiro de sobrantes	un	1,00	$ 2.000.000	$ 2.000.000,00										
1.28	**ASEO**				$ 2.000.000,00										
1.28.1	Suministro e instalación de punto para lavamanos en tee roscada, incluye accesorios de instalación, incluye retiro de sobrantes	un	1,00	$ 2.000.000	$ 2.000.000,00										
1.29	**ASEO**				$ 2.000.000,00										
1.29.1	Suministro e instalación de punto para lavamanos en tee roscada, incluye accesorios de instalación, incluye retiro de sobrantes	un	1,00	$ 2.000.000	$ 2.000.000,00										
1.30	**ASEO**				$ 2.000.000,00										
1.30.1	Suministro e instalación de punto para lavamanos en tee roscada, incluye accesorios de instalación, incluye retiro de sobrantes	un	1,00	$ 2.000.000	$ 2.000.000,00										
1.31	**ASEO**				$ 2.000.000,00										
1.31.1	Suministro e instalación de punto para lavamanos en tee roscada, incluye accesorios de instalación, incluye retiro de sobrantes	un	1,00	$ 2.000.000	$ 2.000.000,00										
1.32	**ASEO**				$ 2.000.000,00										
1.32.1	Suministro e instalación de punto para lavamanos en tee roscada, incluye accesorios de instalación, incluye retiro de sobrantes	un	1,00	$ 2.000.000	$ 2.000.000,00										
1.33	**ASEO**				$ 2.000.000,00										
1.33.1	Suministro e instalación de punto para lavamanos en tee roscada, incluye accesorios de instalación, incluye retiro de sobrantes	un	1,00	$ 2.000.000	$ 2.000.000,00										
1.34	**ASEO**				$ 2.000.000,00										
1.34.1	Suministro e instalación de punto para lavamanos en tee roscada, incluye accesorios de instalación, incluye retiro de sobrantes	un	1,00	$ 2.000.000	$ 2.000.000,00										
1.35	**ASEO**				$ 2.000.000,00										
1.35.1	Suministro e instalación de punto para lavamanos en tee roscada, incluye accesorios de instalación, incluye retiro de sobrantes	un	1,00	$ 2.000.000	$ 2.000.000,00										
1.36	**ASEO**				$ 2.000.000,00										
1.36.1	Suministro e instalación de punto para lavamanos en tee roscada, incluye accesorios de instalación, incluye retiro de sobrantes	un	1,00	$ 2.000.000	$ 2.000.000,00										
1.37	**ASEO**				$ 2.000.000,00										
1.37.1	Suministro e instalación de punto para lavamanos en tee roscada, incluye accesorios de instalación, incluye retiro de sobrantes	un	1,00	$ 2.000.000	$ 2.000.000,00										
1.38	**ASEO**				$ 2.000.000,00										
1.38.1	Suministro e instalación de punto para lavamanos en tee roscada, incluye accesorios de instalación, incluye retiro de sobrantes	un	1,00	$ 2.000.000	$ 2.000.000,00										
1.39	**ASEO**				$ 2.000.000,00										
1.39.1	Suministro e instalación de punto para lavamanos en tee roscada, incluye accesorios de instalación, incluye retiro de sobrantes	un	1,00	$ 2.000.000	$ 2.000.000,00										
1.40	**ASEO**				$ 2.000.000,00										
1.40.1	Suministro e instalación de punto para lavamanos en tee roscada, incluye accesorios de instalación, incluye retiro de sobrantes	un	1,00	$ 2.000.000	$ 2.000.000,00										
1.41	**ASEO**				$ 2.000.000,00										
1.41.1	Suministro e instalación de punto para lavamanos en tee roscada, incluye accesorios de instalación, incluye retiro de sobrantes	un	1,00	$ 2.000.000	$ 2.000.000,00										
1.42	**ASEO**				$ 2.000.000,00										
1.42.1	Suministro e instalación de punto para lavamanos en tee roscada, incluye accesorios de instalación, incluye retiro de sobrantes	un	1,00	$ 2.000.000	$ 2.000.000,00										
1.43	**ASEO**				$ 2.000.000,00										
1.43.1	Suministro e instalación de punto para lavamanos en tee roscada, incluye accesorios de instalación, incluye retiro de sobrantes	un	1,00	$ 2.000.000	$ 2.000.000,00										
1.44	**ASEO**				$ 2.000.000,00										
1.44.1	Suministro e instalación de punto para lavamanos en tee roscada, incluye accesorios de instalación, incluye retiro de sobrantes	un	1,00	$ 2.000.000	$ 2.000.000,00										
1.45	**ASEO**				$ 2.000.000,00										
1.45.1	Suministro e instalación de punto para lavamanos en tee roscada, incluye accesorios de instalación, incluye retiro de sobrantes	un	1,00	$ 2.000.000	$ 2.000.000,00										
1.46	**ASEO**				$ 2.000.000,00										
1.46.1	Suministro e instalación de punto para lavamanos en tee roscada, incluye accesorios de instalación, incluye retiro de sobrantes	un	1,00	$ 2.000.000	$ 2.000.000,00										
1.47	**ASEO**				$ 2.000.000,00										
1.47.1	Suministro e instalación de punto para lavamanos en tee roscada, incluye accesorios de instalación, incluye retiro de sobrantes	un	1,00	$ 2.000.000	$ 2.000.000,00										
1.48	**ASEO**				$ 2.000.000,00										
1.48.1	Suministro e instalación de punto para lavamanos en tee roscada, incluye accesorios de instalación, incluye retiro de sobrantes	un	1,00	$ 2.000.000	$ 2.000.000,00										
1.49	**ASEO**				$ 2.000.000,00										
1.49.1	Suministro e instalación de punto para lavamanos en tee roscada, incluye accesorios de instalación, incluye retiro de sobrantes	un	1,00	$ 2.000.000	$ 2.000.000,00										
1.50	**ASEO**				$ 2.000.000,00										
1.50.1	Suministro e instalación de punto para lavamanos en tee roscada, incluye accesorios de instalación, incluye retiro de sobrantes	un	1,00	$ 2.000.000	$ 2.000.000,00										

VALOR TOTAL DE LA OBRA $ 1.000.000.000,00

NOTA: La oferta debe regirse en los precios unitarios no incluido IVA. En el presupuesto no incluyendo impuesto del IVA, este nuevo valor no podrá ser recursos alza por PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA en el presupuesto de deberá asumir el costo del impuesto. Solo se pagarán los precios contratados y, por tanto, no recursos será ninguna clase ni reajustes ni incrementos a los precios ofertados.

CELDAS DE PRECIOS UNITARIOS DEL PROPONENTE
CELDAS DE CANTIDADES SUJETAS A VERIFICACIÓN
Adicional no.1

Atentamente,

Nombre Proponente:
RAVA S.a.s.
Nit. 901.040.801-1
Representante Legal: LUCY MARYLIN FERNANDEZ MONTENEGRO
Cedula: No.39.552.453 de mono

PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBI
SFF OTÚN QUIMBAYA
CANTIDADES ESTIMADAS

PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA

ADECUACIÓN

	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO (IVA INCLUIDO)	VALOR TOTAL
I.	**INFRAESTRUCTURAS - SFF OTÚN QUIMBAYA**				**$ 366.843.075,00**
1	**SEDE ADMINNISTRATIVA VILLA AMPARO**				**$ 344.906.592,0**
1.1	**CUBIERTA**				***$ 173.427.471,0***
1.1.1	Desmontaje de cubierta en teja de barro.	m^2	370,00	$ 9.968,00	$ 3.688.160,0
1.1.2	Suministro e instalación de cielorraso en lamina de superboard de 8mm de espesor. Incluye estructura y todos los elementos de fijación.	m^2	370,00	$ 86.622,00	$ 32.050.140,0
1.1.3	Suminitro e instalación de impermeabilización de cubierta, incluye manto asfaltico, cemento plástico, boquilla y pintura impermeabilizante bituminosa de aluminio.	m^2	370,00	$ 70.328,00	$ 26.021.360,0
1.1.4	Limpieza y reinstalación de cubierta en teja de barro tipo española.	m^2	370,00	$ 57.766,00	$ 21.373.420,0
1.1.5	Reposición tejas de barro	un	1100,00	$ 8.759,00	$ 9.634.900,0
1.1.6	Desmonte de canal.	ml	109,30	$ 6.646,00	$ 726.408,0
1.1.7	Desmonte de bajante de aguas lluvias.	ml	72,90	$ 5.242,00	$ 382.142,0
1.1.8	Suministro e instalación de canal en lámina galvanizada en caliente Gr 45 (45 µm, 320 g/m²) y prepintada color gris mate RAL 9018 cal 22 desarrollo 0.60 m, color a convenir con el AP, incluye sellante, soldadura y accesorios de instalación (tapas, uniones, soportes, tornillos de acero inoxidable, etc.)	ml	109,30	$ 57.444,00	$ 6.278.629,0
1.1.9	Suministro e instalación de bajante de diámetro 3" en lámina galvanizada en caliente Gr 45 (45 µm, 320 g/m²) y prepintada color gris mate RAL 9018 cal 22 desarrollo 0.60 m, color a convenir con el AP, incluye sellante, soldadura y accesorios de instalación (tapas, uniones, soportes, tornillos de acero inoxidable, etc.)	ml	72,90	$ 73.437,00	$ 5.353.557,0
1.1.10	Desmontaje de cielorraso en madera y estructura	m2	344,76	$ 11.076,00	$ 3.818.562,0
1.1.11	Cielorraso con tablilla machimbriada de sección 1x8 cm, con divisiones en madera de 2cm x 2cm para formar módulos de 16cm x 1m. Estructura de soporte en madera 8 cm x 4 cm. Toda la madera debe ser inmunizada bajo el sistema vacío presión, calidad estructural del tipo ES6, con sales CCA 9,6 kg/m3 tipo Osmose, bajo estándares de calidad que permitan dar garantía contra hongos, insectos perforadores y pudrición por 20 años. Incluye tornillería y accesorios de instalación en acero al carbono con recubrimiento multicapa 20 µm con tratamiento superficial a base de resina epóxica y hojuelas de aluminio tipo Rothoblaas o equivalente para exteriores con fy=1000 MPa. (Incluye estructura de soporte de cielo raso. Ver detalle en planos)	m2	344,76	$ 185.927,00	$ 64.100.193,0
1.2	**PINTURA**				***$ 33.526.143,0***
1.2.1	Suministro y aplicación de Pintura en muros interiores y exteriores de toda la infraestructura tipo 1 acrílica lavable con protección UV acabado mate a tres manos, incluye filos y dilataciones. Color a definir con el AP.	m^2	1984,50	$ 16.894,00	$ 33.526.143,0
1.3	**ESTRUCTURA DE CUBIERTAS**				***$ 71.718.512,0***
1.3.1	Viga 19cm x 8cm (sección doble de 19cm x4cm) en madera inmunizada bajo el sistema vacío presión, calidad estructural del tipo ES6, con sales CCA 16 kg/m3 tipo Osmose, bajo estándares de calidad que permitan dar garantía contra hongos, insectos perforadores y pudrición por 20 años. Incluye tornillería y accesorios de instalación en acero al carbono con recubrimiento multicapa 20 µm con tratamiento superficial a base de resina epóxica y hojuelas de aluminio tipo Rothoblaas o similar para exteriores con fy=1000 MPa. Para cubierta de primer piso.	ml	32,70	$ 123.269,00	$ 4.030.896,0
1.3.2	Columna de sección 0.14m x 0.14m en madera inmunizada bajo el sistema vacío presión, calidad estructural del tipo ES6, con sales CCA 9,6 kg/m3 tipo Osmose, bajo estándares de calidad que permitan dar garantía contra hongos, insectos perforadores y pudrición por 20 años. Incluye barra roscada ASTM A193 y elementos de instalación. Para cubierta de primer piso.	ml	26,58	$ 205.914,00	$ 5.473.194,0

1.3.3	Construcción de dado de cimentación en concreto de 1m x 0,25m de diámetro. Para cubierta de primer piso.	un	6,00	$ 124.295,00	$ 745.770,0
1.3.4	Viga 19cm x 8cm (sección doble de 19cm x4cm) en madera inmunizada bajo el sistema vacío presión, calidad estructural del tipo ES6, con sales CCA 16 kg/m3 tipo Osmose, bajo estándares de calidad que permitan dar garantía contra hongos, insectos perforadores y pudrición por 20 años. Incluye tornillería y accesorios de instalación en acero al carbono con recubrimiento multicapa 20 µm con tratamiento superficial a base de resina epóxica y hojuelas de aluminio tipo Rothoblaas o similar para exteriores con fy=1000 MPa. Para cubierta de segundo piso.	ml	369,94	$ 123.269,00	$ 45.602.134,0
1.3.5	Correas sección de 4x4 cm en madera inmunizada bajo el sistema vacío presión, con sales CCA 9.6 kg/m3 tipo Osmose, bajo estándares de calidad que permitan dar garantía contra hongos, insectos perforadores y pudrición por 20 años, incluye tornillería y accesorios de instalación en acero al carbono con recubrimiento multicapa 20 µm con tratamiento superficial a base de resina epóxica y hojuelas de aluminio tipo Rothoblaas o similar para exteriores con fy=1000 MPa. Para cubierta de segundo piso.	ml	238,00	$ 36.954,00	$ 8.795.052,0
1.3.6	Columnas sección de 4x19 cm en madera inmunizada bajo el sistema vacío presión, con sales CCA 9.6 kg/m3 tipo Osmose, bajo estándares de calidad que permitan dar garantía contra hongos, insectos perforadores y pudrición por 20 años, incluye tornillería y accesorios de instalación en acero al carbono con recubrimiento multicapa 20 µm con tratamiento superficial a base de resina epóxica y hojuelas de aluminio tipo Rothoblaas o similar para exteriores con fy=1000 MPa. Para cubierta de segundo piso.	ml	97,32	$ 72.662,00	$ 7.071.466,0
1.4	**ADECUACIONES ELÉCTRICAS**				**$ 62.674.931,0**
1.4.1	Suministro e instalación de tablero de breakers bifásico de 18 circuitos (red normal), con espacio para totalizador, con puerta, incluye instalación de tablero, barrajes y todos los accesorios para su correcto funcionamiento y marcación respectiva. Con normatividad vigente (RETIE).	un	1,00	$ 577.864,00	$ 577.864,0
1.4.2	Suministro e instalación de tablero de breakers bifásico de 12 circuitos (red regulada), con espacio para totalizador, con puerta, incluye instalación de tablero, barrajes y todos los accesorios para su correcto funcionamiento y marcación respectiva. Con normatividad vigente (RETIE).	un	1,00	$ 515.021,00	$ 515.021,0
1.4.3	Suministro e instalación de punto para tomacorriente completa, (blanca), incluye instalación de tomacorriente, cableado No. 12 THHN / THWN, No. 12 THHN / THWN para tierra, tubería EMT o PVC SCH40 según se requiera, cajas de paso hasta el tablero de protecciones, pases a placa y todos los accesorios para su correcto funcionamiento y marcación respectiva. Con normatividad vigente (RETIE).	un	42,00	$ 81.313,00	$ 3.415.146,0
1.4.4	Suministro e instalación de punto para tomacorriente red regulada completa, (naranja), incluye instalación de tomacorriente, cableado No. 12 THHN / THWN, No. 12 THHN / THWN para tierra, tubería EMT o PVC SCH40 según se requiera, cajas de paso hasta el tablero de protecciones, pases a placa y todos los accesorios para su correcto funcionamiento y marcación respectiva. Con normatividad vigente (RETIE).	un	14,00	$ 98.118,00	$ 1.373.652,0
1.4.5	Suministro e instalación de punto para tomacorriente GFCI, (blanca), incluye instalación de tomacorriente, cableado No. 12 THHN / THWN, tubería EMT o PVC SCH40 según se requiera, cajas de paso hasta el tablero de protecciones, pases a placa y todos los accesorios para su correcto funcionamiento y marcación respectiva. Con normatividad vigente (RETIE).	un	4,00	$ 107.967,00	$ 431.868,0
1.4.6	Suministro e instalación de punto para iluminación tipo interior completa, incluye suministro e instalación luminaria tipo LED de 1,20 m x 30 cm de 48W, cableado, tubería EMT, cajas de paso hasta el tablero de protecciones y todos los accesorios para su correcto funcionamiento. Con normatividad vigente (RETIE, RETILAP).	un	20,00	$ 180.313,00	$ 3.606.260,0

1.4.7	Suministro e instalación de punto de iluminación tipo interior exterior completa, incluye suministro e instalación Lámpara Hermética LED 40W 110/220V 6500K Ip65, con cableado, tubería EMT o PVC SCH40 según se requiera, cajas de paso hasta el tablero de protecciones y todos los accesorios para su correcto funcionamiento. con normatividad vigente (RETIE, RETILAP).	un	13,00	$ 179.090,00	$ 2.328.170,0
1.4.8	Suministro e instalación de punto para interruptor sencillo completa, (blanco), incluye instalación de interruptor, cableado, tubería EMT o PVC SCH40 según se requiera, cajas de paso hasta el tablero de protecciones y todos los accesorios para su correcto funcionamiento y marcación respectiva. Con normatividad vigente (RETIE).	un	6,00	$ 59.702,00	$ 358.212,0
1.4.9	Suministro e instalación de punto para interruptor doble completa, (blanca), incluye instalación de interruptor, cableado No. 12 THHN / THWN, No. 12 THHN / THWN para tierra, tubería EMT o PVC SCH40 según se requiera, cajas de paso hasta el tablero de protecciones, pases a placa y todos los accesorios para su correcto funcionamiento y marcación respectiva. Con normatividad vigente (RETIE).	un	7,00	$ 64.347,00	$ 450.429,0
1.4.10	Suministro e instalación de punto para interruptor triple completa, (blanca), incluye instalación de interruptor, cableado No. 12 THHN / THWN, No. 12 THHN / THWN para tierra, tubería EMT o PVC SCH40 según se requiera, cajas de paso hasta el tablero de protecciones, pases a placa y todos los accesorios para su correcto funcionamiento y marcación respectiva. Con normatividad vigente (RETIE).	un	2,00	$ 66.176,00	$ 132.352,0
1.4.11	Suministro e instalación de breakers para tablero normal de 1 x 20 A. Con normatividad vigente (RETIE).	un	12,00	$ 17.493,00	$ 209.916,0
1.4.12	Suministro e instalación de breakers para tablero red regulada de 1 x 20 A. Con normatividad vigente (RETIE).	un	6,00	$ 17.493,00	$ 104.958,0
1.4.13	Suministro e instalación de breakers para tablero normal de 2 x 60 A. Con normatividad vigente (RETIE).	un	1,00	$ 74.139,00	$ 74.139,0
1.4.14	Suministro e instalación de breakers para tablero regulado de 2 x 30 A. Con normatividad vigente (RETIE).	un	1,00	$ 67.888,00	$ 67.888,0
1.4.15	Suministro e instalación de acometida 2 X 6 + 1+ 8 para alimentación de tablero de distribución Principal (Tablero normal), incluye instalación, cableado, tubería PVC, excavación desde bodega hasta Cabaña, cajas de paso hasta el tablero de protecciones , pases a placa y todos los accesorios para su correcto funcionamiento. Con normatividad vigente (RETIE).	ml	50,00	$ 231.849,00	$ 11.592.450,0
1.4.16	Suministro e instalación de acometida 2X8(F) + 8(N)+10(T) para alimentación tablero normal, incluye instalación de cableado, tubería EMT o PVC SCH40 según se requiera, cajas de paso hasta el tablero de protecciones , pases a placa y todos los accesorios para su correcto funcionamiento. Con normatividad vigente (RETIE).	ml	20,00	$ 138.727,00	$ 2.774.540,0
1.4.17	Suministro e instalación de acometida 2X10(F) + 10(N)+12(T) para alimentación tablero normal, incluye instalación de cableado, tubería EMT o PVC SCH40 según se requiera, cajas de paso hasta el tablero de protecciones , pases a placa y todos los accesorios para su correcto funcionamiento. Con normatividad vigente (RETIE).	ml	10,00	$ 127.753,00	$ 1.277.530,0
1.4.18	Suministro e instalación de punto completo para salida de TV, incluye instalación de toma de TV, cableado Coaxial, tubería, cajas de paso y todos los accesorios para su correcto funcionamiento y marcación respectiva.	un	2,00	$ 107.810,00	$ 215.620,0
1.4.19	Suministro e instalación de punto de red de datos. Incluye: cable F/UTP categoría 6A LSZH, 65MTS X CABLE; face plate; 4 jack 6A; patch cord de 3 mtrs y troquel para salida en canaleta metalica.	un	14,00	$ 377.628,00	$ 5.286.792,0
1.4.20	Suministro e instalación de UPS de 6 kVA, con onda puara senoidal y con todos los accesorios requeridos para su correcto funcionamiento y marcación respectiva. Con normatividad vigente.	un	1,00	$ 14.415.509,00	$ 14.415.509,0

1.4.21	*Suministro e instalación de Switch de 24 puertos 10/100/1000, con las siguientes características mínimas:* *Generales:* *• Memoria flash: 128 MB for LAN Base and IP Lite SKUs, 64 MB for LAN Lite SKUs* *• DRAM: 512 MB for LAN Base and 256 MB for LAN Lite* *• Puertos de consola: USB (Type B), Ethernet (RJ-45)* *• Interfaz de almacenamiento: USB (Type A) for external flash storage* *• Interfaz de administración de red: 10/100 Mbps Ethernet (RJ-45)* *• Humedad relativa de funcionamiento: 10% a 95% sin condensación* *• Indicador LED: Estado del puerto: integridad del enlace, deshabilitado, actividad, velocidad y dúplex completo / Estado del sistema: sistema, RPS, estado de enlace de pila, enlace dúplex, PoE y velocidad de enlace* *• Voltajes de entrada: voltajes de entrada entre 100 y 240 V CA.* *• POE*	*un*	*1,00*	*$ 1.514.289,00*	*$ 1.514.289,0*
1.4.22	*Suministro e instalación de Rack libre con tres bandejas.*	*un*	*1,00*	*$ 823.078,00*	*$ 823.078,0*
1.4.23	*Suministro e instalación de multitoma regulada para Rack 8 salidas.*	*un*	*1,00*	*$ 109.821,00*	*$ 109.821,0*
1.4.24	*Suministro e instalación de Router MicroTick de 5 puertos para configuración de zona WiFi.*	*un*	*1,00*	*$ 310.132,00*	*$ 310.132,0*
1.4.25	*Suministro e instalación de Access Point con tecnología WiFi 802.11n MIMO (300Mbps). Con inyector Power Over Ethernet (POE) que permite suministrar energía y datos a través de un único cable Ethernet, incluye instalaci{on de Access Point y todos los accesorios para su correcto funcionamiento. Con normatividad vigente.*	*un*	*2,00*	*$ 328.918,00*	*$ 657.836,0*
1.4.26	*Suministro e instalación de sistema de puesta a tierra con una varilla Cu - Cu 5/8"x8', incluye cableado Cu N. 8 AWG, conector en cobre, tubería PVC y conexión.*	*un*	*1,00*	*$ 401.511,00*	*$ 401.511,0*
1.4.27	*Suministro e instalación de caja de inspección prefabricada en concreto de 40 x 40 cm, incluye suministro e instalación de caja de inspección y todos los accesorios para su correcto funcionamiento. Con normatividad vigente (RETIE).*	*un*	*1,00*	*$ 259.770,00*	*$ 259.770,0*
1.4.28	*Suministro e instalación de transferencia Eléctrica Automatica, incluye instalación, puesta en servicio, pruebas y todos los accesorios para su correcto funcionamiento. Con normatividad vigente (RETIE).*	*un*	*1,00*	*$ 1.456.867,00*	*$ 1.456.867,0*
1.4.29	*Desmonte de instalación eléctrica, datos y voz existente que se encuentran a la vista y en muros, incluye trasporte y disposición de sobrantes a un lugar autorizado.*	*gl*	*1,00*	*$ 4.387.832,00*	*$ 4.387.832,0*
1.4.30	*Relleno en recebo compun compactado*	*m3*	*0,75*	*$ 174.343,00*	*$ 130.757,0*
1.4.31	*Placa en concreto de 3000 psi e=10 cm. Incluye malla electrosoldada*	*m2*	*3,75*	*$ 129.320,00*	*$ 484.950,0*
1.4.32	*Muro divisorio en superboard de 6 a 8 mm, incluye elementos de fijacion*	*m2*	*11,25*	*$ 171.666,00*	*$ 1.931.243,0*
1.4.33	*Suministro e instlación de teja termoacústica Ajover Trapezoidal A360 Max Marina o similar, incluye caballete tipo Termoacustico Tipo Ajover o similares y accesorios de instalación.*	*m2*	*3,75*	*$ 108.429,00*	*$ 406.609,0*
1.4.34	*Puerta metálica acceso 0,80-1,0 x 2,5m*	*un*	*1,00*	*$ 591.920,00*	*$ 591.920,0*
1.5	**PISO**				***$ 3.559.535,0***
1.5.1	*Desmonte de todo el piso en madera de la bodega de inventarios del primer piso.*	*m^2*	*17,50*	*$ 7.864,00*	*$ 137.620,0*
1.5.2	*Suministro e instalación de tablilla de piso sección 1,8x8 cm en madera inmunizada bajo el sistema vacío presión, calidad estructural del tipo ES6, con sales CCA 9,6 kg/m3 tipo Osmose, bajo estándares de calidad que permitan dar garantía contra hongos, insectos perforadores y pudrición por 20 años. Incluye tornillería y accesorios de instalación en acero al carbono con recubrimiento multicapa 20 µm con tratamiento superficial a base de resina epóxica y hojuelas de aluminio tipo Rothoblaas o equivalente para exteriores con fy=1000 MPa*	*m^2*	*17,50*	*$ 171.664,00*	*$ 3.004.120,0*
1.5.3	*Pintura en tablilla de piso con barniz resistente al rayado y hongos. Incluye cepillado, decapado y lijado donde sea necesario para dejar el acabado similar al existente.*	*m2*	*17,50*	*$ 23.874,00*	*$ 417.795,0*
2	**MÓDULO BAÑOS - SEDE ADMINNISTRATIVA VILLA AMPARO**				**$ 21.936.483,0**

2.1	**CUBIERTA**				**$ 8.013.716,0**
2.1.1	Desmontaje de cubierta en teja de barro	m^2	42,80	$ 9.968,00	$ 426.630,0
2.1.2	Desmontaje de estructura en madera en mal estado (vigas, correas y/o columnas).	m^2	47,80	$ 16.614,00	$ 794.149,0
2.1.3	Suministro e instalación de cielorraso en lamina de superboard de 8mm de espesor. Incluye estructura y todos los elementos de fijación.	m^2	42,80	$ 86.622,00	$ 3.707.422,0
2.1.4	Limpieza y reinstalación de cubierta en teja de barro tipo española.	m^2	42,80	$ 57.766,00	$ 2.472.385,0
2.1.5	Reposición tejas de barro	un	70,00	$ 8.759,00	$ 613.130,0
2.2	**ESTRUCTURA**				**$ 13.392.273,0**
2.2.1	Suministro e instalación de columna sección 9x9 cm en madera inmunizada bajo el sistema vacío presión, calidad estructural del tipo ES6, con sales CCA 9,6 kg/m3 tipo Osmose, bajo estándares de calidad que permitan dar garantía contra hongos, insectos perforadores y pudrición por 20 años. Incluye tornillería y accesorios de instalación en acero al carbono con recubrimiento multicapa 20 µm con tratamiento superficial a base de resina epóxica y hojuelas de aluminio tipo Rothoblaas o equivalente para exteriores con fy=1000 MPa.	ml	18,00	$ 68.174,00	$ 1.227.132,0
2.2.2	Suministro e instalación de Viga de sección rectangular 14 cm x 4 cm en madera inmunizada bajo el sistema vacío presión, calidad estructural del tipo ES6, con sales CCA 9,6 kg/m3 tipo Osmose, bajo estándares de calidad que permitan dar garantía contra hongos, insectos perforadores y pudrición por 20 años. Incluye tornillería y accesorios de instalación en acero al carbono con recubrimiento multicapa 20 µm con tratamiento superficial a base de resina epóxica y hojuelas de aluminio tipo Rothoblaas o equivalente para exteriores con fy=1000 MPa.	ml	15,00	$ 64.647,00	$ 969.705,0
2.2.3	Suministro e instalación de alfarda de sección rectangular 14 cm x 4 cm en madera inmunizada bajo el sistema vacío presión, calidad estructural del tipo ES6, con sales CCA 9,6 kg/m3 tipo Osmose, bajo estándares de calidad que permitan dar garantía contra hongos, insectos perforadores y pudrición por 20 años. Incluye tornillería y accesorios de instalación en acero al carbono con recubrimiento multicapa 20 µm con tratamiento superficial a base de resina epóxica y hojuelas de aluminio tipo Rothoblaas o equivalente para exteriores con fy=1000 MPa.	ml	30,00	$ 64.647,00	$ 1.939.410,0
2.2.4	Suministro e instalación de correas sección de 4x4 cm en madera inmunizada bajo el sistema vacío presión, con sales CCA 9.6 kg/m3 tipo Osmose, bajo estándares de calidad que permitan dar garantía contra hongos, insectos perforadores y pudrición por 20 años, incluye tornillería y accesorios de instalación en acero al carbono con recubrimiento multicapa 20 µm con tratamiento superficial a base de resina epóxica y hojuelas de aluminio tipo Rothoblaas o similar para exteriores con fy=1000 MPa	ml	55,00	$ 36.954,00	$ 2.032.470,0
2.2.5	Suministro e instalación de barras roscadas (ASTM A193 Gr B7), tuercas, arandelas, guasa y accesorios de instalación (adecuados para las barras roscadas), con galvanizado en caliente según ASTM A123 Gr 60 (60 µm, 425 g/m²). Incluye la preparación de superficie, recubrimiento de base con Barrera Epóxica Gris Serie 23 Ref. 233710 Sika o equivalente espesor 6 mils en película seca, Recubrimiento de acabado con Esmalte Uretano Serie 36 color gris Sika o equivalente 4 mils en película seca.	kg	57,00	$ 15.256,00	$ 869.592,0
2.2.6	Suministro e instalación de platina base para columnas de madera compuesta por platinas de acero ASTM A572 Gr 50 galvanizado en caliente Gr 45 (45 µm, 320 g/m²). Para la preparación de la superficie se recomienda limpieza manual utilizando estopa húmeda con disolvente Ref. 958025 Sika o similar, si hay abundante grasa y/o suciedad, se debe realizar lavado con agua (si es posible caliente) y detergente y si es necesario se puede utilizar cepillo plástico. No usar cepillos de alambre porque destruyen la película de zinc. Posteriormente, usar recubrimiento base Barrera Epóxica Gris Serie 23 Sika o similar con espesor 6 mils en película seca. Por último, usar Esmalte Uretano Serie 36 Sika o similar con espesor 3 mils en película seca. Usar soldadura de electrodo E70xx para unir los elementos	kg	54,00	$ 117.666,00	$ 6.353.964,0
2.3	**ADECUACIONES ELÉCTRICAS**				**$ 530.494,0**

2.3.1	*Suministro e instalación de punto para tomacorriente GFCI, (blanca), incluye instalación de tomacorriente, cableado No. 12 THHN / THWN, tubería EMT o PVC SCH40 según se requiera, cajas de paso hasta el tablero de protecciones, pases a placa y todos los accesorios para su correcto funcionamiento y marcación respectiva. Con normatividad vigente (RETIE).*	*un*	*1,00*	*$ 107.967,00*	*$ 107.967,0*
2.3.2	*Suministro e instalación de punto de iluminación tipo interior exterior completa, incluye suministro e instalación Lámpara Hermética LED 40W 110/220V 6500K Ip65, con cableado, tubería EMT o PVC SCH40 según se requiera, cajas de paso hasta el tablero de protecciones y todos los accesorios para su correcto funcionamiento. con normatividad vigente (RETIE, RETILAP).*	*un*	*2,00*	*$ 179.090,00*	*$ 358.180,0*
2.3.3	*Suministro e instalación de punto para interruptor doble completa, (blanca), incluye instalación de interruptor, cableado No. 12 THHN / THWN, No. 12 THHN / THWN para tierra, tubería EMT o PVC SCH40 según se requiera, cajas de paso hasta el tablero de protecciones, pases a placa y todos los accesorios para su correcto funcionamiento y marcación respectiva. Con normatividad vigente (RETIE).*	*un*	*1,00*	*$ 64.347,00*	*$ 64.347,0*
II.	**RETIRO DE ESCOMBROS Y ASEO**				**$ 4.700.025,00**
1.1	*Retiro y disposición final de escombros en lugares autorizados. (No incluye asbestocemento)*	*m³*	*30,00*	*$ 111.668,00*	*$ 3.350.040,0*
1.2	*Aseo general para entrega de obra*	*jr*	*7,00*	*$ 192.855,00*	*$ 1.349.985,0*
III.	**TRANSPORTE DE MATERIAL**				**$ 19.548.514,00**
1.1	*Transporte desde Manizales hasta Pereira*	*kg*	*50.643,83*	*$ 177,00*	*$ 8.963.958,0*
1.2	*Transporte desde Pereira hasta el SFF Otún Quimbaya (Incluye cargue y descague hasta el punto de intervención)*	*kg*	*50.643,81*	*$ 209,00*	*$ 10.584.556,0*
	TOTAL COSTOS DIRECTOS (Mano de obra + Materiales)				**$ 391.091.614,00**
	ADMINISTRACIÓN (A)			**34,84%**	$ 136.256.318,00
	IMPREVISTOS (I)			**1%**	$ 3.910.916,00
	UTILIDAD (U)			**5,00%**	$ 19.554.581,00
	TOTAL COSTOS INDIRECTOS (A+I+U)				**$ 159.721.815,00**
	IVA sobre utilidad			**19%**	$ 3.715.370,00
	TOTAL COSTOS INDIRECTOS OBRA				**$ 163.437.185,00**
	COSTO TOTAL DEL PROYECTO				**$ 554.528.799,00**

NOTA: La oferta debe registrar los precios unitarios incluido IVA. Si el proponente no incluye el impuesto del IVA, este nuevo valor no podrá ser reconocido por PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA y el

PRECIOS UNITARIOS DEL PROPONENTE

PORCENTAJES DEL PROPONENTE

Atentamente,

Firma Empresa:
KAXA S.A.S.
Nit.: 901.590.857-3 Lissy Maryuri Fernández M.
Representante Legal: LISSY MARYURI FERNANDEZ MONTENEGRO
Cedula No.26.552.402 de rivera

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA

MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DE INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

SECTOR SANTA BARBARA Y LAGUNA DEL OTÚN

1	ESTRUCTURA

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
1.1.1	Desmontaje de cubierta en teja de barro.	m2

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
Herramienta menor 5% m. de o.		$ 4.910,00	10%	$ 491,00
Sección de andamio certificado		$ 5.920,00	1,00	$ 5920,00
			SUBTOTAL EQUIPO	**$ 6.411,00**

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
			SUBTOTAL MATERIALES	**$ -**

III. TRANSPORTES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD (1)	DISTANCIA km (2)	(1) * (2)	TARIFA $/m3-km	Vr. UNITARIO
Transporte de materiales	%	$ -	-	-	5%	0
					SUBTOTAL TRANSPORTE	**$ -**

IV. MANO DE OBRA

CUADRILLA	CANT	JORNAL HORA TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
CUADRILLA 2	1	$ 35.570,00	0,10	$ 3.557,00
			SUBTOTAL MANO DE OBRA	**$ 3.557,00**

TOTAL COSTO DIRECTO	**$ 9.968,00**

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA

MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DE INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

SECTOR SANTA BARBARA Y LAGUNA DEL OTÚN

1	ESTRUCTURA

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
1.1.2	Suministro e instalación de cielorraso en lamina de superboard de 8mm de espesor. Incluye estructura y todos los elementos de fijación.	m2

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
Herramienta menor 5% m. de o.		$ 105.000,00	10%	$ 10.500,00
			SUBTOTAL EQUIPO	$ 10.500,00

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
Angulo para est. de cielo raso	und	0,35	$ 3.800,00	$ 1.330,00
Lamina pvc 8 mm	und	1,00	$ 34.330,00	$ 34.330,00
Omegas c. raso	und	0,65	$ 54,62	$ 35,50
Perfil perimetral para cielo raso	und	0,70	$ 9.500,00	$ 6.650,00
Tornillo cabeza auto perf	und	12,00	$ 54,45	$ 653,40
Tornillo cabeza lenteja punta aguda	und	10,00	$ 98,99	$ 989,90
Tornillos estandar no 6x1	und	12,00	$ 89,20	$ 1.070,40
Vigueta c. raso	und	0,60	$ 3.518,00	$ 2.110,80
			SUBTOTAL MATERIALES	$ 47.170,00

III. TRANSPORTES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	DISTANCIA	(1) * (2)	TARIFA $/m3-km	Vr. UNITARIO
Transporte de materiales	%	$ -	-	-	5%	0
					SUBTOTAL TRANSPORTE	$ -

IV. MANO DE OBRA

CUADRILLA	CANT	JORNAL HORA TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
CUADRILLA 2	1	$ 289.520,00	0,10	$ 28.952,00
			SUBTOTAL MANO DE OBRA	$ 28.952,00

TOTAL COSTO DIRECTO	$ 86.622,00

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA

MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DE INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

SECTOR SANTA BARBARA Y LAGUNA DEL OTÚN

1	ESTRUCTURA

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
1.1.3	Suminitro e instalación de impermeabilización de cubierta, incluye manto asfaltico, cemento plástico, boquilla y pintura impermeabilizante bituminosa de aluminio.	m2

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
Soplete de acetileno		$ 1.015.000,00	10%	$ 10.500,00
			SUBTOTAL EQUIPO	$ 10.500,00

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
Emulsion asfaltica	und	0,35	$ 1.800,00	$ 630,00
Membrana asfaltica texturizada	und	1,00	$ 25.686,20	$ 25.686,20
			SUBTOTAL MATERIALES	$ 26.316,20

III. TRANSPORTES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD (1)	DISTANCIA km (2)	(1) * (2)	TARIFA $/m3-km	Vr. UNITARIO
Transporte de materiales	%	$ -	-	-	5%	0
					SUBTOTAL TRANSPORTE	$ -

IV. MANO DE OBRA

CUADRILLA	CANT	JORNAL HORA TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
CUADRILLA 2	1	$ 335.118,00	0,10	$ 33.511,80
			SUBTOTAL MANO DE OBRA	$ 33.511,80

TOTAL COSTO DIRECTO	$ 70.328,00

MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DE INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

SECTOR SANTA BARBARA Y LAGUNA DEL OTÚN

2	CUBIERTA

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
2.2.2	Suministro e Instalación de cubierta termoacústica GLAMET TECHMET A42-P1000-G4 40 mm calibre 26 de Metecno o Similar, incluye accesorios de instalación, remates gotero,	m2

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
Herramienta menor 5% m. de o.		$ 2.625,00	1%	$ 26,25
Sección de andamio certificado		$ 4.399,75	1,00	$ 4.399,75
			SUBTOTAL EQUIPO	$ 4.426,00

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
CUBIERTA TERMOACUSTICA	UNIDAD	1,00	$ 195.582,00	$ 195.582,00
GANCHO GALVANIZADO	UNIDAD	1,00	$ 41.200,00	$ 41.200,00
AMARRAS	UNIDAD	1,00	$ 222,00	$ 222,00
SIKA TECHO E X 18 KG	KG	0,60	$ 7.000,00	$ 4.200,00
			SUBTOTAL MATERIALES	$ 241.204,00

III. TRANSPORTES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD (1)	DISTANCIA km (2)	(1) * (2)	TARIFA $/m3-km	Vr. UNITARIO
Transporte de materiales	%	$ -	-	-	5%	0
					SUBTOTAL TRANSPORTE	$ -

IV. MANO DE OBRA

CUADRILLA	CANT	JORNAL HORA TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
CUADRILLA 2	1	$ 26.250,00	0,10	$ 2.625,00
			SUBTOTAL MANO DE OBRA	$ 2.625,00

TOTAL COSTO DIRECTO	$ 248.255,00

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA

MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DE INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

SECTOR SANTA BARBARA Y LAGUNA DEL OTÚN

1	ESTRUCTURA

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
1.1.4	Limpieza y reinstalación de cubierta en teja de barro tipo española.	m2

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
andamio + can		$ 27.012,00	15%	$ 4.051,80
ames + linea de vida		$ 4.675,45	100%	$ 4.675,45
			SUBTOTAL EQUIPO	**$ 8.727,25**

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
teja de barro lavada	und	12,00	$ 2.541,00	$ 30.492,00
carguera de 4" + 6" de abarco	ml	0,12	$ 75.154,25	$ 9.018,51
puntilla 5"	kg	0,08	$ 4.163,00	$ 333,04
				$ 0,00
				$ 0,00
				$ 0,00
				$ 0,00
				$ 0,00
			SUBTOTAL MATERIALES	**$ 39.843,55**

III. TRANSPORTES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	DISTANCIA	(1) * (2)	TARIFA $/m3-km	Vr. UNITARIO
Transporte de materiales	%	$ 22,00	280	6160	70%	$ 4.312,00
					SUBTOTAL TRANSPORTE	**$ 4.312,00**

IV. MANO DE OBRA

CUADRILLA	CANT	JORNAL HORA TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
CUADRILLA 2	1	$ 48.932,00	0,10	$ 4.893,20
			SUBTOTAL MANO DE OBRA	**$ 4.893,20**

TOTAL COSTO DIRECTO	**$ 57.776,00**

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA

MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DE INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

SECTOR SANTA BARBARA Y LAGUNA DEL OTÚN

1	ESTRUCTURA

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
1.1.5	Reposición tejas de barro	m2

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
				$ 0.00
			SUBTOTAL EQUIPO	$ 0.00

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
Cemento portland IP-30	kg	1.00	$ 2.434,70	$ 2.434,70
Arena Fina	m3	2.00	$ 543,00	$ 1.086,00
Teja colonial	pza	16.00	$ 220,00	$ 3.520,00
Clavos de 3 pulg	kg	6.00	$ 264,00	$ 1.584,00
				$ 0.00
				$ 0.00
				$ 0.00
				$ 0.00
			SUBTOTAL MATERIALES	$ 8.624,70

III. TRANSPORTES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	DISTANCIA	(1) * (2)	TARIFA $/m3-km	Vr. UNITARIO
Transporte de materiales	%			0	70%	$ -
					SUBTOTAL TRANSPORTE	$ -

IV. MANO DE OBRA

CUADRILLA	CANT	JORNAL HORA TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
CUADRILLA 2	1	$ 1.343,00	0,10	$ 134,30
			SUBTOTAL MANO DE OBRA	$ 134,30

TOTAL COSTO DIRECTO	$ 8.759,00

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA

MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DE INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

SECTOR SANTA BARBARA Y LAGUNA DEL OTÚN

1	ESTRUCTURA

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
1.1.6	Desmonte de canal.	m2

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
herramienta menor		$ 8,304.00	10%	$ 830.40
				$ 0.00
			SUBTOTAL EQUIPO	$ 830.40

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
				$ 0.00
				$ 0.00
				$ 0.00
				$ 0.00
				$ 0.00
				$ 0.00
				$ 0.00
				$ 0.00
			SUBTOTAL MATERIALES	$ 0,00

III. TRANSPORTES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	DISTANCIA	(1) * (2)	TARIFA $/m3-km	Vr. UNITARIO
	%			0	70%	$ -
					SUBTOTAL TRANSPORTE	$ -

IV. MANO DE OBRA

CUADRILLA	CANT	JORNAL HORA TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
CUADRILLA 2	1	$ 44,116.00	0.10	$ 4,411.60
			SUBTOTAL MANO DE OBRA	$ 4,411.60

TOTAL COSTO DIRECTO	$ 5,242.00

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA

MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DE INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

SECTOR SANTA BARBARA Y LAGUNA DEL OTÚN

1	ESTRUCTURA

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
1.1.7	Desmonte de bajante de aguas lluvias.	ml

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
herramienta menor		$ 19.300,00	10%	$ 1.930,00
				$ 0,00
			SUBTOTAL EQUIPO	$ 1.930,00

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
Tubo PVC 160 mm x 3 m desagüe	u	0,35	$ 1.204,00	$ 421,40
Soldadura P/TUB PVC	3,785cc	1,00	$ 7,00	$ 7,00
Soldadura P/TUB PVC 3,785cc	3,785cc	1,00	$ 1.097,00	$ 1.097,00
				$ 0,00
				$ 0,00
				$ 0,00
				$ 0,00
				$ 0,00
			SUBTOTAL MATERIALES	$ 1.525,40

III. TRANSPORTES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	DISTANCIA	(1) * (2)	TARIFA $/m3-km	Vr. UNITARIO
	%			0	70%	$ -
					SUBTOTAL TRANSPORTE	$ -

IV. MANO DE OBRA

CUADRILLA	CANT	JORNAL HORA TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
CUADRILLA 2	1	$ 31.906,00	0,10	$ 3.190,60
			SUBTOTAL MANO DE OBRA	$ 3.190,60

TOTAL COSTO DIRECTO	$ 6.646,00

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA

MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DE INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

SECTOR SANTA BARBARA Y LAGUNA DEL OTÚN

1	ESTRUCTURA

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
1.1.8	Suministro e instalación de canal en lámina galvanizada en caliente Gr 45 (45 µm, 320 g/m²) y prepintada color gris mate RAL 9018 cal 22 desarrollo 0.60 m, color a convenir con el AR, incluye	ml

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
herramienta menor de 5		$ 19.300,00	1%	$ 193,00
seccion de andamio certificado			1%	$ 0,00
			SUBTOTAL EQUIPO	$ 193,00

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
canal lamina galvanizada	und	1,00	$ 10.330,00	$ 10.330,00
tornillos	glb	1,00	$ 4.050,00	$ 4.050,00
pintura	und	0,30	$ 36.570,00	$ 10.971,00
				$ 0,00
				$ 0,00
				$ 0,00
				$ 0,00
				$ 0,00
			SUBTOTAL MATERIALES	$ 25.351,00

III. TRANSPORTES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	DISTANCIA	(1) * (2)	TARIFA $/m3-km	Vr. UNITARIO
	%			0	5%	$ -
					SUBTOTAL TRANSPORTE	$ -

IV. MANO DE OBRA

CUADRILLA	CANT	JORNAL HORA TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
CUADRILLA 2	1	$ 318.960,00	0,10	$ 31.896,00
			SUBTOTAL MANO DE OBRA	$ 31.896,00

TOTAL COSTO DIRECTO	$ 57.440,00

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA

MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DE INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

SECTOR SANTA BARBARA Y LAGUNA DEL OTÚN

1	ESTRUCTURA

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
1.1.9	Suministro e instalación de bajante de diámetro 3" en lámina galvanizada en caliente Gr 45 (45 µm, 320 g/m²) y prepintada color gris mate RAL 9018 cal 22 desarrollo 0.60 m, color a convenir con el AP, incluye sellante, soldadura y accesorios de instalación (tapas, uniones, soportes, tornillos de	ml

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
herramienta menor de 5		$ 19.300,00	1%	$ 193,00
seccion de andamio certificado			1%	$ 0,00
			SUBTOTAL EQUIPO	$ 193,00

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
canal lamina galvanizada	und	1,00	$ 35.000,00	$ 35.000,00
tornillos	glb	1,00	$ 18.752,00	$ 18.752,00
pintura	und	0,30	$ 64.525,50	$ 19.357,65
				$ 0,00
				$ 0,00
				$ 0,00
				$ 0,00
				$ 0,00
			SUBTOTAL MATERIALES	$ 73.109,65

III. TRANSPORTES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	DISTANCIA	(1) * (2)	TARIFA $/m3-km	Vr. UNITARIO
Transporte de materiales	%			0	70%	$ -
					SUBTOTAL TRANSPORTE	$ -

IV. MANO DE OBRA

CUADRILLA	CANT	JORNAL HORA TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
CUADRILLA 2	1	$ 1.343,00	0,10	$ 134,30
			SUBTOTAL MANO DE OBRA	$ 134,30

TOTAL COSTO DIRECTO	$ 73.437,0

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA

MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DE INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

SECTOR SANTA BARBARA Y LAGUNA DEL OTÚN

1	ESTRUCTURA

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
1.1.10	Desmontaje de cielorraso en madera y estructura	m2

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
Herramienta menor 5% m. de o.		$ 4.910,00	1%	$ 49,10
Sección de andamio certificado		$ 5.920,00	1,00	$ 5920,00
			SUBTOTAL EQUIPO	**$ 5.969,10**

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
			SUBTOTAL MATERIALES	**$ -**

III. TRANSPORTES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD			(1) * (2)	TARIFA $/m3-km	Vr. UNITARIO
Transporte de materiales	%	$ -	-	-	5%	0
					SUBTOTAL TRANSPORTE	**$ -**

IV. MANO DE OBRA

CUADRILLA	CANT	JORNAL HORA TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
CUADRILLA 2	1	$ 35.570,00	0,14	$ 5.106,90
			SUBTOTAL MANO DE OBRA	**$ 5.106,90**

TOTAL COSTO DIRECTO	**$ 11.076,00**

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA

MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DE INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

SECTOR SANTA BARBARA Y LAGUNA DEL OTÚN

2	CUBIERTA

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
1.1.11	Cielorraso con tablilla machimbriada de sección 1x8 cm, con divisiones en madera de 2cm x 2cm para formar módulos de 16cm x 1m. Estructura de soporte en madera 8 cm x 4 cm. Toda la madera debe ser inmunizada bajo el sistema vacío presión, calidad estructural del tipo ES6, con sales	m2

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
Andamios de carga	UND		10%	$ 0.00
Vibrador electrico	UND		10.00	$ 0.00
			SUBTOTAL EQUIPO	**$ 0.00**

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
PUNTILLA	KG	50.00	$ 350.00	$ 17.500.00
ACERO FIGURADO	KG	4.00	$ 34.618.00	$ 138.472.00
ALAMBRE NEGRO	KG	2.00	$ 13.199.00	$ 26.398.00
			SUBTOTAL MATERIALES	**$ 182.370.00**

III. TRANSPORTES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD (1)	DISTANCIA km (2)	(1) * (2)	TARIFA $/m3-km	Vr. UNITARIO
Transporte de materiales	%	$ -	-	-	5%	0
					SUBTOTAL TRANSPORTE	**$ -**

IV. MANO DE OBRA

CUADRILLA	CANT	JORNAL HORA TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
CUADRILLA 1	1	$ 35.570.00	0.10	$ 3.557.00
			SUBTOTAL MANO DE OBRA	**$ 3.557.00**

TOTAL COSTO DIRECTO	**$ 185.927.00**

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA

MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DE INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

SECTOR SANTA BARBARA Y LAGUNA DEL OTÚN

1	ESTRUCTURA

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
1.2.1	Suministro y aplicación de Pintura en muros interiores y exteriores de toda la infraestructura tipo 1 acrílica lavable con protección UV acabado mate a tres manos, incluye filos y dilataciones. Color a definir con el AR	m2

c

DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
Herramienta menor 5% m. de o.		$ 4.910,00	5%	$ 245,50
				$ 0,00
			SUBTOTAL EQUIPO	$ 245,50

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
Pintura Premium para Exterior Blanco 1 Galon	gl	0,09	93900	$ 8.451,00
Rodillo Anti-Goteo 9 Pulgadas	und	0,05	15500	$ 775,00
			SUBTOTAL MATERIALES	$ 9.226,00

III. TRANSPORTES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD			(1) * (2)	TARIFA $/m3-km	Vr. UNITARIO
Transporte de materiales	%	$ -	-	-	5%	0
					SUBTOTAL TRANSPORTE	$ -

IV. MANO DE OBRA

CUADRILLA	CANT	JORNAL HORA TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
CUADRILLA 2	1	$ 35.570,00	0,21	$ 7.422,50
			SUBTOTAL MANO DE OBRA	$ 7.422,50

TOTAL COSTO DIRECTO	$ 16.894,00

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA

MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DE INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

SECTOR SANTA BARBARA Y LAGUNA DEL OTÚN

2	CUBIERTA

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
1.3.1	Viga 19cm x 8cm (sección doble de 19cm x4cm) en madera inmunizada bajo el sistema vacío presión, calidad estructural del tipo ES6, con sales CCA 16 kg/m3 tipo Osmose, bajo estándares de calidad que permitan dar garantía contra hongos, insectos perforadores y pudrición por 20 años. Incluye tornillería y accesorios de instalación en acero al carbono con recubrimiento multicapa 20 µm con tratamiento superficial a base de resina epóxica y hojuelas de aluminio tipo Rothoblaas o similar para exteriores con fy=1000 MPa. Para cubierta de primer piso.	ml

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
Herramientas	ML	$ 14.000,00	5%	$ 700,00
				$ 0,00
			SUBTOTAL EQUIPO	$ 700,00

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
Madera 3x8 tajibo cepillada	ML	1,00	$ 119.012,00	$ 119.012,00
			SUBTOTAL MATERIALES	$ 119.012,00

III. TRANSPORTES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD (1)	DISTANCIA km (2)	(1) * (2)	TARIFA $/m3-km	Vr. UNITARIO
Transporte de materiales	%	$ -	-	-	5%	0
					SUBTOTAL TRANSPORTE	$ -

IV. MANO DE OBRA

CUADRILLA	CANT	JORNAL HORA TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
CUADRILLA 1	1	$ 35.570,00	0,10	$ 3.557,00
			SUBTOTAL MANO DE OBRA	$ 3.557,00

TOTAL COSTO DIRECTO	$ 123.269,00

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA

MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DE INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

SECTOR SANTA BARBARA Y LAGUNA DEL OTÚN

2	CUBIERTA

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
1.3.2	Columna de sección 0.14m x 0.14m en madera inmunizada bajo el sistema vacío presión, calidad estructural del tipo ES6, con sales CCA 9,6 kg/m3 tipo Osmose, bajo estándares de calidad que permitan dar garantía contra hongos, insectos perforadores y pudrición por 20 años. Incluye barra roscada ASTM A193 y elementos de instalación. Para cubierta de primer piso.	ml

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
Herramientas	ML	$ 82.000,00	15%	$ 12300,00
				$ 0,00
			SUBTOTAL EQUIPO	$ 12300,00

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
Columna de madera 6x6 pulg.	PSA	1,00	$ 185.114,00	$ 185.114,00
				$ -
			SUBTOTAL MATERIALES	$ 185.114,00

III. TRANSPORTES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD (1)	DISTANCIA km (2)	(1) * (2)	TARIFA $/m3-km	Vr. UNITARIO
Transporte de materiales	%	$ -	-	-	5%	0
					SUBTOTAL TRANSPORTE	$ -

IV. MANO DE OBRA

CUADRILLA	CANT	JORNAL HORA TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
CUADRILLA 1	3	$ 85.000,00	0,10	$ 8.500,00
			SUBTOTAL MANO DE OBRA	$ 8.500,00

TOTAL COSTO DIRECTO	$ 205.914,00

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA

MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DE INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

SECTOR SANTA BARBARA Y LAGUNA DEL OTÚN

2	CUBIERTA

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
1.3.3	Construcción de dado de cimentación en concreto de 1m x 0,25m de diámetro. Para cubierta de primer piso.	un

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
Concretera electrica capacida de 1.60	ml	$ 5.000,00	1%	$ 50,00
				$ 0,00
			SUBTOTAL EQUIPO	$ 50,00

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
Agua	L	0,70	$ 5.582,90	$ 3.908,03
Arena activada	KG	1,20	$ 13.900,00	$ 16.680,00
Cemento gris en saco	KG	5,00	$ 20.000,00	$ 100.000,00
			SUBTOTAL MATERIALES	$ 120.588,03

III. TRANSPORTES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD (1)	DISTANCIA km (2)	(1) * (2)	TARIFA $/m3-km	Vr. UNITARIO
Transporte de materiales	%	$ -	-	-	5%	0
					SUBTOTAL TRANSPORTE	$ -

IV. MANO DE OBRA

CUADRILLA	CANT	JORNAL HORA TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
CUADRILLA 2	1	$ 36.570,00	0,10	$ 3.657,00
			SUBTOTAL MANO DE OBRA	$ 3.657,00

TOTAL COSTO DIRECTO	$ 124.295,0

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA

MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DE INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

SECTOR SANTA BARBARA Y LAGUNA DEL OTÚN

3	CARPINTERIA

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
1.3.4	Viga 19cm x 8cm (sección doble de 19cm x4cm) en madera inmunizada bajo el sistema vacío presión, calidad estructural del tipo ES6, con sales CCA 16 kg/m3 tipo Osmose, bajo estándares de calidad que permitan dar garantía contra hongos, insectos perforadores y pudrición por 20 años. Incluye tornillería y accesorios de instalación en acero al carbono con recubrimiento multicapa 20 µm con tratamiento superficial a base de resina epóxica y hojuelas de aluminio tipo Rothoblaas o similar para exteriores con fy=1000 MPa. Para cubierta de segundo piso	ml

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
Herramientas	MI	$ 14.000,00	5%	$ 700,00
				$ 0,00
			SUBTOTAL EQUIPO	$ 700,00

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
Madera 3x8 tajibo cepillada	ML	1,00	$ 119.012,00	$ 119.012,00
			SUBTOTAL MATERIALES	$ 119.012,00

III. TRANSPORTES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD (1)	DISTANCIA km (2)	(1) * (2)	TARIFA $/m3-km	Vr. UNITARIO
Transporte de materiales	%	$ -	-	-	5%	0
					SUBTOTAL TRANSPORTE	$ -

IV. MANO DE OBRA

CUADRILLA	CANT	JORNAL HORA TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
CUADRILLA 1	1	$ 35.570,00	0,10	$ 3.557,00
			SUBTOTAL MANO DE OBRA	$ 3.557,00

TOTAL COSTO DIRECTO	$ 123.269,00

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA

MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DE INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

SECTOR SANTA BARBARA Y LAGUNA DEL OTÚN

3	CARPINTERIA

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
1.3.5	Correas sección de 4x4 cm en madera inmunizada bajo el sistema vacío presión, con sales CCA 9.6 kg/m3 tipo Osmose, bajo estándares de calidad que permitan dar garantía contra hongos, insectos perforadores y pudrición por 20 años, incluye tornillería y accesorios de instalación en acero al carbono con recubrimiento multicapa 20 µm con tratamiento superficial a base de resina epóxica y hojuelas de aluminio tipo Rothoblaas o similar para exteriores con fy=1000 MPa. Para cubierta de segundo piso.	ml

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
Herramienta menor 5% m. de o.		$ 4.909,80	15%	$ 736,47
				$ 0,00
			SUBTOTAL EQUIPO	$ 736,47

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
Correa de madera acerrada de pino silvestre	UND	1,30	$ 7.064,90	9184,37
			SUBTOTAL MATERIALES	$ 9.184,37

III. TRANSPORTES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD (1)	DISTANCIA km (2)	(1) * (2)	TARIFA $/m3-km	Vr. UNITARIO
Transporte de materiales	%	$ -	-	-	5%	0
					SUBTOTAL TRANSPORTE	$ -

IV. MANO DE OBRA

CUADRILLA	CANT	JORNAL HORA TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
CUADRILLA 2	1	$ 35.570,01	0,76	$ 27.033,20
			SUBTOTAL MANO DE OBRA	$ 27.033,20

TOTAL COSTO DIRECTO	$ 36.954,0

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA

MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DE INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

SECTOR SANTA BARBARA Y LAGUNA DEL OTÚN

3	CARPINTERIA

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
1.3.6	Columnas sección de 4x19 cm en madera inmunizada bajo el sistema vacío presión, con sales CCA 9.6 kg/m3 tipo Osmose, bajo estándares de calidad que permitan dar garantía contra hongos, insectos perforadores y pudrición por 20 años, incluye tornillería y accesorios de instalación en acero al carbono con recubrimiento multicapa 20 µm con tratamiento superficial a base de resina epóxica y hojuelas de aluminio tipo Rothoblaas o similar para exteriores con fy=1000 MPa. Para cubierta de segundo piso.	ml

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
Herramientas	MI	$ 500.00	15%	$ 75.00
				$ 0.00
			SUBTOTAL EQUIPO	$ 75.00

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
Columna de madera 6x6 pulg	PSA	1.00	$ 54.802.00	$ 54.802.00
			SUBTOTAL MATERIALES	$ 54.802.00

III. TRANSPORTES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD (1)	DISTANCIA km (2)	(1) * (2)	TARIFA $/m3-km	Vr. UNITARIO
Transporte de materiales	%	$ -	-	-	5%	0
					SUBTOTAL TRANSPORTE	$ -

IV. MANO DE OBRA

CUADRILLA	CANT	JORNAL HORA TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
CUADRILLA 2	1	$ 35.570.00	0.50	$ 17.785.00
			SUBTOTAL MANO DE OBRA	$ 17.785.00

TOTAL COSTO DIRECTO	$ 72.662.00

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA

MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DE INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

SECTOR SANTA BARBARA Y LAGUNA DEL OTÚN

3	CARPINTERIA

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
1.4.1	Suministro e instalación de tablero de breakers bifásico de 18 circuitos (red normal), con espacio para totalizador, con puerta, incluye instalación de tablero, barrajes y todos los accesorios para su correcto funcionamiento y marcación respectiva. Con normatividad vigente (RETIE).	un

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
Herramienta		$ 4.910,00	20%	$ 982,00
				$ 0,00
			SUBTOTAL EQUIPO	$ 982,00

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
Pegante para pvc	lt	5,00	$ 15.000,00	$ 75.000,00
Alambre aislado	ml	2,00	$ 59.900,00	$ 119.800,00
Cinta aislante	pza	10,00	$ 24.000,00	$ 240.000,00
Disyuntor	pza	5,00	$ 12.492,00	$ 62.460,00
Tubo hermant	ml	6,00	$ 10.899,00	$ 65.394,00
			SUBTOTAL MATERIALES	$ 562.654,00

III. TRANSPORTES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD (1)	DISTANCIA km (2)	(1) * (2)	TARIFA $/m3-km	Vr. UNITARIO
Transporte de materiales	%	$ -	-	-	5%	0
					SUBTOTAL TRANSPORTE	$ -

IV. MANO DE OBRA

CUADRILLA	CANT	JORNAL HORA TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
CUADRILLA 2	1	$ 35.570,00	0,40	$ 14.228,00
			SUBTOTAL MANO DE OBRA	$ 14.228,00

TOTAL COSTO DIRECTO	$ 577.864,00

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA

MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DE INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

SECTOR SANTA BARBARA Y LAGUNA DEL OTÚN

4	BATERIA DE BAÑOS

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
1.4.2	Suministro e instalación de tablero de breakers bifásico de 12 circuitos (red regulada), con espacio para totalizador, con puerta, incluye instalación de tablero, barrajes y todos los accesorios para su correcto funcionamiento y marcación respectiva. Con normatividad vigente (RETIE).	un

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
Herramienta		$ 4.910,00	20%	$ 982,00
				$ 0,00
			SUBTOTAL EQUIPO	$ 982,00

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
Pegante para pvc	lt	5,00	$ 15.192,00	$ 75.960,00
Alambre aislado	ml	2,00	$ 30.001,00	$ 60.002,00
Cinta aislante	pza	10,00	$ 23.600,00	$ 236.000,00
Disyuntor	pza	5,00	$ 12.492,00	$ 62.460,00
Tubo bermant	ml	6,00	$ 10.899,00	$ 65.394,00
			SUBTOTAL MATERIALES	$ 499.816,00

III. TRANSPORTES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD (1)	DISTANCIA km (2)	(1) * (2)	TARIFA $/m3-km	Vr. UNITARIO
Transporte de materiales	%	$ -	-	-	5%	0
					SUBTOTAL TRANSPORTE	$ -

IV. MANO DE OBRA

CUADRILLA	CANT	JORNAL HORA TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
CUADRILLA 2	1	$ 35.558,00	0,40	$ 14.223,20
			SUBTOTAL MANO DE OBRA	$ 14.223,20

TOTAL COSTO DIRECTO	$ 515.021

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA

MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DE INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

SECTOR SANTA BARBARA Y LAGUNA DEL OTÚN

4	BATERIA DE BAÑOS

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
1.4.3	Suministro e instalación de punto para tomacorriente completa, (blanca), incluye instalación de tomacorriente, cableado No. 12 THHN / THWN, No. 12 THHN / THWN para tierra, tubería EMT o PVC SCH40 según se requiera, cajas de paso hasta el tablero de protecciones, pases a placa y todos los accesorios para su correcto funcionamiento y marcación respectiva. Con normatividad vigente (RETIE).	un

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
herramientas		$ 4.910,00	12%	$ 589,20
				$ 0,00
			SUBTOTAL EQUIPO	$ 589,20

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
alambre aislado	ml	5,00	$ 4,00	$20,00
caja plastica pvc	pza	5,00	$ 7.979,16	$39.895,80
cinta aislante	pza	5,00	$ 840,00	$4.200,00
placa tomacorriente doble	pza	5,00	$ 850,00	$4.250,00
tubo berman	ml	1,00	$ 5.709,00	$5.709,00
			SUBTOTAL MATERIALES	$ 54.074,80

III. TRANSPORTES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD (1)	DISTANCIA km (2)	(1) * (2)	TARIFA $/m3-km	Vr. UNITARIO
Transporte de materiales	%	$ -	-	-	5%	0
					SUBTOTAL TRANSPORTE	$ -

IV. MANO DE OBRA

CUADRILLA	CANT	JORNAL HORA TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
CUADRILLA 5	1	$ 98.700,00	0,27	$ 26.649,00
			SUBTOTAL MANO DE OBRA	$ 26.649,00

TOTAL COSTO DIRECTO	$ 81.313,00

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA

MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DE INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

SECTOR SANTA BARBARA Y LAGUNA DEL OTÚN

4	BATERIA DE BAÑOS

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
1.4.4	Suministro e instalación de punto para tomacorriente red regulada completa, (naranja), incluye instalación de tomacorriente, cableado No. 12 THHN / THWN, No. 12 THHN / THWN para tierra, tubería EMT o PVC SCH40 según se requiera, cajas de paso hasta el tablero de protecciones, pases a placa y todos los accesorios para su correcto funcionamiento y marcación respectiva. Con normatividad	un

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
herramientas		$ 4.910,00	12%	$ 589,20
				$ 0,00
			SUBTOTAL EQUIPO	$ 589,20

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
alambre aislado	ml	5,00	$ 2.750,00	$13.750,00
caja plastica pvc	pza	5,00	$ 7.979,16	$39.895,80
cinta aislante	pza	5,00	$ 767,00	$3.835,00
placa tomacorriente doble	pza	5,00	$ 850,00	$4.250,00
tubo berman	ml	1,00	$ 5.798,00	$5.798,00
			SUBTOTAL MATERIALES	$ 67.528,80

III. TRANSPORTES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD (1)	DISTANCIA km (2)	(1) * (2)	TARIFA $/m3-km	Vr. UNITARIO
Transporte de materiales	%	$ -	-	-	5%	0
					SUBTOTAL TRANSPORTE	$ -

IV. MANO DE OBRA

CUADRILLA	CANT	JORNAL HORA TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
CUADRILLA 2	1	$ 100.000,00	0,30	$ 30.000,00
			SUBTOTAL MANO DE OBRA	$ 30.000,00

TOTAL COSTO DIRECTO	$ 98.118,00

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA

MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DE INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

SECTOR SANTA BARBARA Y LAGUNA DEL OTÚN

4	BATERIA DE BAÑOS

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
1.4.5	Suministro e instalación de punto para tomacorriente GFCI, (blanca), incluye instalación de tomacorriente, cableado No. 12 THHN / THWN, tubería EMT o PVC SCH40 según se requiera, cajas de paso hasta el tablero de protecciones, pases a placa y todos los accesorios para su correcto funcionamiento y marcación respectiva. Con normatividad vigente (RETIE)	un

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
herramientas		$ 4.910,00	12%	$ 589,20
				$ 0,00
			SUBTOTAL EQUIPO	$ 589,20

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
alambre aislado	ml	8,00	$ 2.850,00	$22.800,00
caja plastica pvc	pza	5,00	$ 7.979,16	$39.895,80
cinta aislante	pza	5,00	$ 767,00	$3.835,00
placa tomacorriente doble	pza	5,00	$ 1.010,00	$5.050,00
tubo berman	ml	1,00	$ 5.797,00	$5.797,00
			SUBTOTAL MATERIALES	$ 77.377,80

III. TRANSPORTES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD (1)	DISTANCIA km (2)	(1) * (2)	TARIFA $/m3-km	Vr. UNITARIO
Transporte de materiales	%	$ -	-	-	5%	0
					SUBTOTAL TRANSPORTE	$ -

IV. MANO DE OBRA

CUADRILLA	CANT	JORNAL HORA TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
CUADRILLA 2	1	$ 100.000,00	0,30	$ 30.000,00
			SUBTOTAL MANO DE OBRA	$ 30.000,00

TOTAL COSTO DIRECTO	$ 107.967,00

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA

MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DE INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

SECTOR SANTA BARBARA Y LAGUNA DEL OTÚN

5	MUROS Y TABIQUES

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
1.4.6	Suministro e instalación de punto para iluminación tipo interior completa, incluye suministro e instalación luminaria tipo LED de 1,20 m x 30 cm de 48W, cableado, tubería EMT, cajas de paso hasta el tablero de protecciones y todos los accesorios para su correcto funcionamiento. Con normatividad vigente (RETIE, RETILAP)	un

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
herramientas		$ 4.910,00	51%	$ 2.504,10
				$ 0,00
			SUBTOTAL EQUIPO	$ 2.504,10

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
Pegante para pvc	lt	8,00	$ 3.800,00	$30.400,00
Alambre aislado	ml	5,00	$ 9.500,00	$47.500,00
Caja plastica pvc	pza	5,00	$ 4.500,00	$22.500,00
foco incandecente	pza	5,00	$ 12.000,00	$60.000,00
Cinta aislante	pza	1,00	$ 10.295,00	$10.295,00
			SUBTOTAL MATERIALES	$ 170.695,00

III. TRANSPORTES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD (1)	DISTANCIA km (2)	(1) * (2)	TARIFA $/m3-km	Vr. UNITARIO
Transporte de materiales	%	$ -	-	-	5,0%	0
					SUBTOTAL TRANSPORTE	$ -

IV. MANO DE OBRA

CUADRILLA	CANT	JORNAL HORA TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
CUADRILLA 5	1	$ 35.570,00	0,20	$ 7.114,00
			SUBTOTAL MANO DE OBRA	$ 7.114,00

TOTAL COSTO DIRECTO	$ 180.313

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA

MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DE INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

SECTOR SANTA BARBARA Y LAGUNA DEL OTÚN

5	MUROS Y TABIQUES

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
1.4.7	Suministro e instalación de punto de iluminación tipo interior exterior completa, incluye suministro e instalación Lámpara Hermética LED 40W 110/220V 6500K Ip65, con cableado, tubería EMT o PVC SCH40 según se requiera, cajas de paso hasta el tablero de protecciones y todos los accesorios para su correcto funcionamiento. con normatividad vigente (RETIE, RETILAP).	un

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
Herramienta menor 5% m. de o.		$ 50.000,00	51%	$ 25.500,00
				$ 0,00
			SUBTOTAL EQUIPO	$ 25.500,00

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
Caja rectangular profunda	und	8,00	$ 3.600,00	$28.800,00
Caja pvc rectangular	und	5,00	$ 7.000,00	$35.000,00
Conectores emt	und	5,00	$ 4.535,00	$22.675,00
Interruptor simple	und	5,00	$ 12.000,00	$60.000,00
			SUBTOTAL MATERIALES	$ 146.475,00

III. TRANSPORTES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD (1)	DISTANCIA km (2)	(1) * (2)	TARIFA $/m3-km	Vr. UNITARIO
Transporte de materiales	%	$ -	-	-	5%	0
					SUBTOTAL TRANSPORTE	$ -

IV. MANO DE OBRA

CUADRILLA	CANT	JORNAL HORA TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
CUADRILLA 5	1	$ 35.575,00	0,20	$ 7.115,00
			SUBTOTAL MANO DE OBRA	$ 7.115,00

TOTAL COSTO DIRECTO	$ 179.090,00

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA

MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DE INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

SECTOR SANTA BARBARA Y LAGUNA DEL OTÚN

5	MUROS Y TABIQUES

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
1.4.8	Suministro e instalación de punto para interruptor sencillo completa, (blanco), incluye instalación de interruptor, cableado, tubería EMT o PVC SCH40 según se requiera, cajas de paso hasta el tablero de protecciones y todos los accesorios para su correcto funcionamiento y marcación respectiva. Con normatividad vigente (RETIE).	un

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
Herramienta menor 5% m. de o.		$ 50.000,00	51%	$ 25.500,00
				$ 0,00
			SUBTOTAL EQUIPO	$ 25.500,00

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
Caja pvc	und	2,00	$ 4.944,00	$9.888,00
Conectores	und	2,00	$ 3.600,00	$7.200,00
Interruptor simple	und	1,00	$ 10.000,00	$10.000,00
			SUBTOTAL MATERIALES	$ 27.088,00

III. TRANSPORTES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD (1)	DISTANCIA km (2)	(1) * (2)	TARIFA $/m3-km	Vr. UNITARIO
Transporte de materiales	%	$ -	-	-	5%	0
					SUBTOTAL TRANSPORTE	$ -

IV. MANO DE OBRA

CUADRILLA	CANT	JORNAL HORA TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
CUADRILLA 2	1	$ 35.570,00	0,20	$ 7.114,00
			SUBTOTAL MANO DE OBRA	$ 7.114,00

TOTAL COSTO DIRECTO	$ 59.702,00

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA

MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DE INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

SECTOR SANTA BARBARA Y LAGUNA DEL OTÚN

5	MUROS Y TABIQUES

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
1.4.9	Suministro e instalación de punto para interruptor doble completa, (blanca), incluye instalación de interruptor, cableado No. 12 THHN / THWN, No. 12 THHN / THWN para tierra, tubería EMT o PVC SCH40 según se requiera, cajas de paso hasta el tablero de protecciones, pases a placa y todos los accesorios para su correcto funcionamiento y marcación respectiva. Con normatividad vigente (RETIE).	un

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
Herramienta menor 5% m. de o.		$ 4.910,00	20%	$ 982,00
				$ 0,00
			SUBTOTAL EQUIPO	$ 982,00

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
Caja rectangular profunda	und	1,00	$ 10.000,00	$ 10.000,00
Caja pvc rectangular	glb	1,00	$ 10.000,00	$ 10.000,00
Interruptor doble	und	1,00	$ 2.795,00	$ 2.795,00
Conectores	und	2,00	$ 2.500,00	$ 5.000,00
			SUBTOTAL MATERIALES	$ 27.795,00

III. TRANSPORTES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD (1)	DISTANCIA km (2)	(1) * (2)	TARIFA $/m3-km	Vr. UNITARIO
Transporte de materiales	%	$ -	-	-	5%	0
					SUBTOTAL TRANSPORTE	$ -

IV. MANO DE OBRA

CUADRILLA	CANT	JORNAL HORA TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
CUADRILLA 2	1	$ 35.570,00	1,00	$ 35.570,00
			SUBTOTAL MANO DE OBRA	$ 35.570,00

TOTAL COSTO DIRECTO	$ 64.347,00

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA

MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DE INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

SECTOR SANTA BARBARA Y LAGUNA DEL OTÚN

5	MUROS Y TABIQUES

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
1.4.10	Suministro e instalación de punto para interruptor triple completa, (blanca), incluye instalación de interruptor, cableado No. 12 THHN / THWN, No. 12 THHN / THWN para tierra, tubería EMT o PVC SCH40 según se requiera, cajas de paso hasta el tablero de protecciones, pases a placa y todos los accesorios para su correcto funcionamiento y marcación respectiva. Con normatividad vigente (RETIE)	un

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
Herramienta menor 5% m. de o.		$ 4.910,00	20%	$ 982,00
				$ 0,00
			SUBTOTAL EQUIPO	$ 982,00

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
Caja rectangular profunda	und	1,00	$ 10.000,00	$ 10.000,00
Caja pvc rectangular	glb	1,00	$ 10.000,00	$ 10.000,00
Interruptor doble	und	1,00	$ 2.900,00	$ 2.900,00
Conectores	und	2,00	$ 3.362,00	$ 6.724,00
			SUBTOTAL MATERIALES	$ 29.624,00

III. TRANSPORTES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD (1)	DISTANCIA km (2)	(1) * (2)	TARIFA $/m3-km	Vr. UNITARIO
Transporte de materiales	%	$ -	-	-	5%	0
					SUBTOTAL TRANSPORTE	$ -

IV. MANO DE OBRA

CUADRILLA	CANT	JORNAL HORA TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
CUADRILLA 2	1	$ 35.570,00	1,00	$ 35.570,00
			SUBTOTAL MANO DE OBRA	$ 35.570,00

TOTAL COSTO DIRECTO	$ 66.176,00

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA

MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DE INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

SECTOR SANTA BARBARA Y LAGUNA DEL OTÚN

6	TRANSPORTE

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
1.4.11	Suministro e instalación de breakers para tablero normal de 1 x 20 A. Con normatividad vigente (RETIE).	un

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
Herramienta menor 5% m. de o.		4910	20%	982
				0
			SUBTOTAL EQUIPO	982

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
Alambre aislado	ml	1.00	$ 2.000.00	$ 2.000.00
Pegante para pvc	Lt	0.20	$ 2.000.00	$ 400.00
Barra de Cu	pza	1.00	$ 2.000.00	$ 2.000.00
Caja metalica	pza	1.00	$ 1.500.00	$ 1.500.00
Cinta aislante	pza	0.70	$ 800.00	$ 560.00
Disyuntor termico	pza	1.00	$ 1.653.00	$ 1.653.00
			SUBTOTAL MATERIALES	$ 8.113.00

III. TRANSPORTES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD (1)	DISTANCIA km (2)	(1) * (2)	TARIFA $/m3-km	Vr. UNITARIO
Transporte de materiales	%	$ 39.80	20	-	50%	398
					SUBTOTAL TRANSPORTE	$ 398.00

IV. MANO DE OBRA

CUADRILLA	CANT	JORNAL HORA TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
CUADRILLA 2	1	$ 20.000.00	0.40	8000
			SUBTOTAL MANO DE OBRA	8000

TOTAL COSTO DIRECTO	$ 17.493.00

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA

MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DE INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

SECTOR SANTA BARBARA Y LAGUNA DEL OTÚN

6	TRANSPORTE

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
1.4.12	Suministro e instalación de breakers para tablero normal de 1 x 20 A. Con normatividad vigente (RETIE).	un

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
Herramienta menor 5% m. de o.		4910	20%	982
				0
			SUBTOTAL EQUIPO	982

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
Alambre aislado	ml	1,00	$ 2.000,00	$ 2.000,00
Pegante para pvc	Lt	0,20	$ 2.000,00	$ 400,00
Barra de Cu	pza	1,00	$ 2.000,00	$ 2.000,00
Caja metalica	pza	1,00	$ 1.500,00	$ 1.500,00
Cinta aislante	pza	0,70	$ 800,00	$ 560,00
Disyuntor termico	pza	1,00	$ 1.653,00	$ 1.653,00
			SUBTOTAL MATERIALES	$ 8.113,00

III. TRANSPORTES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD (1)	DISTANCIA km (2)	(1) * (2)	TARIFA $/m3-km	Vr. UNITARIO
Transporte de materiales	%	$ 39,80	20	-	50%	398
					SUBTOTAL TRANSPORTE	$ 398,00

IV. MANO DE OBRA

CUADRILLA	CANT	JORNAL HORA TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
CUADRILLA 2	1	$ 20.000,00	0,40	8000
			SUBTOTAL MANO DE OBRA	8000

TOTAL COSTO DIRECTO	$ 17.493,00

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA

MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DE INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

SECTOR SANTA BARBARA Y LAGUNA DEL OTÚN

7	OTROS

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
1.4.13	Suministro e instalación de breakers para tablero normal de 2 x 60 A. Con normatividad vigente (RETIE).	UN

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
Herramienta menor 5% m. de o.		$ 4.910,00	20%	$ 982,00
				$ 0,00
			SUBTOTAL EQUIPO	$ 982,00

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
Alambre aislado	ml	1,00	$ 2.000,00	$ 2.000,00
Pegante para pvc	lt	0,20	$ 2.000,00	$ 400,00
Barra de Cu	pza	1,00	$ 25.000,00	$ 25.000,00
Caja metalica	pza	1,00	$ 1.500,00	$ 1.500,00
Cinta aislante	pza	0,70	$ 17.000,00	$ 11.900,00
Disyuntor termico	pza	1,00	$ 8.129,00	$ 8.129,00
			SUBTOTAL MATERIALES	$ 48.929,00

III. TRANSPORTES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD (1)	DISTANCIA km (2)	(1) * (2)	TARIFA $/m3-km	Vr. UNITARIO
Transporte de materiales y Transporte en burro	%	$ 1,00	-	-	432476	$ 10.000,00
					SUBTOTAL TRANSPORTE	$ 10.000,00

IV. MANO DE OBRA

CUADRILLA	CANT	JORNAL HORA TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
CUADRILLA 2	1	$ 35.570,00	0,40	$ 14.228,00
			SUBTOTAL MANO DE OBRA	$ 14.228,00

TOTAL COSTO DIRECTO	$ 74.139,00

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA

MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DE INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

SECTOR SANTA BARBARA Y LAGUNA DEL OTÚN

7	OTROS

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
1.4.14	Suministro e instalación de breakers para tablero normal de 2 x 60 A. Con normatividad vigente (RETIE).	UN

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
Herramienta menor 5% m. de o.		$ 4.910,00	20%	$ 982,00
				$ 0,00
			SUBTOTAL EQUIPO	$ 982,00

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
Alambre aislado	ml	1,00	$ 2.000,00	$ 2.000,00
Pegante para pvc	lt	0,20	$ 2.000,00	$ 400,00
Barra de Cu	pza	1,00	$ 18.749,00	$ 18.749,00
Caja metalica	pza	1,00	$ 1.500,00	$ 1.500,00
Cinta aislante	pza	0,70	$ 17.000,00	$ 11.900,00
Disyuntor termico	pza	1,00	$ 8.129,00	$ 8.129,00
			SUBTOTAL MATERIALES	$ 42.678,00

III. TRANSPORTES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD (1)	DISTANCIA km (2)	(1) * (2)	TARIFA $/m3-km	Vr. UNITARIO
Transporte de materiales y Transporte	%	$ 1,00	-	-	432476	$ 10.000,00
					SUBTOTAL TRANSPORTE	$ 10.000,00

IV. MANO DE OBRA

CUADRILLA	CANT	JORNAL HORA TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
CUADRILLA 2	1	$ 35.570,00	0,40	$ 14.228,00
			SUBTOTAL MANO DE OBRA	$ 14.228,00

TOTAL COSTO DIRECTO	$ 67.888,00

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA

MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DE INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

SECTOR SANTA BARBARA Y LAGUNA DEL OTÚN

7	OTROS

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
1.4.15	Suministro e instalación de acometida 2 X 6 + 1+ 8 para alimentación de tablero de distribución Principal (Tablero normal), incluye instalación, cableado, tubería PVC, excavación desde bodega hasta Cabaña, cajas de paso hasta el tablero de protecciones , pases a placa y todos los accesorios para su correcto funcionamiento. Con normatividad vigente (RETIE).	ml

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
Herramienta menor 5% m. de o.	gbl	$ 4.910,00	20%	$ 982,00
				$ 0,00
			SUBTOTAL EQUIPO	**$ 982,00**

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
Tubo de pvc 1"	ml	5,00	$ 12.000,00	$ 60.000,00
Caja metalica	ml	5,00	$ 15.500,00	$ 77.500,00
Cable telefonico	pza	1,00	$ 69.139,00	$ 69.139,00
			SUBTOTAL MATERIALES	**$ 206.639,00**

III. TRANSPORTES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD (1)	DISTANCIA km (2)	(1) * (2)	TARIFA $/m3-km	Vr. UNITARIO
Transporte de materiales y Transporte	%	$ 1,00	-	-	432476	$ 10.000,00
					SUBTOTAL TRANSPORTE	**$ 10.000,00**

IV. MANO DE OBRA

CUADRILLA	CANT	JORNAL HORA TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
CUADRILLA 2	1	$ 35.570,00	0,40	$ 14.228,00
			SUBTOTAL MANO DE OBRA	**$ 14.228,00**

TOTAL COSTO DIRECTO	**$ 231.849,00**

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA

MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DE INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

SECTOR SANTA BARBARA Y LAGUNA DEL OTÚN

7	OTROS

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
1.4.16	Suministro e instalación de acometida 2 X 6 + 1+ 8 para alimentación de tablero de distribución Principal (Tablero normal), incluye instalación, cableado, tubería PVC, excavación desde bodega hasta Cabaña, cajas de paso hasta el tablero de protecciones , pases a placa y todos los accesorios para su correcto funcionamiento. Con normatividad vigente (RETIE).	ml

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
Herramienta menor 5% m. de o.	gbl	$ 4.910,00	20%	$ 982,00
				$ 0,00
			SUBTOTAL EQUIPO	**$ 982,00**

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
Tubo de pvc 1"	ml	2,00	$ 12.000,00	$ 24.000,00
Caja metalica	ml	2,00	$ 10.189,00	$ 20.378,00
Cable telefonico	pza	1,00	$ 69.139,00	$ 69.139,00
			SUBTOTAL MATERIALES	**$ 113.517,00**

III. TRANSPORTES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD (1)	DISTANCIA km (2)	(1) * (2)	TARIFA $/m3-km	Vr. UNITARIO
Transporte de materiales y Transporte	%	$ 1,00	-	-	432476	$ 10.000,00
					SUBTOTAL TRANSPORTE	**$ 10.000,00**

IV. MANO DE OBRA

CUADRILLA	CANT	JORNAL HORA TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
CUADRILLA 2	1	$ 35.570,00	0,40	$ 14.228,00
			SUBTOTAL MANO DE OBRA	**$ 14.228,00**

TOTAL COSTO DIRECTO	**$ 138.727,00**

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA

MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DE INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

SECTOR SANTA BARBARA Y LAGUNA DEL OTÚN

7	OTROS

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
1.4.17	Suministro e instalación de acometida 2X10(F) + 10(N)+12(T) para alimentación tablero normal, incluye instalación de cableado, tubería EMT o PVC SCH40 según se requiera, cajas de paso hasta el tablero de protecciones , pases a placa y todos los accesorios para su correcto funcionamiento. Con normatividad vigente (RETIE).	ml

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
Herramienta menor 5% m. de o.	gbl	$ 4.910,00	20%	$ 982,00
				$ 0,00
			SUBTOTAL EQUIPO	$ 982,00

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
Tubo de pvc 1"	ml	2,00	$ 12.013,00	$ 24.026,00
Caja metalica	ml	2,00	$ 10.189,00	$ 20.378,00
Cable telefonico	pza	1,00	$ 58.139,00	$ 58.139,00
			SUBTOTAL MATERIALES	$ 102.543,00

III. TRANSPORTES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD (1)	DISTANCIA km (2)	(1) * (2)	TARIFA $/m3-km	Vr. UNITARIO
Transporte de materiales y Transporte en burro	%	$ 1,00	-	-	432476	$ 10.000,00
					SUBTOTAL TRANSPORTE	$ 10.000,00

IV. MANO DE OBRA

CUADRILLA	CANT	JORNAL HORA TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
CUADRILLA 2	1	$ 35.570,00	0,40	$ 14.228,00
			SUBTOTAL MANO DE OBRA	$ 14.228,00

TOTAL COSTO DIRECTO	$ 127.753,00

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA

MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DE INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

SECTOR SANTA BARBARA Y LAGUNA DEL OTÚN

7	OTROS

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
1.4.18	Suministro e instalación de punto de red de datos. Incluye: cable F/UTP categoría 6A LSZH, 65MTS X CABLE; face plate; 4 jack 6A; patch cord de 3 mtrs y troquel para salida en canaleta metalica.	un

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
Herramienta menor 5% m. de o.	gbl	$ 4.910,00	20%	$ 982,00
				$ 0,00
			SUBTOTAL EQUIPO	$ 982,00

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
Pegante para pvc	Lt	1,00	$ 12.013,00	$ 12.013,00
Cable coaxcial 75	ml	1,00	$ 10.189,00	$ 10.189,00
Caja plastica	pza	1,00	$ 48.139,00	$ 48.139,00
Cinta aislante	pza	1,00	$ 4.759,00	$ 4.759,00
tubo berman	ml	1,00	$ 7.500,00	$ 7.500,00
			SUBTOTAL MATERIALES	$ 82.600,00

III. TRANSPORTES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD (1)	DISTANCIA km (2)	(1) * (2)	TARIFA $/m3-km	Vr. UNITARIO
Transporte de materiales y Transporte en	%	$ 1,00	-	-	432476	$ 10.000,00
					SUBTOTAL TRANSPORTE	$ 10.000,00

IV. MANO DE OBRA

CUADRILLA	CANT	JORNAL HORA TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
CUADRILLA 2	1	$ 35.570,00	0,40	$ 14.228,00
			SUBTOTAL MANO DE OBRA	$ 14.228,00

TOTAL COSTO DIRECTO	$ 107.810,00

PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA		
MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DE INFRAESTRUCTURA EXISTENTE		
SECTOR SANTA BARBARA Y LAGUNA DEL OTÚN		
7	OTROS	
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
1.4.19	Suministro e instalación de punto completo para salida de TV, incluye instalación de toma de TV, cableado Coaxial, tubería, cajas de paso y todos los accesorios para su correcto funcionamiento y marcación respectiva.	UN

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
Herramienta menor 5% m. de o.	gbl	$ 4.910,00	20%	$ 982,00
				$ 0,00
			SUBTOTAL EQUIPO	$ 982,00

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
Pegante para pvc	Lt	5,00	$ 18.000,00	$ 90.000,00
Cable coaxcial 75	ml	8,00	$ 15.000,00	$ 120.000,00
Caja plastica	pza	2,00	$ 48.139,00	$ 96.278,00
Cinta aislante	pza	4,00	$ 4.759,00	$ 19.036,00
tubo berman	ml	3,00	$ 9.034,94	$ 27.104,82
			SUBTOTAL MATERIALES	$ 352.418,82

III. TRANSPORTES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD (1)	DISTANCIA km (2)	(1) * (2)	TARIFA $/m3-km	Vr. UNITARIO
Transporte de materiales y Transporte en	%	$ 1,00	-	-	432476	$ 10.000,00
					SUBTOTAL TRANSPORTE	$ 10.000,00

IV. MANO DE OBRA

CUADRILLA	CANT	JORNAL HORA TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
CUADRILLA 2	1	$ 35.568,00	0,40	$ 14.227,20
			SUBTOTAL MANO DE OBRA	$ 14.227,20

TOTAL COSTO DIRECTO	$ 377.628,0

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS
PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA
MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DE INFRAESTRUCTURA EXISTENTE
SECTOR SANTA BARBARA Y LAGUNA DEL OTÚN

2	BAÑO	
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN**	**UNIDAD**
1.4.20	Suministro e instalación de UPS de 6 kVA, con onda puara senoidal y con todos los accesorios requeridos para su correcto funcionamiento y marcación respectiva. Con normatividad vigente.	UN

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
equipo de topografia		$ 4.910,00	22%	$ 1.080,20
				$ 0,00
			SUBTOTAL EQUIPO	**$ 1.080,20**

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
herramienta menor	und	18,00	$ 80.000,00	$ 1.440.000,00
pintura esmalte	glb	200,00	$ 35.000,00	$ 7.000.000,00
puntilla	glb	1299,00	$ 4.599,25	$ 5.974.428,80
			SUBTOTAL MATERIALES	**$ 14.414.428,80**

III. TRANSPORTES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD (1)	DISTANCIA km (2)	(1) * (2)	TARIFA $/m3-km	Vr. UNITARIO
Transporte de materiales	%	$ -	-	-	5%	0
					SUBTOTAL TRANSPORTE	**$ -**

IV. MANO DE OBRA

CUADRILLA	CANT	JORNAL HORA TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
CUADRILLA 2	1		0,30	$ 0,00
			SUBTOTAL MANO DE OBRA	**$ 0,00**

TOTAL COSTO DIRECTO	**$ 14.415.509,00**

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS
PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA
MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DE INFRAESTRUCTURA EXISTENTE
SECTOR SANTA BARBARA Y LAGUNA DEL OTÚN

2	BAÑO	
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN**	**UNIDAD**
1.4.21	"Suministro e instalación de Switch de 24 puertos 10/100/1000, con las siguientes características mínimas: Generales: • Memoria flash: 128 MB for LAN Base and IP Lite SKUs, 64 MB for LAN Lite SKUs • DRAM: 512 MB for LAN Base and 256 MB for LAN Lite • Puertos de consola: USB (Type B), Ethernet (RJ-45) • Interfaz de almacenamiento: USB (Type A) for external flash storage • Interfaz de administración de red: 10/100 Mbps Ethernet (RJ-45) • Humedad relativa de funcionamiento: 10% a 95% sin condensación • Indicador LED: Estado del puerto: integridad del enlace, deshabilitado, actividad, velocidad y dúplex completo /	UN

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
herramientas menores		$ 4.910,00	22%	$ 1.080,20
				$ 0,00
			SUBTOTAL EQUIPO	**$ 1.080,20**

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
suministro e instalacion outlets	und	1,00	$ 400.208,80	$ 400.208,80
suministro e instalacion face places	und	1,00	$ 507.000,00	$ 507.000,00
suministro e instalacion de salida de datos	und	1,00	$ 480.000,00	$ 480.000,00
			SUBTOTAL MATERIALES	**$ 1.387.208,80**

III. TRANSPORTES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD (1)	DISTANCIA km (2)	(1) * (2)	TARIFA $/m3-km	Vr. UNITARIO
Transporte de materiales	%	$ -	-	-	5%	0
					SUBTOTAL TRANSPORTE	**$ -**

IV. MANO DE OBRA

CUADRILLA	CANT	JORNAL HORA TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
CUADRILLA 2	1	$ 140.000,00	0,90	$ 126.000,00
			SUBTOTAL MANO DE OBRA	**$ 126.000,00**

TOTAL COSTO DIRECTO	**$ 1.514.289,00**

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS
PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA
MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DE INFRAESTRUCTURA EXISTENTE
SECTOR SANTA BARBARA Y LAGUNA DEL OTÚN

2	BAÑO	
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN**	**UNIDAD**
1.4.22	Suministro e instalación de Rack libre con tres bandejas.	UN

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
suministro e instalacion de rack		$ 4.910,00	22%	$ 1080,20
organizador horizontal				$ 0,00
			SUBTOTAL EQUIPO	**$ 1080,20**

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
instalacion patch	UND	1,00	$ 110.000,00	$ 110.000,00
instalacion canaleta metalica	UND	1,00	$ 159.219,30	$ 159.219,30
instalacion jack	UND	1,00	$ 122.000,00	$ 122.000,00
marcacion y organización	UND	1,00	$ 180.000,00	$ 180.000,00
multitoma horizontal	UND	1,00	$ 249.000,00	$ 249.000,00
			SUBTOTAL MATERIALES	**$ 820.219,30**

III. TRANSPORTES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD (1)	DISTANCIA km (2)	(1) * (2)	TARIFA $/m3-km	Vr. UNITARIO
Transporte de materiales	%	$ -	-	-	5%	0
					SUBTOTAL TRANSPORTE	**$ -**

IV. MANO DE OBRA

CUADRILLA	CANT	JORNAL HORA TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
CUADRILLA 2	1	$ 35.570,00	0,05	$ 1.778,50
			SUBTOTAL MANO DE OBRA	**$ 1.778,50**

TOTAL COSTO DIRECTO	**$ 823.078,00**

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA

MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DE INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

SECTOR SANTA BARBARA Y LAGUNA DEL OTÚN

2	BAÑO

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
1.4.23	Suministro e instalación de multitoma regulada para Rack 8 salidas.	un

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
toma de 15 amperios	und	$ 4.910,00	22%	$ 1080,20
caja metalica galvanizada parainterruptores	und	$ 9.900,00	53%	$ 5247,00
			SUBTOTAL EQUIPO	**$ 6327,20**

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
m.o electrica ayudante	und	1,00	$ 85.000,00	$ 85.000,00
herramienta menor	und	1,00	$ 16.715,30	$ 16.715,30
			SUBTOTAL MATERIALES	**$ 101.715,30**

III. TRANSPORTES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD (1)	DISTANCIA km (2)	(1) * (2)	TARIFA $/m3-km	Vr. UNITARIO
Transporte de materiales	%	$ -	-	-	5%	0
					SUBTOTAL TRANSPORTE	**$ -**

IV. MANO DE OBRA

CUADRILLA	CANT	JORNAL HORA TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
CUADRILLA 2	1	$ 35.570,00	0,05	$ 1.778,50
			SUBTOTAL MANO DE OBRA	**$ 1.778,50**

TOTAL COSTO DIRECTO	**$ 109.821,00**

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS
PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA
MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DE INFRAESTRUCTURA EXISTENTE
SECTOR SANTA BARBARA Y LAGUNA DEL OTÚN

2	BAÑO

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
1.4.24	Suministro e instalación de Router MicroTick de 5 puertos para configuración de zona WiFi.	un

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
caja fs rawel 4x4 con tapa	und	$ 4.910,00	22%	$ 1080,20
cable encauchetado	und	$ 4.910,00	78%	$ 3829,80
			SUBTOTAL EQUIPO	$ 4910.00

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
herramienta menor	und	5,00	$ 19.000,00	$ 95.000,00
conector de derivacion en gel par zonas humedas	und	10,00	$ 20.666,50	$ 206.665,00
			SUBTOTAL MATERIALES	$ 301.665.00

III. TRANSPORTES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD (1)	DISTANCIA km (2)	(1) * (2)	TARIFA $/m3-km	Vr. UNITARIO
Transporte de materiales	%	$ -	-	-	5%	0
					SUBTOTAL TRANSPORTE	$ -

IV. MANO DE OBRA

CUADRILLA	CANT	JORNAL HORA TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
CUADRILLA 2	1	$ 35.570,00	0,10	$ 3.557,00
			SUBTOTAL MANO DE OBRA	$ 3.557.00

TOTAL COSTO DIRECTO	$ 310.132.00

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA

MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DE INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

SECTOR SANTA BARBARA Y LAGUNA DEL OTÚN

3	HABITACIONES

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
1.4.25	Suministro e instalación de Access Point con tecnología WiFi 802.11n MIMO (300Mbps). Con inyector Power Over Ethernet (POE) que permite suministrar energía y datos a través de un único cable Ethernet, incluye instalaci{on de Access Point y todos los accesorios para su correcto	un

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
tablero de disribucion breaker riel de 6 ctos	und	$ 4.910,00	20%	$ 982,00
mini breaker de riel de 10 A	und	$ 4.910,00	20%	$ 982,00
			SUBTOTAL EQUIPO	**$ 1.964,00**

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
temporizador programable encendido	und	5,00	$ 19.000,00	$ 95.000,00
herramienta menor	und	10,00	$ 21.772,60	$ 217.726,00
			SUBTOTAL MATERIALES	**$ 312.726,00**

III. TRANSPORTES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD (1)	DISTANCIA km (2)	(1) * (2)	TARIFA $/m3-km	Vr. UNITARIO
Transporte de materiales	%	$ -	-	-	5%	0
					SUBTOTAL TRANSPORTE	**$ -**

IV. MANO DE OBRA

CUADRILLA	CANT	JORNAL HORA TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
CUADRILLA 2	1	$ 35.570,00	0,40	$ 14.228,00
			SUBTOTAL MANO DE OBRA	**$ 14.228,00**

TOTAL COSTO DIRECTO	**$ 328.918,00**

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA

MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DE INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

SECTOR SANTA BARBARA Y LAGUNA DEL OTÚN

4	MUROS Y TABIQUES

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
1.4.26	Suministro e instalación de sistema de puesta a tierra con una varilla Cu - Cu 5/8"x8', incluye cableado Cu N. 8 AWG, conector en cobre, tubería PVC y conexión.	m2

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
Herramienta menor		$ 4.910,00	20%	$ 982,00
caja metálica galvanizada		5920		$ 0,00
			SUBTOTAL EQUIPO	**$ 982,00**

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
placade pared con conector hdmi	und	5,00	$ 19.000,00	$ 95.000,00
placatoma doble intemperie	und	10,00	$ 14.663,65	$ 146.636,50
face plate doble	und	10,00	$ 15.000,00	$ 150.000,00
			SUBTOTAL MATERIALES	**$ 391.636,50**

III. TRANSPORTES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD (1)	DISTANCIA km (2)	(1) * (2)	TARIFA $/m3-km	Vr. UNITARIO
Transporte de materiales	%	$ -	-	-	5%	0
					SUBTOTAL TRANSPORTE	**$ -**

IV. MANO DE OBRA

CUADRILLA	CANT	JORNAL HORA TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
CUADRILLA 5	1	$ 35.570,00	0,25	$ 8.892,50
			SUBTOTAL MANO DE OBRA	**$ 8.892,50**

TOTAL COSTO DIRECTO	**$ 401.511,00**

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA

MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DE INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

SECTOR SANTA BARBARA Y LAGUNA DEL OTÚN

4	MUROS Y TABIQUES

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
1.4.27	Suministro e instalación de caja de inspección prefabricada en concreto de 40 x 40 cm, incluye suministro e instalación de caja de inspección y todos los accesorios para su correcto funcionamiento. Con normatividad vigente (RETIE)	un

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
herramienta menor		$ 4.910,00	20%	$ 982,00
				$ 0,00
			SUBTOTAL EQUIPO	$ 982,00

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
concreto 3000 psi en obra	m3	5,00	$ 19.000,00	$ 95.000,00
mortero 1:4 repello y pega	m3	10,00	$ 4.729,40	$ 47.294,00
ladrilloo macico	und	60,00	$ 323,00	$ 19.380,00
alambre de amarre	kg	2,00	$ 15.000,00	$ 30.000,00
cañuela pvc	kg	4,00	$ 15.000,00	$ 60.000,00
			SUBTOTAL MATERIALES	$ 251.674,00

III. TRANSPORTES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD (1)	DISTANCIA km (2)	(1) * (2)	TARIFA $/m3-km	Vr. UNITARIO
Transporte de materiales	%	$ -	-	-	5%	0
					SUBTOTAL TRANSPORTE	$ -

IV. MANO DE OBRA

CUADRILLA	CANT	JORNAL HORA TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
CUADRILLA 2	1	$ 35.570,00	0,20	$ 7.114,00
			SUBTOTAL MANO DE OBRA	$ 7.114,00

TOTAL COSTO DIRECTO	$ 259.770,00

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA

MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DE INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

SECTOR SANTA BARBARA Y LAGUNA DEL OTÚN

4	MUROS Y TABIQUES

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
1.4.28	Suministro e instalación de transferencia Eléctrica Automatica, incluye instalación, puesta en servicio, pruebas y todos los accesorios para su correcto funcionamiento. Con normatividad vigente (RETIE)	UNIDAD

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
Herramienta menor 5% m. de o.		$ 4.910,00	20%	$ 982,00
				$ 0,00
			SUBTOTAL EQUIPO	$ 982,00

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
transferencia electrica	m3	14,00	$ 42.000,00	$ 588.000,00
tuberia en lamina calibre16	m	25,00	$ 17.284,00	$ 432.100,00
codo radio amplio	m	220,00	$ 800,00	$ 176.000,00
sistema de escape	und	220,00	$ 1100,00	$ 242.000,00
			SUBTOTAL MATERIALES	$ 1.438.100,00

III. TRANSPORTES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD (1)	DISTANCIA km (2)	(1) * (2)	TARIFA $/m3-km	Vr. UNITARIO
Transporte de materiales	%	$ -	-	-	5%	0
					SUBTOTAL TRANSPORTE	$ -

IV. MANO DE OBRA

CUADRILLA	CANT	JORNAL HORA TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
CUADRILLA 2	1	$ 35.570,00	0,50	$ 17.785,00
			SUBTOTAL MANO DE OBRA	$ 17.785,00

TOTAL COSTO DIRECTO	$ 1.456.867,00

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA

MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DE INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

SECTOR SANTA BARBARA Y LAGUNA DEL OTÚN

5	CARPINTERÍA

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
1.4.29	Desmonte de instalación eléctrica, datos y voz existente que se encuentran a la vista y en muros, incluye trasporte y disposición de sobrantes a un lugar autorizado.	gl

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
Herramienta menor		$ 4.910,00	3,00	$ 14.730,00
				$ 0,00
			SUBTOTAL EQUIPO	$ 14.730,00

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
			SUBTOTAL MATERIALES	$ -

III. TRANSPORTES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD (1)	DISTANCIA km (2)	(1) * (2)	TARIFA $/m3-km	Vr. UNITARIO
Transporte de materiales	%	$ -	-	-	5%	0
					SUBTOTAL TRANSPORTE	$ -

IV. MANO DE OBRA

CUADRILLA	CANT	JORNAL HORA TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
CUADRILLA 5	1	$ 4.373.102,00	1,00	$ 4.373.102,00
			SUBTOTAL MANO DE OBRA	$ 4.373.102,00

TOTAL COSTO DIRECTO	$ 4.387.832,00

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA

MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DE INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

SECTOR SANTA BARBARA Y LAGUNA DEL OTÚN

5	CARPINTERIA

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
1.4.30	Relleno en recebo compun compactado	m3

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
heramientas		$ 4.910,00	4,00	$ 19.640,00
				$ 0,00
			SUBTOTAL EQUIPO	$ 19.640,00

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
tierra de relleno	m3	10,00	$ 4.000,00	$ 40.000,00
agua	lt	5,00	$ 1.940,60	$ 9.703,00
			SUBTOTAL MATERIALES	$ 49.703,00

III. TRANSPORTES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD (1)	DISTANCIA km (2)	(1) * (2)	TARIFA $/m3-km	Vr. UNITARIO
Transporte de materiales	%	$ -	-	-	5%	$ -
					SUBTOTAL TRANSPORTE	$ -

IV. MANO DE OBRA

CUADRILLA	CANT	35570	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
CUADRILLA 2	1	$ 26.250,00	4,00	$ 105.000,00
			SUBTOTAL MANO DE OBRA	$ 105.000,00

TOTAL COSTO DIRECTO	$ 174.343,00

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA

MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DE INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

SECTOR SANTA BARBARA Y LAGUNA DEL OTÚN

6	HIDRAULICO

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
1.4.31	Placa en concreto de 3000 psi e=10 cm. Incluye malla electrosoldada	m2

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
mezclador		$ 4.910,00	20%	$ 982,00
vibrador				$ 0,00
			SUBTOTAL EQUIPO	**$ 982,00**

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
arena gruesa	kg	2,00	$ 3.009,00	$ 6.018,00
cemento	kg	4,00	$ 1.940,60	$ 7.762,40
piedra chancada	kg	3,00	$ 2.500,00	$ 7.500,00
madera tornillo nacional	und	2,00	$ 2.178,20	$ 4.356,40
agua	lt	6,00	$ 2.116,87	$ 12.701,20
			SUBTOTAL MATERIALES	**$ 38.338,00**

III. TRANSPORTES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD (1)	DISTANCIA km (2)	(1) * (2)	TARIFA $/m3-km	Vr. UNITARIO
Transporte de materiales	%	$ -	-	-	5%	$ -
					SUBTOTAL TRANSPORTE	**0**

IV. MANO DE OBRA

CUADRILLA	CANT	JORNAL HORA TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
CUADRILLA 2	1	$ 45.000,00	2,00	$ 90.000,00
			SUBTOTAL MANO DE OBRA	**$ 90.000,00**

TOTAL COSTO DIRECTO	**$ 129.320,00**

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA

MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DE INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

SECTOR SANTA BARBARA Y LAGUNA DEL OTÚN

6	HIDRAULICO

ÍTEM		UNIDAD
1.4.32	Muro divisorio en superboard de 6 a 8 mm, incluye elementos de fijacion	m2

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
herramienta menor		$ 4.910,00	20%	$ 982,00
				$ 0,00
			SUBTOTAL EQUIPO	**$ 982,00**

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
tornillo con chazo	UND	2,00	$ 3.500,00	$ 7.000,00
masilla acrilica	CUÑETE	4,00	$ 5.671,00	$ 22.684,00
perfil horizontal	UND	3,00	$ 3.000,00	$ 9.000,00
cinta fibra vidrio	ROLLO	2,00	$ 3.000,00	$ 6.000,00
lamina drywall	UND	6,00	$ 3.000,00	$ 18.000,00
paral	UND	6,00	$ 3.000,00	$ 18.000,00
			SUBTOTAL MATERIALES	**$ 80.684,00**

III. TRANSPORTES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD (1)	DISTANCIA km (2)	(1) * (2)	TARIFA $/m3-km	Vr. UNITARIO
Transporte de materiales	%	$ -	-	-	5%	0
					SUBTOTAL TRANSPORTE	**0**

IV. MANO DE OBRA

CUADRILLA	CANT	JORNAL HORA TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
CUADRILLA 2	1	$ 45.000,00	2,00	$ 90.000,00
			SUBTOTAL MANO DE OBRA	**$ 90.000,00**

TOTAL COSTO DIRECTO	**$ 171.666,00**

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA

MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DE INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

SECTOR SANTA BARBARA Y LAGUNA DEL OTÚN

7	SANITARIO

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
1.4.33	Suministro e instlación de teja termoacústica Ajover Trapezoidal A360 Max Marina o similar, incluye caballete tipo Termoacustico Tipo Ajover o similares y accesorios de instalación.	m2

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
Herramientas		$ 4.910,00	20%	$ 982,00
				$ 0,00
			SUBTOTAL EQUIPO	$ 982,00

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
clavos	kg	45,00	$ 800,00	$ 36.000,00
liston 2x2	ml	4,00	$ 10.000,00	$ 40.000,00
teja termoacustica	pza	4,00	$ 6.972,50	$ 27.890,00
			SUBTOTAL MATERIALES	$ 103.890,00

III. TRANSPORTES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD (1)	DISTANCIA km (2)	(1) * (2)	TARIFA $/m3-km	Vr. UNITARIO
Transporte de materiales	%	$ -	-	-	5%	0
					SUBTOTAL TRANSPORTE	$ -

IV. MANO DE OBRA

CUADRILLA	CANT	JORNAL HORA TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
CUADRILLA 2	1	$ 35.570,00	0,10	$ 3.557,00
			SUBTOTAL MANO DE OBRA	$ 3.557,00

TOTAL COSTO DIRECTO	$ 108.429,00

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA

MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DE INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

SECTOR SANTA BARBARA Y LAGUNA DEL OTÚN

7	SANITARIO

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
1.4.34	Puerta metálica acceso 0,80-1,0 x 2,5m	unIDAD

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
Herramienta menor				$ 0.00
				$ 0.00
			SUBTOTAL EQUIPO	$ 0.00

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
puerta metalica	und	1.00	$ 507.920.00	$ 507.920.00
			SUBTOTAL MATERIALES	$ 507.920.00

III. TRANSPORTES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD (1)	DISTANCIA km (2)	(1) * (2)	TARIFA $/m3-km	Vr. UNITARIO
Transporte de materiales	%	$ -	-	-	5%	0
					SUBTOTAL TRANSPORTE	0

IV. MANO DE OBRA

CUADRILLA	CANT	JORNAL HORA TOTAL	6	Vr. UNITARIO
CUADRILLA 2	1	$ 26.250.00	3.20	$ -
			SUBTOTAL MANO DE OBRA	$ 84.000.00

TOTAL COSTO DIRECTO	$ 591.920.00

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA

MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DE INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

SECTOR SANTA BARBARA Y LAGUNA DEL OTÚN

8	TRANSPORTE

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
1.5.1	Desmonte de todo el piso en madera de la bodega de inventarios del primer piso.	m2

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
Herramienta menor 5% m. de o.		4910	1%	49,1
				0
			SUBTOTAL EQUIPO	**49,1**

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
			SUBTOTAL MATERIALES	**$ -**

III. TRANSPORTES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD (1)	DISTANCIA km (2)	(1) * (2)	TARIFA $/m3-km	Vr. UNITARIO
Transporte de materiales	**%**	$ 425,71	**280**	**-**	70%	298,00
					SUBTOTAL TRANSPORTE	**$ 298,00**

IV. MANO DE OBRA

CUADRILLA	CANT	JORNAL HORA TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
CUADRILLA 2	1	7516,9	1,00	7516,9
			SUBTOTAL MANO DE OBRA	**7516,9**

TOTAL COSTO DIRECTO	**$ 7.864,00**

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA

MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DE INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

SECTOR SANTA BARBARA Y LAGUNA DEL OTÚN

9	OTROS

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
1.5.2	Suministro e instalación de tablilla de piso sección 1,8x8 cm en madera inmunizada bajo el sistema vacío presión, calidad estructural del tipo ES6, con sales CCA 9,6 kg/m3 tipo Osmose, bajo estándares de calidad que permitan dar garantía contra hongos, insectos perforadores y pudrición por 20 años. Incluye tornillería y accesorios de instalación en acero al carbono con recubrimiento multicapa 20 µm con tratamiento superficial a base de resina epóxica y hojuelas de aluminio tipo Rothoblaas o equivalente para exteriores con fy=1000 MPa	m2

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
herramientas		$ 4.910,00	23%	$ 1.129,30
		5920		$ 0,00
			SUBTOTAL EQUIPO	$ 1.129,30

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
clavos	KG	40,00	$ 492,00	$ 19.680,00
tablilla	UND	1,00	$ 497,70	$ 497,70
barniz	UND	5,00	$ 500,00	$ 2.500,00
papel lija	UND	3,00	$ 500,00	$ 1.500,00
martillo	UND	1,00	$ 500,00	$ 500,00
			SUBTOTAL MATERIALES	$ 24.677,70

III. TRANSPORTES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD (1)	DISTANCIA km (2)	(1) * (2)	TARIFA $/m3-km	Vr. UNITARIO
Transporte de materiales	%	$ -	-	-	5%	0
					SUBTOTAL TRANSPORTE	$ -

IV. MANO DE OBRA

CUADRILLA	CANT	JORNAL HORA TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
CUADRILLA 4	1	$ 35.570,00	4,10	$ 145.837,00
			SUBTOTAL MANO DE OBRA	$ 145.837,00

TOTAL COSTO DIRECTO	$ 171.644,00

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA

MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DE INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

SECTOR SANTA BARBARA Y LAGUNA DEL OTÚN

9	**OTROS**

ÍTEM	**DESCRIPCIÓN**	**UNIDAD**
1.5.3	Pintura en tablilla de piso con barniz resistente al rayado y hongos. Incluye cepillado, decapado y lijado donde sea necesario para dejar el acabado similar al existente.	m2

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	**TIPO**	**TARIFA/HORA**	**RENDIMIENTO**	**Vr. UNITARIO**
herramientas		$ 4.910,00	23%	$ 1.129,30
				$ 0,00
			SUBTOTAL EQUIPO	**$ 1.129,30**

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**CANTIDAD**	**PRECIO UNIT.**	**Vr. UNITARIO**
clavos	kg	8,00	$ 821,00	$ 6.568,00
tablilla	UND	1,00	$ 505,70	$ 505,70
barniz	UND	5,00	$ 500,00	$ 2.500,00
papel lija	UND	3,00	$ 600,00	$ 1.800,00
martillo	UND	1,00	$ 700,00	$ 700,00
			SUBTOTAL MATERIALES	**$ 12.073,70**

III. TRANSPORTES

DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**CANTIDAD (1)**	**DISTANCIA km (2)**	**(1) * (2)**	**TARIFA $/m3-km**	**Vr. UNITARIO**
Transporte de materiales	**%**	$ -	**-**	**-**	5%	0
					SUBTOTAL TRANSPORTE	**$ -**

IV. MANO DE OBRA

CUADRILLA	**CANT**	**JORNAL HORA TOTAL**	**RENDIMIENTO**	**Vr. UNITARIO**
CUADRILLA 4	1	$ 35.570,00	0,30	$ 10.671,00
			SUBTOTAL MANO DE OBRA	**$ 10.671,00**

TOTAL COSTO DIRECTO	**$ 23.874,00**

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA

MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DE INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

SECTOR SANTA BARBARA Y LAGUNA DEL OTÚN

9	**OTROS**

ÍTEM	**DESCRIPCIÓN**	**UNIDAD**
2.1.1	desmontaje teja de barro	m2

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	**TIPO**	**TARIFA/HORA**	**RENDIMIENTO**	**Vr. UNITARIO**
herramientas		$ 4.910,00	23%	$ 1.129,30
				$ 0,00
			SUBTOTAL EQUIPO	**$ 1.129,30**

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**CANTIDAD**	**PRECIO UNIT.**	**Vr. UNITARIO**
clavos	kg	6,00	$ 373,00	$ 2.238,00
tablilla	UND	1,00	$ 400,70	$ 400,70
martillo	UND	1,00	$ 200,00	$ 200,00
			SUBTOTAL MATERIALES	**$ 2.838,70**

III. TRANSPORTES

DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**CANTIDAD (1)**	**DISTANCIA km (2)**	**(1) * (2)**	**TARIFA $/m3-km**	**Vr. UNITARIO**
Transporte de materiales	**%**	$ -	**-**	**-**	5%	0
					SUBTOTAL TRANSPORTE	**$ -**

IV. MANO DE OBRA

CUADRILLA	**CANT**	**JORNAL HORA TOTAL**	**RENDIMIENTO**	**Vr. UNITARIO**
CUADRILLA 4	1	$ 30.000,00	0,20	$ 6.000,00
			SUBTOTAL MANO DE OBRA	**$ 6.000,00**

TOTAL COSTO DIRECTO	**$ 9.968,00**

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA

MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DE INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

SECTOR SANTA BARBARA Y LAGUNA DEL OTÚN

9	OTROS

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
2.1.2	Desmontaje de estructura en madera en mal estado (vigas, correas y/o columnas).	m2

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
herramientas		$ 4.910,00	23%	$ 1.129,30
andamio		$ 4.961,74	40%	$ 1.984,70
				$ 3.114,00

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
			SUBTOTAL MATERIALES	**$ -**

III. TRANSPORTES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD (1)	DISTANCIA km (2)	(1) * (2)	TARIFA $/m3-km	Vr. UNITARIO
Transporte de materiales	%	$ -	-	-	5%	0
				SUBTOTAL TRANSPORTE		**$ -**

IV. MANO DE OBRA

CUADRILLA	CANT	JORNAL HORA TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
CUADRILLA 4	1	$ 30.000,00	0,45	$ 13.500,00
			SUBTOTAL MANO DE OBRA	**$ 13.500,00**

TOTAL COSTO DIRECTO	**$ 16.614,00**

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA

MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DE INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

SECTOR SANTA BARBARA Y LAGUNA DEL OTÚN

9	OTROS

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
2.1.3	Suministro e instalación de cielorraso en lamina de superboard de 8mm de espesor. Incluye estructura y todos los elementos de fijación.	m2

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
herramienta menor		$ 4.910,00	23%	$ 1.129,30
		5920		$ 0,00
			SUBTOTAL EQUIPO	**$ 1.129,30**

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
angulo para est.de cielo raso	m	6,00	$ 2.000,00	$ 12.000,00
perfil perimetral	m	2,00	$ 6.000,00	$ 12.000,00
tornillo cabeza lenteja	und	10,00	$ 200,00	$ 2.000,00
tornillo estandar	und	15,00	$ 200,00	$ 3.000,00
vigueta	m	4,00	$ 5.230,68	$ 20.922,70
			SUBTOTAL MATERIALES	**$ 49.922,70**

III. TRANSPORTES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD (1)	DISTANCIA km (2)	(1) * (2)	TARIFA $/m3-km	Vr. UNITARIO
Transporte de materiales	%	$ -	-	-	5%	0
					SUBTOTAL TRANSPORTE	**$ -**

IV. MANO DE OBRA

CUADRILLA	CANT	JORNAL HORA TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
CUADRILLA 4	1	$ 35.570,00	1,00	$ 35.570,00
			SUBTOTAL MANO DE OBRA	**$ 35.570,00**

TOTAL COSTO DIRECTO	**$ 86.622,00**

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA

MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DE INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

SECTOR SANTA BARBARA Y LAGUNA DEL OTÚN

9	OTROS

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
2.1.4	Limpieza y reinstalación de cubierta en teja de barro tipo española.	m2

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
herramientas		$ 4.910,00	23%	$ 1.129,30
		5920		$ 0,00
			SUBTOTAL EQUIPO	**$ 1.129,30**

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
cemento portland	kg	6,00	$ 2.000,00	$ 12.000,00
arena fina	m3	2,00	$ 1.733,35	$ 3.466,70
teja colonial	pza	8,00	$ 200,00	$ 1.600,00
clavos	kg	10,00	$ 200,00	$ 2.000,00
liston	ml	10,00	$ 200,00	$ 2.000,00
			SUBTOTAL MATERIALES	**$ 21.066,70**

III. TRANSPORTES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD (1)	DISTANCIA km (2)	(1) * (2)	TARIFA $/m3-km	Vr. UNITARIO
Transporte de materiales	%	$ -	-	-	5%	0
					SUBTOTAL TRANSPORTE	**$ -**

IV. MANO DE OBRA

CUADRILLA	CANT	JORNAL HORA TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
CUADRILLA 4	1	$ 35.570,00	1,00	$ 35.570,00
			SUBTOTAL MANO DE OBRA	**$ 35.570,00**

TOTAL COSTO DIRECTO	**$ 57.766,00**

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA

MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DE INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

SECTOR SANTA BARBARA Y LAGUNA DEL OTÚN

9	OTROS

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
2.1.5	Reposición tejas de barro	un

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
herramientas		$ 4.910,00	23%	$ 1.129,30
		5920		$ 0,00
			SUBTOTAL EQUIPO	**$ 1.129,30**

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
cemento portland	kg	0,20	$ 3.148,49	$ 629,70
arena fina	m3	0,50	$ 1.200,00	$ 600,00
teja colonial	pza	2,00	$ 200,00	$ 400,00
clavos	kg	2,00	$ 200,00	$ 400,00
liston	ml	2,00	$ 200,00	$ 400,00
			SUBTOTAL MATERIALES	**$ 2.429,70**

III. TRANSPORTES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD (1)	DISTANCIA km (2)	(1) * (2)	TARIFA $/m3-km	Vr. UNITARIO
Transporte de materiales	%	$ -	-	-	5%	0
					SUBTOTAL TRANSPORTE	**$ -**

IV. MANO DE OBRA

CUADRILLA	CANT	JORNAL HORA TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
CUADRILLA 4	1	$ 26.000,00	0,20	$ 5.200,00
			SUBTOTAL MANO DE OBRA	**$ 5.200,00**

TOTAL COSTO DIRECTO	**$ 8.759,00**

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA

MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DE INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

SECTOR SANTA BARBARA Y LAGUNA DEL OTÚN

9	OTROS

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
2.2.1	Suministro e instalación de columna sección 9x9 cm en madera inmunizada bajo el sistema vacío presión, calidad estructural del tipo ES6, con sales CCA 9,6 kg/m3 tipo Osmose, bajo estándares de calidad que permitan dar garantía contra hongos, insectos perforadores y pudrición por 20 años. Incluye tornillería y accesorios de instalación en acero al carbono con recubrimiento multicapa 20 µm con tratamiento superficial a base de resina epóxica y hojuelas de aluminio tipo Rothoblaas o equivalente para exteriores con fy=1000 MPa.	ml

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
formaleta acabado a la vista		$ 4.910,00	23%	$ 1.129,30
elementos fijacion formaleta		5920		$ 0,00
			SUBTOTAL EQUIPO	**$ 1.129,30**

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
llave de amarrar	und	4,00	$ 4.000,00	$ 16.000,00
pala	und	2,00	$ 1.500,00	$ 3.000,00
martillo de caucho	und	2,00	$ 2.137,35	$ 4.274,70
puntilla	und	35,00	$ 200,00	$ 7.000,00
cuarton de madera	und	2,00	$ 200,00	$ 400,00
alambre negro	und	4,00	$ 200,00	$ 800,00
			SUBTOTAL MATERIALES	**$ 31.474,70**

III. TRANSPORTES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD (1)	DISTANCIA km (2)	(1) * (2)	TARIFA $/m3-km	Vr. UNITARIO
Transporte de materiales	%	$ -	-	-	5%	0
					SUBTOTAL TRANSPORTE	**$ -**

IV. MANO DE OBRA

CUADRILLA	CANT	JORNAL HORA TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
CUADRILLA 4	1	$ 35.570,00	1,00	$ 35.570,00
			SUBTOTAL MANO DE OBRA	**$ 35.570,00**

TOTAL COSTO DIRECTO	**$ 68.174,00**

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA

MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DE INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

SECTOR SANTA BARBARA Y LAGUNA DEL OTÚN

9	OTROS

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
2.2.2	Suministro e instalación de Viga de sección rectangular 14 cm x 4 cm en madera inmunizada bajo el sistema vacío presión, calidad estructural del tipo ES6, con sales CCA 9,6 kg/m3 tipo Osmose, bajo estándares de calidad que permitan dar garantía contra hongos, insectos perforadores y pudrición por 20 años. Incluye tornillería y accesorios de instalación en acero al carbono con recubrimiento multicapa 20 µm con tratamiento superficial a base de resina epóxica y hojuelas de aluminio tipo Rothoblaas o equivalente para exteriores con fy=1000 MPa.	ml

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
herramientas menores				$ 0,00
				$ 0,00
			SUBTOTAL EQUIPO	**$ 0,00**

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
clavos	und	15,00	$ 200,00	$ 3.000,00
viga de madera	und	2,00	$ 18.323,50	$ 36.647,00
			SUBTOTAL MATERIALES	**$ 39.647,00**

III. TRANSPORTES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD (1)	DISTANCIA km (2)	(1) * (2)	TARIFA $/m3-km	Vr. UNITARIO
Transporte de materiales	%	$ -	-	-	5%	0
					SUBTOTAL TRANSPORTE	**$ -**

IV. MANO DE OBRA

CUADRILLA	CANT	JORNAL HORA TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
CUADRILLA 4	1	$ 25.000,00	1,00	$ 25.000,00
			SUBTOTAL MANO DE OBRA	**$ 25.000,00**

TOTAL COSTO DIRECTO	**$ 64.647,00**

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA

MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DE INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

SECTOR SANTA BARBARA Y LAGUNA DEL OTÚN

9	**OTROS**

ÍTEM	**DESCRIPCIÓN**	**UNIDAD**
2.2.3	Suministro e instalación de alfarda de sección rectangular 14 cm x 4 cm en madera inmunizada bajo el sistema vacío presión, calidad estructural del tipo ES6, con sales CCA 9,6 kg/m3 tipo Osmose, bajo estándares de calidad que permitan dar garantía contra hongos, insectos perforadores y pudrición por 20 años. Incluye tornillería y accesorios de instalación en acero al carbono con recubrimiento multicapa 20 µm con tratamiento superficial a base de resina epóxica y hojuelas de aluminio tipo Rothoblaas o equivalente para exteriores con fy=1000 MPa	ml

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	**TIPO**	**TARIFA/HORA**	**RENDIMIENTO**	**Vr. UNITARIO**
herramientas				$ 0,00
				$ 0,00
			SUBTOTAL EQUIPO	**$ 0,00**

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**CANTIDAD**	**PRECIO UNIT.**	**Vr. UNITARIO**
papel machihembrado	und	7,00	$ 200,00	$ 1.400,00
tabilla	und	3,00	$ 5.000,00	$ 15.000,00
vareta	und	7,00	$ 200,00	$ 1.400,00
liston	und	4,00	$ 1.711,75	$ 6.847,00
columna	und	5,00	$ 200,00	$ 1.000,00
zocalo	und	7,00	$ 2.000,00	$ 14.000,00
			SUBTOTAL MATERIALES	**$ 39.647,00**

III. TRANSPORTES

DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**CANTIDAD (1)**	**DISTANCIA km (2)**	**(1) * (2)**	**TARIFA $/m3-km**	**Vr. UNITARIO**
Transporte de materiales	**%**	$ -	**-**	**-**	5%	0
					SUBTOTAL TRANSPORTE	**$ -**

IV. MANO DE OBRA

CUADRILLA	**CANT**	**JORNAL HORA TOTAL**	**RENDIMIENTO**	**Vr. UNITARIO**
CUADRILLA 4	1	$ 25.000,00	1,00	$ 25.000,00
			SUBTOTAL MANO DE OBRA	**$ 25.000,00**

TOTAL COSTO DIRECTO	**$ 64.647,00**

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA

MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DE INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

SECTOR SANTA BARBARA Y LAGUNA DEL OTÚN

9	OTROS

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
2.2.4	Suministro e instalación de correas sección de 4x4 cm en madera inmunizada bajo el sistema vacío presión, con sales CCA 9.6 kg/m3 tipo Osmose, bajo estándares de calidad que permitan dar garantía contra hongos, insectos perforadores y pudrición por 20 años, incluye tornillería y accesorios de instalación en acero al carbono con recubrimiento multicapa 20 µm con tratamiento superficial a base de resina epóxica y hojuelas de aluminio tipo Bethablaca o similar para exteriores con fy=1000 MPa	ml

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
herramienta menor		$ 4.910,00	23%	$ 1.129,30
				$ 0,00
			SUBTOTAL EQUIPO	**$ 1.129,30**

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
correa de madera proteccion frente a agentes bioticos	und	2,00	$ 14.355,35	$ 28.710,70
			SUBTOTAL MATERIALES	**$ 28.710,70**

III. TRANSPORTES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD (1)	DISTANCIA km (2)	(1) * (2)	TARIFA $/m3-km	Vr. UNITARIO
Transporte de materiales	%	$ -	-	-	5%	0
					SUBTOTAL TRANSPORTE	**$ -**

IV. MANO DE OBRA

CUADRILLA	CANT	JORNAL HORA TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
CUADRILLA 4	1	$ 35.570,00	0,20	$ 7.114,00
			SUBTOTAL MANO DE OBRA	**$ 7.114,00**

TOTAL COSTO DIRECTO	**$ 36.954,00**

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA

MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DE INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

SECTOR SANTA BARBARA Y LAGUNA DEL OTÚN

9	OTROS

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
2.2.5	Suministro e instalación de barras roscadas (ASTM A193 Gr B7), tuercas, arandelas, guasa y accesorios de instalación (adecuados para las barras roscadas), con galvanizado en caliente según ASTM A123 Gr 60 (60 µm, 425 g/m²). Incluye la preparación de superficie, recubrimiento de base con Barrera Epóxica Gris Serie 23 Ref.233710 Sika o equivalente espesor 6 mils en película seca, Recubrimiento de acabado con Esmalte Uretano Serie 36 color gris Sika o	kg

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
martillo neumatico		$ 4.910,00	23%	$ 1.129,30
equipo de inyeccion cemento				$ 0,00
			SUBTOTAL EQUIPO	**$ 1.129,30**

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
acero de refuerzo	und	0,20	$ 10.000,00	$ 2.000,00
barreno de perforacion	und	1,00	$ 2.612,70	$ 2.612,70
resina	und	1,00	$ 2.000,00	$ 2.000,00
varios	und	0,20	$ 2.000,00	$ 400,00
			SUBTOTAL MATERIALES	**$ 7.012,70**

III. TRANSPORTES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD (1)	DISTANCIA km (2)	(1) * (2)	TARIFA $/m3-km	Vr. UNITARIO
Transporte de materiales	%	$ -	-	-	5%	0
					SUBTOTAL TRANSPORTE	**$ -**

IV. MANO DE OBRA

CUADRILLA	CANT	JORNAL HORA TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
CUADRILLA 4	1	$ 35.570,00	0,20	$ 7.114,00
			SUBTOTAL MANO DE OBRA	**$ 7.114,00**

TOTAL COSTO DIRECTO	**$ 15.256,00**

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA

MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DE INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

SECTOR SANTA BARBARA Y LAGUNA DEL OTÚN

9	OTROS

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
2.2.6	Suministro e instalación de platina base para columnas de madera compuesta por platinas de acero ASTM A572 Gr 50 galvanizado en caliente Gr 45 (45 µm, 320 g/m²). Para la preparación de la superficie se recomienda limpieza manual utilizando estopa húmeda con disolvente Ref. 958025 Sika o similar, si hay abundante grasa y/o suciedad, se debe realizar lavado con agua (si es posible caliente) y detergente y si es necesario se puede utilizar cepillo plástico. No usar cepillos de alambre porque destruyen la película de zinc. Posteriormente, usar recubrimiento base Barrera Epóxica Gris Serie 23 Sika o similar con espesor 6 mils en película seca. Por último, usar Esmalte Uretano Serie 36 Sika o similar con espesor 3 mils en película seca. Usar soldadura de electrodo E70xx para	kg

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
herramientas		$ 4.910,00	23%	$ 1.129,30
		5920		$ 0,00
			SUBTOTAL EQUIPO	**$ 1.129,30**

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
perforaciones	und	2,00	$ 18.000,00	$ 36.000,00
platina	und	2,00	$ 9.983,35	$ 19.966,70
anticorrosivo	und	5,00	$ 5.000,00	$ 25.000,00
			SUBTOTAL MATERIALES	**$ 80.966,70**

III. TRANSPORTES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD (1)	DISTANCIA km (2)	(1) * (2)	TARIFA $/m3-km	Vr. UNITARIO
Transporte de materiales	%	$ -	-	-	5%	0
					SUBTOTAL TRANSPORTE	**$ -**

IV. MANO DE OBRA

CUADRILLA	CANT	JORNAL HORA TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
CUADRILLA 4	1	$ 35.570,00	1,00	$ 35.570,00
			SUBTOTAL MANO DE OBRA	**$ 35.570,00**

TOTAL COSTO DIRECTO	**$ 117.666,00**

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA

MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DE INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

SECTOR SANTA BARBARA Y LAGUNA DEL OTÚN

9	OTROS

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
2.3.1	Suministro e instalación de punto para tomacorriente GFCI, (blanca), incluye instalación de tomacorriente, cableado No. 12 THHN / THWN, tubería EMT o PVC SCH40 según se requiera, cajas de paso hasta el tablero de protecciones, pases a placa y todos los accesorios para su correcto funcionamiento y marcación respectiva. Con normatividad vigente (RETIE).	un

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
herramientas		$ 4.910,00	23%	$ 1.129,30
				$ 0,00
			SUBTOTAL EQUIPO	**$ 1.129,30**

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
alambre aislado	ml	2,00	$ 12.000,00	$ 24.000,00
caja plastica de pvc	pza	2,00	$ 9.000,00	$ 18.000,00
cinta aislante	pza	5,00	$ 1.353,54	$ 6.767,70
placa tomacorriente	pza	5,00	$ 2.000,00	$ 10.000,00
tubo berman	ml	5,00	$ 2.500,00	$ 12.500,00
			SUBTOTAL MATERIALES	**$ 71.267,70**

III. TRANSPORTES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD (1)	DISTANCIA km (2)	(1) * (2)	TARIFA $/m3-km	Vr. UNITARIO
Transporte de materiales	%	$ -	-	-	5%	0
					SUBTOTAL TRANSPORTE	**$ -**

IV. MANO DE OBRA

CUADRILLA	CANT	JORNAL HORA TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
CUADRILLA 4	1	$ 35.570,00	1,00	$ 35.570,00
			SUBTOTAL MANO DE OBRA	**$ 35.570,00**

TOTAL COSTO DIRECTO	**$ 107.967,00**

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA

MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DE INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

SECTOR SANTA BARBARA Y LAGUNA DEL OTÚN

9	OTROS

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
2.3.2	Suministro e instalación de punto de iluminación tipo interior exterior completa, incluye suministro e instalación Lámpara Hermética LED 40W 110/220V 6500K Ip65, con cableado, tubería EMT o PVC SCH40 según se requiera, cajas de paso hasta el tablero de protecciones y todos los accesorios para su correcto funcionamiento. con normatividad vigente (RETIE, RETILAP).	un

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
herramientas		$ 4.910,00	23%	$ 1.129,30
		5920		$ 0,00
			SUBTOTAL EQUIPO	**$ 1.129,30**

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
caja pvc octagonal	pza	2,00	$ 13.241,50	$ 26.483,00
caja pvc rectangular	pza	2,00	$ 9.000,00	$ 18.000,00
interruptor simple	und	5,00	$ 1.353,54	$ 6.767,70
boquilla colgante	pza	5,00	$ 2.000,00	$ 10.000,00
union emt	pza	5,00	$ 2.000,00	$ 10.000,00
			SUBTOTAL MATERIALES	**$ 71.250,70**

III. TRANSPORTES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD (1)	DISTANCIA km (2)	(1) * (2)	TARIFA $/m3-km	Vr. UNITARIO
Transporte de materiales	%	$ -	-	-	5%	0
					SUBTOTAL TRANSPORTE	**$ -**

IV. MANO DE OBRA

CUADRILLA	CANT	JORNAL HORA TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
CUADRILLA 4	1	$ 35.570,00	3,00	$ 106.710,00
			SUBTOTAL MANO DE OBRA	**$ 106.710,00**

TOTAL COSTO DIRECTO	**$ 179.090,00**

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA

MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DE INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

SECTOR SANTA BARBARA Y LAGUNA DEL OTÚN

9	OTROS

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
2.3.3	Suministro e instalación de punto para interruptor doble completa, (blanca), incluye instalación de interruptor, cableado No. 12 THHN / THWN, No. 12 THHN / THWN para tierra, tubería EMT o PVC SCH40 según se requiera, cajas de paso hasta el tablero de protecciones, pases a placa y todos los accesorios para su correcto funcionamiento y marcación respectiva. Con normatividad vigente (RETIE).	un

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
herramientas menores		$ 4.910,00	23%	$ 1.129,30
		5920		$ 0,00
			SUBTOTAL EQUIPO	**$ 1.129,30**

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
tubo conduit emt	pza	1,00	$ 13.757,08	$ 13.757,08
cable tw solido	pza	2,00	$ 8.800,00	$ 17.600,00
interruptor simple	und	3,00	$ 1.353,54	$ 4.060,62
tomacorriente	pza	2,00	$ 2.000,00	$ 4.000,00
union emt	pza	2,00	$ 2.000,00	$ 4.000,00
			SUBTOTAL MATERIALES	**$ 43.417,70**

III. TRANSPORTES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD (1)	DISTANCIA km (2)	(1) * (2)	TARIFA $/m3-km	Vr. UNITARIO
Transporte de materiales	%	$ -	-	-	5%	0
					SUBTOTAL TRANSPORTE	**$ -**

IV. MANO DE OBRA

CUADRILLA	CANT	JORNAL HORA TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
CUADRILLA 4	1	$ 30.000,00	0,66	$ 19.800,00
			SUBTOTAL MANO DE OBRA	**$ 19.800,00**

TOTAL COSTO DIRECTO	**$ 64.347,00**

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA

MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DE INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

SECTOR SANTA BARBARA Y LAGUNA DEL OTÚN

9	OTROS

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
1.1	Retiro y disposición final de escombros en lugares autorizados. (No incluye asbestocemento)	m3

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
				$ 0,00
				$ 0,00
			SUBTOTAL EQUIPO	**$ 0,00**

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
maqina para limpieza	pza	1,00	$ 40.528,00	$ 40.528,00
			SUBTOTAL MATERIALES	**$ 40.528,00**

III. TRANSPORTES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD (1)	DISTANCIA km (2)	(1) * (2)	TARIFA $/m3-km	Vr. UNITARIO
Transporte de materiales	%	$ -	-	-	5%	0
					SUBTOTAL TRANSPORTE	**$ -**

IV. MANO DE OBRA

CUADRILLA	CANT	JORNAL HORA TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
CUADRILLA 4	1	$ 35.570,00	2,00	$ 71.140,00
			SUBTOTAL MANO DE OBRA	**$ 71.140,00**

TOTAL COSTO DIRECTO	**$ 111.668,00**

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA

MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DE INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

SECTOR SANTA BARBARA Y LAGUNA DEL OTÚN

9	OTROS

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
1.2	Aseo general para entrega de obra	m2

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
				$ 0,00
				$ 0,00
			SUBTOTAL EQUIPO	$ 0,00

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
agua potable	m3	20,00	$ 1.000,00	$ 20.000,00
detergente multiusos	kg	15,00	$ 6.714,33	$ 100.715,00
			SUBTOTAL MATERIALES	$ 120.715,00

III. TRANSPORTES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD (1)	DISTANCIA km (2)	(1) * (2)	TARIFA $/m3-km	Vr. UNITARIO
Transporte de materiales	%	$ -	-	-	5%	0
					SUBTOTAL TRANSPORTE	$ -

IV. MANO DE OBRA

CUADRILLA	CANT	JORNAL HORA TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
CUADRILLA 4	1	$ 35.570,00	2,00	$ 71.140,00
			SUBTOTAL MANO DE OBRA	$ 71.140,00

TOTAL COSTO DIRECTO	$ 191.855,00

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA

MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DE INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

SECTOR SANTA BARBARA Y LAGUNA DEL OTÚN

3	TRANSPORTE DE MATERIAL

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
1.1	Transporte desde Manizales hasta Pereira	kg

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
				$ 0,00
			SUBTOTAL EQUIPO	**$ 0,00**

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
			SUBTOTAL MATERIALES	**$ -**

III. TRANSPORTES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD			(1) * (2)	TARIFA $/m3-km	Vr. UNITARIO
Transporte de materiales	%	5,619047619	30	168,5714286	5%	177
					SUBTOTAL TRANSPORTE	**$ 177,00**

IV. MANO DE OBRA

CUADRILLA	CANT	JORNAL HORA TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
				$ 0,00
			SUBTOTAL MANO DE OBRA	**$ 0,00**

TOTAL COSTO DIRECTO	**$ 177,00**

3	TRANSPORTE DE MATERIAL	
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
1.2	Transporte desde Pereira hasta el SFF Otún Quimbaya (Incluye cargue y descague hasta el punto de intervención)	kg

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
				$ 0,00
			SUBTOTAL EQUIPO	**$ 0,00**

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
			SUBTOTAL MATERIALES	**$ -**

III. TRANSPORTES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD			(1) * (2)	TARIFA $/m3-km	Vr. UNITARIO
Transporte de materiales	%	6,634920635	30	199,047619	5%	209
					SUBTOTAL TRANSPORTE	**$ 209,00**

IV. MANO DE OBRA

CUADRILLA	CANT	JORNAL HORA TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
				$ 0,00
			SUBTOTAL MANO DE OBRA	**$ 0,00**

TOTAL COSTO DIRECTO	**$ 209,00**

PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBI
SFF OTÚN QUIMBAYA
CANTIDADES ESTIMADAS

PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA

ADECUACIÓN

	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO (IVA INCLUIDO)	VALOR TOTAL
I.	**INFRAESTRUCTURAS - SFF OTÚN QUIMBAYA**				**$ 366.843.075,00**
1	**SEDE ADMINNISTRATIVA VILLA AMPARO**				**$ 344.906.592,0**
1.1	**CUBIERTA**				***$ 173.427.471,0***
1.1.1	Desmontaje de cubierta en teja de barro.	m^2	370,00	$ 9.968,00	$ 3.688.160,0
1.1.2	Suministro e instalación de cielorraso en lamina de superboard de 8mm de espesor. Incluye estructura y todos los elementos de fijación.	m^2	370,00	$ 86.622,00	$ 32.050.140,0
1.1.3	Suminitro e instalación de impermeabilización de cubierta, incluye manto asfaltico, cemento plástico, boquilla y pintura impermeabilizante bituminosa de aluminio.	m^2	370,00	$ 70.328,00	$ 26.021.360,0
1.1.4	Limpieza y reinstalación de cubierta en teja de barro tipo española.	m^2	370,00	$ 57.766,00	$ 21.373.420,0
1.1.5	Reposición tejas de barro	un	1100,00	$ 8.759,00	$ 9.634.900,0
1.1.6	Desmonte de canal.	ml	109,30	$ 6.646,00	$ 726.408,0
1.1.7	Desmonte de bajante de aguas lluvias.	ml	72,90	$ 5.242,00	$ 382.142,0
1.1.8	Suministro e instalación de canal en lámina galvanizada en caliente Gr 45 (45 µm, 320 g/m²) y prepintada color gris mate RAL 9018 cal 22 desarrollo 0.60 m, color a convenir con el AP, incluye sellante, soldadura y accesorios de instalación (tapas, uniones, soportes, tornillos de acero inoxidable, etc.)	ml	109,30	$ 57.444,00	$ 6.278.629,0
1.1.9	Suministro e instalación de bajante de diámetro 3" en lámina galvanizada en caliente Gr 45 (45 µm, 320 g/m²) y prepintada color gris mate RAL 9018 cal 22 desarrollo 0.60 m, color a convenir con el AP, incluye sellante, soldadura y accesorios de instalación (tapas, uniones, soportes, tornillos de acero inoxidable, etc.)	ml	72,90	$ 73.437,00	$ 5.353.557,0
1.1.10	Desmontaje de cielorraso en madera y estructura	m2	344,76	$ 11.076,00	$ 3.818.562,0
1.1.11	Cielorraso con tablilla machimbriada de sección 1x8 cm, con divisiones en madera de 2cm x 2cm para formar módulos de 16cm x 1m. Estructura de soporte en madera 8 cm x 4 cm. Toda la madera debe ser inmunizada bajo el sistema vacío presión, calidad estructural del tipo ES6, con sales CCA 9,6 kg/m3 tipo Osmose, bajo estándares de calidad que permitan dar garantía contra hongos, insectos perforadores y pudrición por 20 años. Incluye tornillería y accesorios de instalación en acero al carbono con recubrimiento multicapa 20 µm con tratamiento superficial a base de resina epóxica y hojuelas de aluminio tipo Rothoblaas o equivalente para exteriores con fy=1000 MPa. (Incluye estructura de soporte de cielo raso. Ver detalle en planos)	m2	344,76	$ 185.927,00	$ 64.100.193,0
1.2	**PINTURA**				***$ 33.526.143,0***
1.2.1	Suministro y aplicación de Pintura en muros interiores y exteriores de toda la infraestructura tipo 1 acrílica lavable con protección UV acabado mate a tres manos, incluye filos y dilataciones. Color a definir con el AP.	m^2	1984,50	$ 16.894,00	$ 33.526.143,0
1.3	**ESTRUCTURA DE CUBIERTAS**				***$ 71.718.512,0***
1.3.1	Viga 19cm x 8cm (sección doble de 19cm x4cm) en madera inmunizada bajo el sistema vacío presión, calidad estructural del tipo ES6, con sales CCA 16 kg/m3 tipo Osmose, bajo estándares de calidad que permitan dar garantía contra hongos, insectos perforadores y pudrición por 20 años. Incluye tornillería y accesorios de instalación en acero al carbono con recubrimiento multicapa 20 µm con tratamiento superficial a base de resina epóxica y hojuelas de aluminio tipo Rothoblaas o similar para exteriores con fy=1000 MPa. Para cubierta de primer piso.	ml	32,70	$ 123.269,00	$ 4.030.896,0
1.3.2	Columna de sección 0.14m x 0.14m en madera inmunizada bajo el sistema vacío presión, calidad estructural del tipo ES6, con sales CCA 9,6 kg/m3 tipo Osmose, bajo estándares de calidad que permitan dar garantía contra hongos, insectos perforadores y pudrición por 20 años. Incluye barra roscada ASTM A193 y elementos de instalación. Para cubierta de primer piso.	ml	26,58	$ 205.914,00	$ 5.473.194,0

1.3.3	Construcción de dado de cimentación en concreto de 1m x 0,25m de diámetro. Para cubierta de primer piso.	un	6,00	$ 124.295,00	$ 745.770,0
1.3.4	Viga 19cm x 8cm (sección doble de 19cm x4cm) en madera inmunizada bajo el sistema vacío presión, calidad estructural del tipo ES6, con sales CCA 16 kg/m3 tipo Osmose, bajo estándares de calidad que permitan dar garantía contra hongos, insectos perforadores y pudrición por 20 años. Incluye tornillería y accesorios de instalación en acero al carbono con recubrimiento multicapa 20 µm con tratamiento superficial a base de resina epóxica y hojuelas de aluminio tipo Rothoblaas o similar para exteriores con fy=1000 MPa. Para cubierta de segundo piso.	ml	369,94	$ 123.269,00	$ 45.602.134,0
1.3.5	Correas sección de 4x4 cm en madera inmunizada bajo el sistema vacío presión, con sales CCA 9.6 kg/m3 tipo Osmose, bajo estándares de calidad que permitan dar garantía contra hongos, insectos perforadores y pudrición por 20 años, incluye tornillería y accesorios de instalación en acero al carbono con recubrimiento multicapa 20 µm con tratamiento superficial a base de resina epóxica y hojuelas de aluminio tipo Rothoblaas o similar para exteriores con fy=1000 MPa. Para cubierta de segundo piso.	ml	238,00	$ 36.954,00	$ 8.795.052,0
1.3.6	Columnas sección de 4x19 cm en madera inmunizada bajo el sistema vacío presión, con sales CCA 9.6 kg/m3 tipo Osmose, bajo estándares de calidad que permitan dar garantía contra hongos, insectos perforadores y pudrición por 20 años, incluye tornillería y accesorios de instalación en acero al carbono con recubrimiento multicapa 20 µm con tratamiento superficial a base de resina epóxica y hojuelas de aluminio tipo Rothoblaas o similar para exteriores con fy=1000 MPa. Para cubierta de segundo piso.	ml	97,32	$ 72.662,00	$ 7.071.466,0
1.4	**ADECUACIONES ELÉCTRICAS**				**$ 62.674.931,0**
1.4.1	Suministro e instalación de tablero de breakers bifásico de 18 circuitos (red normal), con espacio para totalizador, con puerta, incluye instalación de tablero, barrajes y todos los accesorios para su correcto funcionamiento y marcación respectiva. Con normatividad vigente (RETIE).	un	1,00	$ 577.864,00	$ 577.864,0
1.4.2	Suministro e instalación de tablero de breakers bifásico de 12 circuitos (red regulada), con espacio para totalizador, con puerta, incluye instalación de tablero, barrajes y todos los accesorios para su correcto funcionamiento y marcación respectiva. Con normatividad vigente (RETIE).	un	1,00	$ 515.021,00	$ 515.021,0
1.4.3	Suministro e instalación de punto para tomacorriente completa, (blanca), incluye instalación de tomacorriente, cableado No. 12 THHN / THWN, No. 12 THHN / THWN para tierra, tubería EMT o PVC SCH40 según se requiera, cajas de paso hasta el tablero de protecciones, pases a placa y todos los accesorios para su correcto funcionamiento y marcación respectiva. Con normatividad vigente (RETIE).	un	42,00	$ 81.313,00	$ 3.415.146,0
1.4.4	Suministro e instalación de punto para tomacorriente red regulada completa, (naranja), incluye instalación de tomacorriente, cableado No. 12 THHN / THWN, No. 12 THHN / THWN para tierra, tubería EMT o PVC SCH40 según se requiera, cajas de paso hasta el tablero de protecciones, pases a placa y todos los accesorios para su correcto funcionamiento y marcación respectiva. Con normatividad vigente (RETIE).	un	14,00	$ 98.118,00	$ 1.373.652,0
1.4.5	Suministro e instalación de punto para tomacorriente GFCI, (blanca), incluye instalación de tomacorriente, cableado No. 12 THHN / THWN, tubería EMT o PVC SCH40 según se requiera, cajas de paso hasta el tablero de protecciones, pases a placa y todos los accesorios para su correcto funcionamiento y marcación respectiva. Con normatividad vigente (RETIE).	un	4,00	$ 107.967,00	$ 431.868,0
1.4.6	Suministro e instalación de punto para iluminación tipo interior completa, incluye suministro e instalación luminaria tipo LED de 1,20 m x 30 cm de 48W, cableado, tubería EMT, cajas de paso hasta el tablero de protecciones y todos los accesorios para su correcto funcionamiento. Con normatividad vigente (RETIE, RETILAP).	un	20,00	$ 180.313,00	$ 3.606.260,0

1.4.7	Suministro e instalación de punto de iluminación tipo interior exterior completa, incluye suministro e instalación Lámpara Hermética LED 40W 110/220V 6500K Ip65, con cableado, tubería EMT o PVC SCH40 según se requiera, cajas de paso hasta el tablero de protecciones y todos los accesorios para su correcto funcionamiento. con normatividad vigente (RETIE, RETILAP).	un	13,00	$ 179.090,00	$ 2.328.170,0
1.4.8	Suministro e instalación de punto para interruptor sencillo completa, (blanco), incluye instalación de interruptor, cableado, tubería EMT o PVC SCH40 según se requiera, cajas de paso hasta el tablero de protecciones y todos los accesorios para su correcto funcionamiento y marcación respectiva. Con normatividad vigente (RETIE).	un	6,00	$ 59.702,00	$ 358.212,0
1.4.9	Suministro e instalación de punto para interruptor doble completa, (blanca), incluye instalación de interruptor, cableado No. 12 THHN / THWN, No. 12 THHN / THWN para tierra, tubería EMT o PVC SCH40 según se requiera, cajas de paso hasta el tablero de protecciones, pases a placa y todos los accesorios para su correcto funcionamiento y marcación respectiva. Con normatividad vigente (RETIE).	un	7,00	$ 64.347,00	$ 450.429,0
1.4.10	Suministro e instalación de punto para interruptor triple completa, (blanca), incluye instalación de interruptor, cableado No. 12 THHN / THWN, No. 12 THHN / THWN para tierra, tubería EMT o PVC SCH40 según se requiera, cajas de paso hasta el tablero de protecciones, pases a placa y todos los accesorios para su correcto funcionamiento y marcación respectiva. Con normatividad vigente (RETIE).	un	2,00	$ 66.176,00	$ 132.352,0
1.4.11	Suministro e instalación de breakers para tablero normal de 1 x 20 A. Con normatividad vigente (RETIE).	un	12,00	$ 17.493,00	$ 209.916,0
1.4.12	Suministro e instalación de breakers para tablero red regulada de 1 x 20 A. Con normatividad vigente (RETIE).	un	6,00	$ 17.493,00	$ 104.958,0
1.4.13	Suministro e instalación de breakers para tablero normal de 2 x 60 A. Con normatividad vigente (RETIE).	un	1,00	$ 74.139,00	$ 74.139,0
1.4.14	Suministro e instalación de breakers para tablero regulado de 2 x 30 A. Con normatividad vigente (RETIE).	un	1,00	$ 67.888,00	$ 67.888,0
1.4.15	Suministro e instalación de acometida 2 X 6 + 1+ 8 para alimentación de tablero de distribución Principal (Tablero normal), incluye instalación, cableado, tubería PVC, excavación desde bodega hasta Cabaña, cajas de paso hasta el tablero de protecciones , pases a placa y todos los accesorios para su correcto funcionamiento. Con normatividad vigente (RETIE).	ml	50,00	$ 231.849,00	$ 11.592.450,0
1.4.16	Suministro e instalación de acometida 2X8(F) + 8(N)+10(T) para alimentación tablero normal, incluye instalación de cableado, tubería EMT o PVC SCH40 según se requiera, cajas de paso hasta el tablero de protecciones , pases a placa y todos los accesorios para su correcto funcionamiento. Con normatividad vigente (RETIE).	ml	20,00	$ 138.727,00	$ 2.774.540,0
1.4.17	Suministro e instalación de acometida 2X10(F) + 10(N)+12(T) para alimentación tablero normal, incluye instalación de cableado, tubería EMT o PVC SCH40 según se requiera, cajas de paso hasta el tablero de protecciones , pases a placa y todos los accesorios para su correcto funcionamiento. Con normatividad vigente (RETIE).	ml	10,00	$ 127.753,00	$ 1.277.530,0
1.4.18	Suministro e instalación de punto completo para salida de TV, incluye instalación de toma de TV, cableado Coaxial, tubería, cajas de paso y todos los accesorios para su correcto funcionamiento y marcación respectiva.	un	2,00	$ 107.810,00	$ 215.620,0
1.4.19	Suministro e instalación de punto de red de datos. Incluye: cable F/UTP categoría 6A LSZH, 65MTS X CABLE; face plate; 4 jack 6A; patch cord de 3 mtrs y troquel para salida en canaleta metalica.	un	14,00	$ 377.628,00	$ 5.286.792,0
1.4.20	Suministro e instalación de UPS de 6 kVA, con onda puara senoidal y con todos los accesorios requeridos para su correcto funcionamiento y marcación respectiva. Con normatividad vigente.	un	1,00	$ 14.415.509,00	$ 14.415.509,0

1.4.21	*Suministro e instalación de Switch de 24 puertos 10/100/1000, con las siguientes características mínimas:* *Generales:* *• Memoria flash: 128 MB for LAN Base and IP Lite SKUs, 64 MB for LAN Lite SKUs* *• DRAM: 512 MB for LAN Base and 256 MB for LAN Lite* *• Puertos de consola: USB (Type B), Ethernet (RJ-45)* *• Interfaz de almacenamiento: USB (Type A) for external flash storage* *• Interfaz de administración de red: 10/100 Mbps Ethernet (RJ-45)* *• Humedad relativa de funcionamiento: 10% a 95% sin condensación* *• Indicador LED: Estado del puerto: integridad del enlace, deshabilitado, actividad, velocidad y dúplex completo / Estado del sistema: sistema, RPS, estado de enlace de pila, enlace dúplex, PoE y velocidad de enlace* *• Voltajes de entrada: voltajes de entrada entre 100 y 240 V CA.* *• POE*	*un*	*1,00*	*$ 1.514.289,00*	*$ 1.514.289,0*
1.4.22	*Suministro e instalación de Rack libre con tres bandejas.*	*un*	*1,00*	*$ 823.078,00*	*$ 823.078,0*
1.4.23	*Suministro e instalación de multitoma regulada para Rack 8 salidas.*	*un*	*1,00*	*$ 109.821,00*	*$ 109.821,0*
1.4.24	*Suministro e instalación de Router MicroTick de 5 puertos para configuración de zona WiFi.*	*un*	*1,00*	*$ 310.132,00*	*$ 310.132,0*
1.4.25	*Suministro e instalación de Access Point con tecnología WiFi 802.11n MIMO (300Mbps). Con inyector Power Over Ethernet (POE) que permite suministrar energía y datos a través de un único cable Ethernet, incluye instalaci{on de Access Point y todos los accesorios para su correcto funcionamiento. Con normatividad vigente.*	*un*	*2,00*	*$ 328.918,00*	*$ 657.836,0*
1.4.26	*Suministro e instalación de sistema de puesta a tierra con una varilla Cu - Cu 5/8"x8', incluye cableado Cu N. 8 AWG, conector en cobre, tubería PVC y conexión.*	*un*	*1,00*	*$ 401.511,00*	*$ 401.511,0*
1.4.27	*Suministro e instalación de caja de inspección prefabricada en concreto de 40 x 40 cm, incluye suministro e instalación de caja de inspección y todos los accesorios para su correcto funcionamiento. Con normatividad vigente (RETIE).*	*un*	*1,00*	*$ 259.770,00*	*$ 259.770,0*
1.4.28	*Suministro e instalación de transferencia Eléctrica Automatica, incluye instalación, puesta en servicio, pruebas y todos los accesorios para su correcto funcionamiento. Con normatividad vigente (RETIE).*	*un*	*1,00*	*$ 1.456.867,00*	*$ 1.456.867,0*
1.4.29	*Desmonte de instalación eléctrica, datos y voz existente que se encuentran a la vista y en muros, incluye trasporte y disposición de sobrantes a un lugar autorizado.*	*gl*	*1,00*	*$ 4.387.832,00*	*$ 4.387.832,0*
1.4.30	*Relleno en recebo compun compactado*	*m3*	*0,75*	*$ 174.343,00*	*$ 130.757,0*
1.4.31	*Placa en concreto de 3000 psi e=10 cm. Incluye malla electrosoldada*	*m2*	*3,75*	*$ 129.320,00*	*$ 484.950,0*
1.4.32	*Muro divisorio en superboard de 6 a 8 mm, incluye elementos de fijacion*	*m2*	*11,25*	*$ 171.666,00*	*$ 1.931.243,0*
1.4.33	*Suministro e instlación de teja termoacústica Ajover Trapezoidal A360 Max Marina o similar, incluye caballete tipo Termoacustico Tipo Ajover o similares y accesorios de instalación.*	*m2*	*3,75*	*$ 108.429,00*	*$ 406.609,0*
1.4.34	*Puerta metálica acceso 0,80-1,0 x 2,5m*	*un*	*1,00*	*$ 591.920,00*	*$ 591.920,0*
1.5	**PISO**				***$ 3.559.535,0***
1.5.1	*Desmonte de todo el piso en madera de la bodega de inventarios del primer piso.*	*m^2*	*17,50*	*$ 7.864,00*	*$ 137.620,0*
1.5.2	*Suministro e instalación de tablilla de piso sección 1,8x8 cm en madera inmunizada bajo el sistema vacío presión, calidad estructural del tipo ES6, con sales CCA 9,6 kg/m3 tipo Osmose, bajo estándares de calidad que permitan dar garantía contra hongos, insectos perforadores y pudrición por 20 años. Incluye tornillería y accesorios de instalación en acero al carbono con recubrimiento multicapa 20 µm con tratamiento superficial a base de resina epóxica y hojuelas de aluminio tipo Rothoblaas o equivalente para exteriores con fy=1000 MPa*	*m^2*	*17,50*	*$ 171.664,00*	*$ 3.004.120,0*
1.5.3	*Pintura en tablilla de piso con barniz resistente al rayado y hongos. Incluye cepillado, decapado y lijado donde sea necesario para dejar el acabado similar al existente.*	*m2*	*17,50*	*$ 23.874,00*	*$ 417.795,0*
2	**MÓDULO BAÑOS - SEDE ADMINNISTRATIVA VILLA AMPARO**				**$ 21.936.483,0**

2.1	**CUBIERTA**				**$ 8.013.716,0**
2.1.1	Desmontaje de cubierta en teja de barro	m^2	42,80	$ 9.968,00	$ 426.630,0
2.1.2	Desmontaje de estructura en madera en mal estado (vigas, correas y/o columnas).	m^2	47,80	$ 16.614,00	$ 794.149,0
2.1.3	Suministro e instalación de cielorraso en lamina de superboard de 8mm de espesor. Incluye estructura y todos los elementos de fijación.	m^2	42,80	$ 86.622,00	$ 3.707.422,0
2.1.4	Limpieza y reinstalación de cubierta en teja de barro tipo española.	m^2	42,80	$ 57.766,00	$ 2.472.385,0
2.1.5	Reposición tejas de barro	un	70,00	$ 8.759,00	$ 613.130,0
2.2	**ESTRUCTURA**				**$ 13.392.273,0**
2.2.1	Suministro e instalación de columna sección 9x9 cm en madera inmunizada bajo el sistema vacío presión, calidad estructural del tipo ES6, con sales CCA 9,6 kg/m3 tipo Osmose, bajo estándares de calidad que permitan dar garantía contra hongos, insectos perforadores y pudrición por 20 años. Incluye tornillería y accesorios de instalación en acero al carbono con recubrimiento multicapa 20 µm con tratamiento superficial a base de resina epóxica y hojuelas de aluminio tipo Rothoblaas o equivalente para exteriores con fy=1000 MPa.	ml	18,00	$ 68.174,00	$ 1.227.132,0
2.2.2	Suministro e instalación de Viga de sección rectangular 14 cm x 4 cm en madera inmunizada bajo el sistema vacío presión, calidad estructural del tipo ES6, con sales CCA 9,6 kg/m3 tipo Osmose, bajo estándares de calidad que permitan dar garantía contra hongos, insectos perforadores y pudrición por 20 años. Incluye tornillería y accesorios de instalación en acero al carbono con recubrimiento multicapa 20 µm con tratamiento superficial a base de resina epóxica y hojuelas de aluminio tipo Rothoblaas o equivalente para exteriores con fy=1000 MPa.	ml	15,00	$ 64.647,00	$ 969.705,0
2.2.3	Suministro e instalación de alfarda de sección rectangular 14 cm x 4 cm en madera inmunizada bajo el sistema vacío presión, calidad estructural del tipo ES6, con sales CCA 9,6 kg/m3 tipo Osmose, bajo estándares de calidad que permitan dar garantía contra hongos, insectos perforadores y pudrición por 20 años. Incluye tornillería y accesorios de instalación en acero al carbono con recubrimiento multicapa 20 µm con tratamiento superficial a base de resina epóxica y hojuelas de aluminio tipo Rothoblaas o equivalente para exteriores con fy=1000 MPa.	ml	30,00	$ 64.647,00	$ 1.939.410,0
2.2.4	Suministro e instalación de correas sección de 4x4 cm en madera inmunizada bajo el sistema vacío presión, con sales CCA 9.6 kg/m3 tipo Osmose, bajo estándares de calidad que permitan dar garantía contra hongos, insectos perforadores y pudrición por 20 años, incluye tornillería y accesorios de instalación en acero al carbono con recubrimiento multicapa 20 µm con tratamiento superficial a base de resina epóxica y hojuelas de aluminio tipo Rothoblaas o similar para exteriores con fy=1000 MPa	ml	55,00	$ 36.954,00	$ 2.032.470,0
2.2.5	Suministro e instalación de barras roscadas (ASTM A193 Gr B7), tuercas, arandelas, guasa y accesorios de instalación (adecuados para las barras roscadas), con galvanizado en caliente según ASTM A123 Gr 60 (60 µm, 425 g/m²). Incluye la preparación de superficie, recubrimiento de base con Barrera Epóxica Gris Serie 23 Ref. 233710 Sika o equivalente espesor 6 mils en película seca, Recubrimiento de acabado con Esmalte Uretano Serie 36 color gris Sika o equivalente 4 mils en película seca.	kg	57,00	$ 15.256,00	$ 869.592,0
2.2.6	Suministro e instalación de platina base para columnas de madera compuesta por platinas de acero ASTM A572 Gr 50 galvanizado en caliente Gr 45 (45 µm, 320 g/m²). Para la preparación de la superficie se recomienda limpieza manual utilizando estopa húmeda con disolvente Ref. 958025 Sika o similar, si hay abundante grasa y/o suciedad, se debe realizar lavado con agua (si es posible caliente) y detergente y si es necesario se puede utilizar cepillo plástico. No usar cepillos de alambre porque destruyen la película de zinc. Posteriormente, usar recubrimiento base Barrera Epóxica Gris Serie 23 Sika o similar con espesor 6 mils en película seca. Por último, usar Esmalte Uretano Serie 36 Sika o similar con espesor 3 mils en película seca. Usar soldadura de electrodo E70xx para unir los elementos	kg	54,00	$ 117.666,00	$ 6.353.964,0
2.3	**ADECUACIONES ELÉCTRICAS**				**$ 530.494,0**

2.3.1	*Suministro e instalación de punto para tomacorriente GFCI, (blanca), incluye instalación de tomacorriente, cableado No. 12 THHN / THWN, tubería EMT o PVC SCH40 según se requiera, cajas de paso hasta el tablero de protecciones, pases a placa y todos los accesorios para su correcto funcionamiento y marcación respectiva. Con normatividad vigente (RETIE).*	*un*	*1,00*	*$ 107.967,00*	*$ 107.967,0*
2.3.2	*Suministro e instalación de punto de iluminación tipo interior exterior completa, incluye suministro e instalación Lámpara Hermética LED 40W 110/220V 6500K Ip65, con cableado, tubería EMT o PVC SCH40 según se requiera, cajas de paso hasta el tablero de protecciones y todos los accesorios para su correcto funcionamiento. con normatividad vigente (RETIE, RETILAP).*	*un*	*2,00*	*$ 179.090,00*	*$ 358.180,0*
2.3.3	*Suministro e instalación de punto para interruptor doble completa, (blanca), incluye instalación de interruptor, cableado No. 12 THHN / THWN, No. 12 THHN / THWN para tierra, tubería EMT o PVC SCH40 según se requiera, cajas de paso hasta el tablero de protecciones, pases a placa y todos los accesorios para su correcto funcionamiento y marcación respectiva. Con normatividad vigente (RETIE).*	*un*	*1,00*	*$ 64.347,00*	*$ 64.347,0*
II.	**RETIRO DE ESCOMBROS Y ASEO**				**$ 4.700.025,00**
1.1	*Retiro y disposición final de escombros en lugares autorizados. (No incluye asbestocemento)*	*m³*	*30,00*	*$ 111.668,00*	*$ 3.350.040,0*
1.2	*Aseo general para entrega de obra*	*jr*	*7,00*	*$ 192.855,00*	*$ 1.349.985,0*
III.	**TRANSPORTE DE MATERIAL**				**$ 19.548.514,00**
1.1	*Transporte desde Manizales hasta Pereira*	*kg*	*50.643,83*	*$ 177,00*	*$ 8.963.958,0*
1.2	*Transporte desde Pereira hasta el SFF Otún Quimbaya (Incluye cargue y descague hasta el punto de intervención)*	*kg*	*50.643,81*	*$ 209,00*	*$ 10.584.556,0*
	TOTAL COSTOS DIRECTOS (Mano de obra + Materiales)				**$ 391.091.614,00**
	ADMINISTRACIÓN (A)			**34,84%**	$ 136.256.318,00
	IMPREVISTOS (I)			**1%**	$ 3.910.916,00
	UTILIDAD (U)			**5,00%**	$ 19.554.581,00
	TOTAL COSTOS INDIRECTOS (A+I+U)				**$ 159.721.815,00**
	IVA sobre utilidad			**19%**	$ 3.715.370,00
	TOTAL COSTOS INDIRECTOS OBRA				**$ 163.437.185,00**
	COSTO TOTAL DEL PROYECTO				**$ 554.528.799,00**

NOTA: La oferta debe registrar los precios unitarios incluido IVA. Si el proponente no incluye el impuesto del IVA, este nuevo valor no podrá ser reconocido por PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA y el

PRECIOS UNITARIOS DEL PROPONENTE

PORCENTAJES DEL PROPONENTE

Atentamente,

Firma Empresa:
KAXA S.A.S.
Nit.: 901.590.857-3 Lissy Maryuri Fernández M.
Representante Legal: LISSY MARYURI FERNANDEZ MONTENEGRO
Cedula No.26.552.402 de rivera

| | | |

KAXA S.A.S
INGENIERIA EMERGENTE

Ibagué, 13 de febrero de 2025.

Señores
PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA
GRUPO DE INFRAESTRUCTURA

ASUNTO: IDENTIFICACION DE NO PREVISTOS

Estimados señores.

Yo, **LISSY MARYURI FERNANDEZ MONTENEGRO** identificada con C.C. No.26.552.402 de rivera en mi condición de representante legal de **KAXA SAS** identificada con NIT 901.590.857-3, Mediante la presente me permito relacionar los ítems no previstos dentro del contrato:

NP1	remoción de pañete en mal estado en muros en existente en tapia pisada	M2

Justificación para "NP1 - remoción de pañete en mal estado en muros en existente en tapia pisada ":

1. **Descripción del trabajo adicional**: La actividad consiste en el retiro de los pañetes que presentan deterioros como abombamientos, desprendimientos, fisuras o desmoronamientos por la utilización de morteros inadecuados, humedad, desgaste físico. El trabajo consiste en la remoción del pañete deteriorado en una pared construida con la técnica del bahareque, con el fin de garantizar la estabilidad y seguridad de la estructura.

2. **Contexto técnico y estructural**: El muro a intervenir está construido en bahareque recubierto de con mortero de barro y fibras vegetales. Este tipo de construcciones son particularmente sensibles al desgaste por humedad, xilófagos, o factores climáticos. Es posible que el revoque haya sufrido daños que no fueron visibles al inicio del contrato, posteriormente durante el periodo de ejecución de los trabajos mediante inspección detallada se identificaron las afectaciones arriba citadas.
3. **Condiciones imprevistas**: Durante el desarrollo de los trabajos de mantenimiento y adecuación, se realizó una inspección detallada de los pañetes y se identificaron **zonas en mal estado** que comprometían la estabilidad de los mismos, así como la estabilidad del muro y correcta terminación estética, así surge la necesidad de restituir el pañete afectado.
4. **Impacto en la obra**: La remoción del pañete deteriorado es indispensable para el proceso de restitución por un mortero apropiado. El mortero afectado, podría comprometer la integridad del muro, lo que impactaría negativamente en la vida útil de la casa.
5. **Normativas y buenas prácticas**: La intervención de remoción de pañete en mal estado está alineada con las normativas de conservación de edificaciones y buenas prácticas en construcción, las cuales sugieren intervenir elementos deteriorados para evitar daños mayores a la estructura propendiendo así por la conservación de la edificación. En este caso, la remoción no solo es necesaria, sino que forma parte de una estrategia de mantenimiento preventivo.

Calle 67 #5-16 Local 14, Ibagué.
Telf.: (316) 694- 7906
kaxaingenieria@gmail.com

remocion de pañete en mal estado en muros en existente en tapia pisada				Unidad:	M2
				Item:	NP1
DESCRIPCION	UND	CANT.	DESP.%	PRECIO UNIT	VALOR TOTAL
MANO DE OBRA					
M.O. ALBANILERIA 1 AYUDANTE	HC	1,000		$ 8.109,00	$ 8.109,00
				SUBTOTAL MANO DE OBRA	**$ 8.109,00**
EQUIPO					
HERRAMIENTA MENOR	GLB	1,000		$ 1.600,00	$ 1.600,00
				SUBTOTAL EQUIPO	**$ 1.600,00**
OTROS					
				SUBTOTAL OTROS	$ -
				COSTO DIRECTO	**$ 9.709,00**

NP2	Tratamiento, Fumigación y control de hongos en muros en existente en tapia pisada	M2

Justificación para "NP2 - Tratamiento, Fumigación y control de hongos en muros en existente en tapia pisada ":

1. **Descripción del trabajo adicional**: I ítem consiste en el tratamiento de un muro de bahareque afectado por hongos. El proceso incluye una limpieza inicial con un cepillo de cerdas muy suaves y la remoción manual de los hongos visibles, seguida de una fumigación por aspersión para eliminar las esporas residuales. Aunque esta actividad se evidenció al desocupar la casa, no estaba contemplada en el contrato original, pero se hizo necesaria debido a la presencia de hongos detectada durante el proceso de mantenimiento.
2. **Contexto técnico y condiciones imprevistas**: Durante la ejecución de los trabajos, se identificó la presencia de **hongos** en el muro de bahareque, es un problema común en estructuras de este tipo, especialmente en áreas expuestas a alta humedad o malas condiciones de ventilación. Los hongos no solo afectan la estética del espacio, sino que también pueden debilitar la estructura muraria y comprometer la salud de los ocupantes, al generar malos olores o alérgenos. Este tipo de infestación no fue detectado en las inspecciones iniciales, por lo que no fue previsto en el contrato.
3. **Impacto en la obra y en la salud**: La presencia de hongos en la pared de bahareque representa un riesgo tanto para la **estructura** como para la **salud**. Los hongos degradan el material de la pared, afectando su durabilidad y seguridad. Además, pueden generar condiciones insalubres para las personas que habiten la cabaña, especialmente si tienen problemas respiratorios o alergias. La fumigación y el tratamiento adecuado son esenciales para erradicar la infestación y evitar que el problema se propague.
4. **Normativas y buenas prácticas**: El control de hongos en edificaciones se rige por normativas de salud y seguridad, las cuales requieren la intervención oportuna en estos casos para garantizar un ambiente saludable y seguro. La fumigación y el tratamiento de hongos son parte de las **buenas prácticas de mantenimiento** de estructuras, especialmente en edificaciones que utilizan materiales orgánicos como el barro, tierra y guadua, los cuales son propensos a las afectaciones por humedad y al crecimiento de hongos.

5. **Métodos y productos utilizados**: el tipo de tratamiento utilizado para la fumigación, el tratamiento se realiza siguiendo las recomendaciones de un experto en control de plagas o un ingeniero especializado en la conservación de estructuras.

Tratamiento, Fumigación y control de hongos en muros en existente en tapia pisada				Unidad:	M2
				Item:	NP2
DESCRIPCION	UND	CANT.	DESP.%	PRECIO UNIT	VALOR TOTAL
MATERIALES					
EPP especializados para la actividad	GBL	0,100		$ 275,00	$ 27,50
CEPILLO PARA RETIRO DE RESIDUOS	UND	0,200		$ 11.633,00	$ 2.326,60
AGUA	LT	10,000		$ 20,00	$ 200,00
FUNGICIDA 200G	UND	0,200	1	$ 127.667,00	$ 25.788,73
PLASTICO	M2	1,000		$ 2.756,00	$ 2.756,00
				SUBTOTAL MATERIALES	**$ 31.098,83**
MANO DE OBRA					
M.O. ALBANILERIA 1 AYUDANTE-1 OFI	HC	1,000		$ 21.648,00	$ 21.648,00
				SUBTOTAL MANO DE OBRA	**$ 21.648,00**
EQUIPO					
FUMIGADORA PORTATIL MANUAL	DIA	0,100		$ 50.000,00	$ 5.000,00
				SUBTOTAL EQUIPO	**$ 5.000,00**
OTROS					
					$ -
				SUBTOTAL OTROS	$ -
				COSTO DIRECTO	**$ 57.747,00**

NP3	suministro e instalación de pañete en bahareque donde se removió el pañete existente en mortero de cal arena, fibras y cemento proporción 1:2:0,25.	M2

Justificación para "NP3 - suministro e instalación de pañete en bahareque donde se removió el pañete existente en mortero de cal arena, fibras y cemento proporción 1:2:0,25.":

1. **Descripción del trabajo adicional**: Este ítem corresponde al suministro e instalación de **pañete nuevo** en las paredes de bahareque que fueron previamente tratadas y despojadas del pañete deteriorado (ver ítem NP1). El trabajo implica la aplicación de un nuevo pañete, utilizando los materiales adecuados para garantizar la durabilidad y funcionalidad de la estructura.
2. **Contexto técnico y necesidad**: Tras la remoción del pañete deteriorado, es necesario **restituir el pañete** con materiales orgánicos de acuerdo a la materialidad del muro y de los pañetes preexistentes. para restablecer tanto la **originalidad** como la **función estética** de las paredes construidas con la técnica del bahareque. La restitución del pañete es crucial para proteger la estructura del bahareque.
3. **Razón por la cual no estaba previsto en el contrato original**: Aunque el contrato de mantenimiento y adecuación contemplaba la revisión y adecuación de la cabaña, no se había identificado de manera anticipada que el pañete en las paredes de bahareque estaba deteriorado como para requerir su restitución l. Esta situación se evidenció una vez iniciados los trabajos, por lo que la restitución del pañete se ha vuelto una necesidad imperiosa para finalizar adecuadamente la obra.
4. **Impacto de la intervención**: La restitución de pañete es una intervención esencial para restaurar la **estética** de las paredes, devolverles su **función protectora** y evitar que el bahareque quede expuesto a condiciones climáticas que podrían dañar la estructura con el tiempo. Además, el pañete proporciona un acabado adecuado, garantizando que la cabaña cumpla con los estándares de calidad y

terminación esperados para su uso en un **Santuario de Fauna y Flora**, donde la preservación del patrimonio y la seguridad son primordiales.

5. **Materiales utilizados**: Es importante especificar los materiales que se utilizarán para el pañete, mencionando si se utilizarán métodos tradicionales, materiales ecológicos o productos que sean adecuados para las condiciones del lugar (por ejemplo, resistencia a la humedad, materiales sostenibles, etc.). Esto no solo garantiza la correcta ejecución del trabajo, sino también la durabilidad y el respeto por las características tradicionales de la cabaña.
6. **Normativas y buenas prácticas**: El suministro e instalación de pañete debe estar en concordancia con las **normas de construcción** y las **recomendaciones técnicas** para edificaciones construidas con bahareque. Esto incluye el uso de materiales que no solo aseguren la estabilidad estructural, sino que también respeten las prácticas de conservación, especialmente si la cabaña está dentro de un santuario natural.

suministro e instalacion de pañete en bahareque donde se removio el pañete existente en mortero de cal arena, fibras y cemento proporción 1:2:0,25.				Unidad:	M2
				Item:	NP3
DESCRIPCION	UND	CANT.	DESP.%	PRECIO UNIT	VALOR TOTAL
MATERIALES					
PUNTILLA 2 CC	LBS	0,500		$ 5.000,00	$ 2.500,00
GUADUA [TACO] 2.50-3M	UND	1,800	5	$ 12.133,00	$ 22.931,37
MERULEX LFS [TRANSP] 3.5KG	KLS	0,100		$ 50.294,00	$ 5.029,40
ESTERILLA GUADUA L=4MTS.	UND	0,500	5	$ 25.833,00	$ 13.562,32
AGUA	LTS	20,000		$ 20,00	$ 400,00
TIERRA ENCIELADO BAHAREQUE	M3	0,035		$ 81.361,00	$ 2.847,63
ACRONAL	GLN	0,040	1	$ 50.000,00	$ 2.020,00
CEMENTO GRIS	KLS	1,000		$ 1.038,00	$ 1.038,00
CAL HIDRATADA	KLS	1,000	1	$ 2.212,00	$ 2.234,12
PAJA-SISGO	BTO	0,025	0,1	$ 70.267,00	$ 1.758,43
ARENA	M3	0,030		$ 119.000,00	$ 3.570,00
				SUBTOTAL MATERIALES	**$ 57.891,27**
MANO DE OBRA					
M.O. ALBANILERIA 1 AYUDANTE-1 OFI	HC	1,900		$ 21.648,00	$ 41.131,20
				SUBTOTAL MANO DE OBRA	**$ 41.131,20**
EQUIPO					
ANDAMIO METALICO TUBULAR	U/D	0,200		$ 1.100,00	$ 220,00
HERRAMIENTA MENOR	GLB	0,201		$ 1.600,00	$ 321,60
				SUBTOTAL EQUIPO	**$ 541,60**
OTROS					
					$ -
				SUBTOTAL OTROS	$ -
				COSTO DIRECTO	**$ 99.564,00**

NP4	CARACTERIZACION ESTRUCTURAL, ARQUITECTONICA Y DIAGNOSTICO DE LA INFRAESTRUCTURA	GLB

Justificación para "NP4 – CARACTERIZACION ESTRUCTURAL, ARQUITECTONICA Y DIAGNOSTICO DE LA INFRAESTRUCTURA":

1. **Descripción del trabajo adicional**: Este ítem corresponde a la caracterización de los espacios de la cabaña, consistente en la apropiación de los planos arquitectónicos, revisarlos actualizarlos a las condiciones del estado de conservación encontrada al momento de inicio de los trabajos. Este trabajo incluye la **caracterización de los espacios**, lo que implica identificar las características físicas de estos identificando las patologías existentes, la materialidad y calificación de la construcción, así como los usos, dimensiones y condiciones actuales de cada área, para contar con una representación fiel de la edificación.

   Contexto y necesidad: Durante el proceso de ejecución de la obra, se identificó que se requería documentar de manera detallada las condiciones actualizadas de la casa de tal manera que mostraran el nivel de conservación real. La planimetría con la caracterización del estado de

conservación de las construcciones es fundamental, ya que permite tener una visión clara y precisa de las condiciones reales de la edificación, lo cual es especialmente importante en proyectos de mantenimiento de **edificaciones o con características constructivas especiales** (como en este caso, las paredes de bahareque). Esta actividad quedará como documentación para futuras intervenciones.

2. **Impacto de la intervención**: La planimetría con la caracterización de los espacios es una actividad crítica para poder desarrollar el mantenimiento y la adecuación de la obra de manera precisa y eficiente y para las futuras intervenciones. Esta actividad asegura que las reparaciones y mejoras se realicen correctamente y de acuerdo con las dimensiones y condiciones reales de la cabaña. Además, tener la planimetría actualizada es esencial para futuras intervenciones o mantenimientos, así como para la toma de decisiones informadas en la ejecución de la obra.
3. **Proceso y metodología**: Incluye verificación de las mediciones actualmente existentes, la identificación de materiales constitutivos de la edificación y su estado de conservación, el producto a entregar es la documentación detallada del estado actual y las intervenciones realizadas.
4. **Normativas y buenas prácticas**: El levantamiento de planos y la caracterización de los espacios es una práctica estándar en proyectos de construcción, restauración o adecuación, especialmente cuando se trata de edificaciones de interés cultural y ambiental. Además, contar con estos planos es esencial para cumplir con las normativas de conservación y restauración de edificaciones que podrían estar dentro de un **área protegida**, como es el caso del Santuario de Fauna y Flora de Quimbaya.

CARACTERIZACION ESTRUCTURAL, ARQUITECTONICA Y DIAGNOSTICO DE LA INFRAESTRUCTURA.				**Unidad:** **Item:**	**GLB** **NP4**
DESCRIPCION	UND	CANT.	DESP.%	PRECIO UNIT	VALOR TOTAL
MATERIALES					
					$ -
				SUBTOTAL MATERIALES	**$ -**
MANO DE OBRA					
ARQUITECTO	HH	30,155		$ 40.000,00	$ 1.206.193,17
INGENIERO ESTRUCTURAL	HH	30,155		$ 40.000,00	$ 1.206.193,17
DIAGNOSTICO DE LA INFRAESTRUCTURA	UND	1,000		$ 1.500.000,00	$ 1.500.000,00
DIAGNOSTICO ESTRUCTURAL	UND	1,000		$ 1.500.000,00	$ 1.500.000,00
				SUBTOTAL MANO DE OBRA	**$ 5.412.386,34**
OTROS					
					$ -
				SUBTOTAL OTROS	$ -
				COSTO DIRECTO	**$ 5.412.386,00**

NP5	Reforzamiento en platinas angular para cercha ref: WBO ANGULAR SIN REFUERZO 40X50X2,5	GLB

Justificación para "NP5 - Reforzamiento en platinas angular para cercha ref: WBO ANGULAR SIN REFUERZO 40X50X2,5":

1. **Descripción del trabajo adicional**: Este ítem incluye el **reforzamiento de la estructura de la cubierta** mediante la instalación de **platinas y elementos metálicos**, con el fin de proporcionar mayor estabilidad y resistencia a la estructura de madera existente. El trabajo no estaba previsto en el contrato original, pero se hizo necesario al detectar que la estructura de la cubierta de la cabaña necesitaba refuerzos para garantizar su seguridad y durabilidad.

1. **Contexto y necesidad**: Durante el proceso de inspección y mantenimiento de la cabaña, se identificó que la **estructura de madera de la cubierta** no cumplía con los requisitos de resistencia adecuados, ya sea por el paso del tiempo, el desgaste natural de la madera, o la exposición a factores ambientales como la humedad o plagas. En estos casos, el uso de **platinas metálicas** y otros **elementos de refuerzo metálicos** es una medida técnica necesaria para aumentar la capacidad estructural y evitar posibles colapsos o deformaciones de la cubierta.
2. **Razón por la cual no estaba previsto en el contrato original**: Este reforzamiento no fue considerado en el contrato original ya que la necesidad de intervención en la estructura de la cubierta no era evidente durante las primeras inspecciones. Sin embargo, una vez iniciados los trabajos y realizada una revisión más detallada, se determinó que la estructura de madera requería refuerzos para garantizar la seguridad y estabilidad a largo plazo, especialmente teniendo en cuenta que la cabaña está ubicada en una zona susceptible a cambios climáticos que podrían afectar la cubierta.
3. **Impacto de la intervención**: El **reforzamiento de la estructura de la cubierta** con elementos metálicos proporciona la estabilidad necesaria para soportar cargas adicionales, resistir las condiciones climáticas de la región (como lluvia, viento o humedad), y garantizar la seguridad de la edificación. Esto es particularmente relevante en un proyecto de mantenimiento de una cabaña, donde la seguridad estructural es fundamental para la integridad del inmueble y la protección de los ocupantes. Además, el uso de platinas y otros elementos metálicos mejora la resistencia a largo plazo, previniendo posibles problemas futuros.
4. **Materiales utilizados**: El reforzamiento se llevará a cabo utilizando **platinas de acero** u otros **elementos metálicos** adecuados, que serán fijados a la estructura existente para mejorar su resistencia sin comprometer la estética ni la funcionalidad de la cabaña. Es importante especificar que se utilizarán materiales que sean adecuados para las condiciones de humedad y las características del entorno, lo que garantizará la durabilidad y efectividad del refuerzo.
5. **Normativas y buenas prácticas**: El refuerzo de estructuras de madera con elementos metálicos sigue **normativas de seguridad estructural** y es una práctica comúnmente utilizada en la rehabilitación de edificaciones con estructuras antiguas o tradicionales. En el caso de una edificación situada en un santuario de fauna y flora, es fundamental que las intervenciones sean técnicamente adecuadas para no comprometer la integridad del inmueble y su entorno, asegurando que la cabaña se mantenga segura sin afectar su contexto natural.

Reforzamiento en platinas angular para cercha ref: WBO ANGULAR SIN REFUERZO 40X50X2,5				Unidad: Item:		und NP5
DESCRIPCION	UND	CANT.	DESP.%	PRECIO UNIT		VALOR TOTAL
MATERIALES						
WBO ANGULAR SIN REFUERZO 40X50X2,5	UND	1,000		$ 6.411,72	$	6.411,72
TORNILLO AUTOPERFORANTE 1 1/2"	UND	4,000		$ 280,00	$	1.120,00
				SUBTOTAL MATERIALES	$	**7.531,72**
MANO DE OBRA						
M.O. METALISTERIA 1 AYUDANTE-1 OFI	HC	0,100		$ 25.978,00	$	2.597,80
				SUBTOTAL MANO DE OBRA	$	**2.597,80**
EQUIPO						
HERRAMIENTA MENOR	GLB	1,000		$ 1.600,00	$	1.600,00
ANDAMIO METALICO TUBULAR	U/D	2,000		$ 1.100,00	$	2.200,00
				SUBTOTAL EQUIPO	$	**3.800,00**
OTROS						
					$	-
				SUBTOTAL OTROS	$	-
			COSTO DIRECTO		$	**13.930,00**

NP6	suministro e instalación de pie derecho en madera Zapan 13*13	ML

Justificación para "NP6 - suministro e instalacion de pie derecho en madera Zapan 13*13.":

1. **Descripción del trabajo adicional**: Este ítem corresponde al **suministro e instalación de nuevos pies derechos** en madera Zapan de 13x13 cm, debido al **deterioro de la madera existente**. Se trató de una intervención no prevista inicialmente, ya que en la fase de ejecución se evidenció que los pies derechos de la estructura estaban afectados por **gorgojo** y otros daños significativos, lo que comprometía la estabilidad de la estructura.
2. **Contexto y necesidad**: Durante el mantenimiento de la cabaña, se detectó que varios **pies derechos de madera** (elementos verticales que soportan parte de la carga de la estructura) estaban en **mal estado** debido al ataque de **gorgojo** y al **deterioro general** de la madera, lo que podría poner en riesgo la seguridad estructural del edificio. Este daño no fue visible en las inspecciones iniciales, ya que la infestación de gorgojo y el deterioro de la madera solo fueron evidentes una vez que se empezaron a realizar las tareas de intervención.
3. **Razón por la cual no estaba previsto en el contrato original**: En el contrato original no se consideró el reemplazo de los pies derechos de madera, ya que no se había identificado ningún problema significativo en la estructura. Sin embargo, durante las fases iniciales de la obra, se constató que los pies derechos afectados por gorgojo y descomposición no podían ser reutilizados, lo que hizo necesario este trabajo adicional para asegurar la estabilidad y seguridad de la estructura.
4. **Impacto de la intervención**: La instalación de nuevos pies derechos en madera **Zapan** es fundamental para restaurar la estabilidad de la estructura, ya que estos elementos son cruciales para soportar las cargas y distribuir el peso de la edificación. Sin la reposición de estos pies derechos, la integridad de la estructura podría verse comprometida, aumentando el riesgo de daños adicionales o incluso fallas estructurales. Además, el uso de madera **Zapan**, resistente y adecuada para este tipo de aplicaciones, asegura que la intervención sea duradera y cumpla con los requisitos de seguridad.
5. **Materiales utilizados**: Se utilizará madera **Zapan** de 13x13 cm, un tipo de madera conocida por su **resistencia** y **durabilidad** en condiciones estructurales. El uso de este material es una decisión

técnica que garantiza la estabilidad y la longevidad de la intervención. Además, la madera Zapan es apropiada para la estructura en cuestión, dado que tiene una excelente capacidad de carga y es resistente a factores externos como la humedad, lo cual es importante para la durabilidad en este tipo de edificaciones.

El equipo y herramienta especializado para cambio de pie derecho consta de gatos hidráulicos, gatos de soporte, cerchas metálicas.

6. **Normativas y buenas prácticas**: El reemplazo de los pies derechos se realiza bajo las **normas de construcción** y **conservación estructural** que regulan el uso de materiales y técnicas en este tipo de proyectos. El uso de madera Zapan para este tipo de elementos estructurales sigue las mejores prácticas en el refuerzo de construcciones tradicionales, asegurando que se mantengan las características originales de la edificación mientras se mejora la seguridad y la resistencia estructural.

suministro e instalacion de pie derecho en madera Zapan 13*13.				**Unidad:**	**ML**
				Item:	**NP6**
DESCRIPCION	UND	CANT.	DESP.%	PRECIO UNIT	VALOR TOTAL
MATERIALES					
MADERA ZAPAN 13*13	ML	1,000	2	$ 122.683,00	$ 125.136,66
MADERA ZAPAN 13*13 (ZAPATA SUPERIOR DE LA COLUMNA)	ML	0,500	2	$ 122.683,00	$ 62.568,33
				SUBTOTAL MATERIALES	**$ 187.704,99**
MANO DE OBRA					
M.O. CARP.MADERA 3 AYUDANTE + 1 OFI	HC	4,000		$ 90.000,00	$ 360.000,00
M.O. CARP.MADERA 3 CANTEADO + 1 OFI	HC	4,000		$ 90.000,00	$ 360.000,00
				SUBTOTAL MANO DE OBRA	**$ 720.000,00**
EQUIPO					
HERRAMIENTA MENOR MADERA	GLB	1,000		$ 15.000,00	$ 15.000,00
EQUIPO DE GATOS HIDRAUILICOS	GLB	1,000		$ 150.000,00	$ 150.000,00
EQUIPO DE GATOS DE SOPORTE	GLB	1,000		$ 130.000,00	$ 130.000,00
CERCHAS METALICAS	GLB	1,000		$ 30.000,00	$ 30.000,00
				SUBTOTAL EQUIPO	**$ 325.000,00**
OTROS					
					$ -
				SUBTOTAL OTROS	$ -
				COSTO DIRECTO	**$ 1.232.705,00**

NP7	suministro e instalación de vigas en madera Zapan 13*13	ML

Justificación para "NP7 - suministro e instalacion de vigas en madera Zapan 13*13

Este ítem corresponde al **suministro e instalación de nuevas vigas** en **madera Zapan de 13x13 cm**, debido al **deterioro de las vigas existentes** en la estructura, que fueron encontradas en mal estado debido a la presencia de **gorgojo** y el desgaste general de la madera. Este trabajo no estaba contemplado en el contrato original, ya que no se había identificado que las vigas de la estructura presentaran daños tan graves.

1. **Contexto y necesidad**: Durante la inspección y las primeras fases del mantenimiento de la cabaña,

se identificó que varias **vigas de madera** estaban afectadas por el ataque de **gorgojo** y mostraban signos de descomposición avanzada. Este tipo de daño compromete la **resistencia estructural** de la edificación, especialmente en áreas de carga como las vigas, que son fundamentales para soportar la estructura del techo y las cargas superiores. El daño no fue detectado de manera anticipada, ya que la infestación de gorgojo y el deterioro de la madera solo fueron evidentes al iniciar los trabajos de intervención.

2. **Razón por la cual no estaba previsto en el contrato original**: El contrato original no contemplaba el reemplazo de vigas, ya que no se había identificado que las existentes estuvieran comprometidas hasta el momento de realizar las intervenciones. La necesidad de este trabajo adicional surgió únicamente al identificar el deterioro de las vigas durante el proceso de mantenimiento, lo que hizo necesario proceder con su reemplazo para garantizar la estabilidad y seguridad de la estructura.
3. **Impacto de la intervención**: Las vigas son elementos clave en la **distribución de cargas** en cualquier construcción, especialmente en estructuras de madera. El reemplazo de las vigas deterioradas por madera **Zapan** asegura que la **estabilidad estructural** de la cabaña no se vea comprometida. Si no se realiza esta intervención, las vigas afectadas podrían colapsar o perder capacidad de carga, lo quepone en riesgo la seguridad de la edificación y sus ocupantes. Además, la madera Zapan seleccionada es conocida por su **resistencia** y **durabilidad**, lo que garantiza que las nuevas vigas sean funcionales y seguras a largo plazo.
4. **Materiales utilizados**: Se utilizará madera **Zapan** de **13x13 cm**, un material **resistente**, ideal para elementos estructurales como vigas. La madera Zapan es adecuada para soportar cargas pesadas y es resistente a las condiciones climáticas adversas y a los agentes biológicos, como insectos, que pueden afectar la madera. Este material ha sido elegido para asegurar la durabilidad y fiabilidad del reemplazo, garantizando que la estructura sea segura y resistente a lo largo del tiempo.
5. **Normativas y buenas prácticas**: El reemplazo de las vigas se realiza siguiendo las **normas de construcción** y las **recomendaciones de seguridad estructural**, que dictan que los elementos estructurales como las vigas deben ser reparados o reemplazados cuando presentan signos de deterioro que puedan afectar la estabilidad de la edificación. Este tipo de intervención también sigue las buenas prácticas de restauración, asegurando que se utilicen materiales de calidad y adecuados para las condiciones específicas de la edificación.

suministro e instalacion de vigas en madera Zapan 13*13.				**Unidad:**	**ML**
				Item:	**NP7**
DESCRIPCION	UND	CANT.	DESP.%	PRECIO UNIT	VALOR TOTAL
MATERIALES					
MADERA ZAPAN 13*13	ML	1,000	2	$ 122.683,00	$ 125.136,66
				SUBTOTAL MATERIALES	**$ 125.136,66**
MANO DE OBRA					
M.O. CARP.MADERA 3 AYUDANTE + 1 OFI	HC	4,000		$ 90.000,00	$ 360.000,00
M.O. CARP.MADERA 3 CANTEADO + 1 OFI	HC	4,000		$ 90.000,00	$ 360.000,00
				SUBTOTAL MANO DE OBRA	**$ 720.000,00**
EQUIPO					
HERRAMIENTA MENOR MADERA	GLB	1,000		$ 25.000,00	$ 25.000,00
				SUBTOTAL EQUIPO	**$ 25.000,00**
OTROS					
					$ -
				SUBTOTAL OTROS	$ -
				COSTO DIRECTO	**$ 870.137,00**

NP8	Suministro e instalación de dados en concreto de 3.000 psi y anclaje en acero para la instalación de columnas en madera (MEDIDA DE 30X25X30 CM)	UND

Justificación para "NP8 - Suministro e instalacion de dados en concreto de 3.000 psi y anclaje en acero para la instalacion de columnas en madera (MEDIDA DE 30X25X30 CM) (UND)":

1. **Descripción del trabajo adicional**: Este ítem corresponde al **suministro e instalación de dados de concreto** y el **anclaje de las columnas de madera** (en este caso, los pies derechos de madera) a dichos dados. Esta intervención es necesaria debido a que, durante el proceso de inspección y ejecución de la obra, se identificó que no había una base adecuada para los **pies derechos de madera**, lo que requería la implementación de estos dados para asegurar la estabilidad de las columnas y mejorar su anclaje al suelo.
2. **Contexto y necesidad**: Durante las intervenciones realizadas en la cabaña, se evidenció que las **columnas de madera (pies derechos)** requerían una base sólida para garantizar una adecuada distribución de las cargas. El **anclaje adecuado de las columnas de madera** a la fundación es esencial para evitar cualquier movimiento o desplazamiento, que podría comprometer la estabilidad de la estructura. Al no contar con dados de concreto adecuados en las bases de las columnas, se hace indispensable su suministro e instalación para garantizar la correcta fijación de las columnas y su resistencia a largo plazo.

3. **Razón por la cual no estaba previsto en el contrato original**: El suministro e instalación de dados no fue contemplado en el contrato original, ya que no se identificó la necesidad de estos elementos hasta el momento de realizar el análisis más detallado de la estructura. Al realizar el mantenimiento, se detectó que las bases de los pies derechos no eran suficientes para asegurar un anclaje firme, lo que obligó a realizar esta intervención adicional.
4. **Impacto de la intervención**: La instalación de los **dados de concreto** proporciona una base sólida sobre la cual se apoyan las **columnas de madera** (pies derechos), mejorando significativamente la estabilidad y resistencia de la estructura. Esta intervención no solo garantiza que las columnas estén bien ancladas, sino que también previene futuros problemas estructurales, como movimientos o desajustes, que podrían poner en riesgo la seguridad del edificio.
5. **Materiales utilizados**: Se utilizará **concreto de alta resistencia** para la fabricación de los dados, que serán dimensionados según las necesidades estructurales de las columnas de madera que se instalarán. Además, los **anclajes metálicos** (normalmente de acero) se usarán para garantizar una fijación segura entre las columnas de madera y los dados de concreto. Esto asegura que las columnas permanezcan firmemente sujetas y que el sistema estructural sea resistente a las cargas y movimientos.
6. **Normativas y buenas prácticas**: La instalación de dados de concreto y el anclaje de columnas siguen las **normativas de construcción** y las mejores prácticas estructurales. Este tipo de intervención es común en proyectos de restauración o adecuación de estructuras de madera, especialmente cuando las condiciones iniciales no cuentan con una base adecuada para los elementos verticales de soporte. Además, este tipo de solución técnica es necesaria para **garantizar la seguridad** de la edificación, conforme a las **normativas sísmicas** y de carga vigentes.

Suministro e instalacion de dados en concreto de 3.000 psi y anclaje en acero para la instalacion de columnas en madera (MEDIDA DE 30X25X30 CM)				Unidad:	UND
				Item:	NP8
DESCRIPCION	UND	CANT.	DESP.%	PRECIO UNIT	VALOR TOTAL
MATERIALES					
PUNTILLA 2 CC	LBS	0,500		$ 5.000,00	$ 2.500,00
TABLA BURRA	UND	1,000		$ 35.707,00	$ 35.707,00
CUARTON 2"x4"x3M	ML	1,000		$ 5.056,00	$ 5.056,00
MEZCLA CONCRETO 1:2:3 3100 PSI 210 MPa	M3	0,023	1	$ 850.000,00	$ 19.316,25
ACERO ESTRUCT. ASTM A-36	KLS	2,000		$ 4.455,00	$ 8.910,00
				SUBTOTAL MATERIALES	**$ 71.489,25**
MANO DE OBRA					
M.O. ALBANILERIA 1 AYUDANTE-1 OFI	HC	1,000		$ 21.648,00	$ 21.648,00
				SUBTOTAL MANO DE OBRA	**$ 21.648,00**
EQUIPO					
HERRAMIENTA MENOR	GLB	1,000		$ 1.600,00	$ 1.600,00
				SUBTOTAL EQUIPO	**$ 1.600,00**
OTROS					
					$ -
				SUBTOTAL OTROS	$ -
				COSTO DIRECTO	**$ 94.737,00**

NP9	Demolicion de dado en concreto existente (MEDIDA DE 30X25X30 CM)	UND

Justificación para "NP9 - Demolición de dado en concreto existente (MEDIDA DE 30X25X30 CM) (UND)":

1. **Descripción del trabajo adicional**: Este ítem corresponde a la **demolición del dado existente** que estaba en **mal estado** y comprometía la estabilidad estructural de la cabaña. Esta actividad no estaba prevista en el contrato original, ya que no se identificó que la columna y el dado necesitaban ser retirados hasta que se realizó una evaluación más detallada durante la ejecución de la obra.
2. **Contexto y necesidad**: Durante el proceso de intervención y mantenimiento, se identificó que **uno de los dados existentes**, lo que ponía en riesgo la estabilidad de la estructura. En estas circunstancias, es esencial retirar estos elementos dañados para garantizar que la estructura esté completamente segura. El **dado deteriorado** debía ser reemplazados para asegurar que la carga se distribuya adecuadamente y que la edificación no sufra daños adicionales.
3. **Razón por la cual no estaba previsto en el contrato original**: La demolición del dado existente no estaban contemplados en el contrato original, ya que la necesidad de esta actividad solo se hizo evidente durante las inspecciones y el trabajo de mantenimiento. Inicialmente, no se había identificado que estos elementos estuvieran tan dañados o fueran insuficientemente estables, pero al realizar el análisis más detallado de la estructura, se determinó que su retirada era necesaria para proceder con la adecuación de la cabaña.
4. **Impacto de la intervención**: La intervención de demolición y retiro de estos elementos deteriorados es crucial para evitar futuros problemas estructurales. De no realizarse este trabajo, la columna en mal estado y el dado deteriorado podrían haber fallado bajo cargas o factores externos (como vientos o

sismos), lo que comprometería la seguridad de la edificación. Retirar estos elementos permite proceder con su reemplazo por nuevos dados y columnas en buen estado, asegurando que la estructura se mantenga firme y estable.

5. **Metodología de intervención**: El proceso de demolición y retiro incluye:
   - La **remoción controlada del dado** existente, asegurando que no se cause daño a las partes circundantes de la estructura.
   - El **descarte adecuado** de los materiales deteriorados, que se transportarán según las normativas locales para el manejo de residuos de construcción.
6. **Normativas y buenas prácticas**: La demolición y el retiro de elementos dañados sigue las **normas de seguridad estructural** y las mejores prácticas en proyectos de restauración y mantenimiento. La retirada de columnas o elementos comprometidos debe realizarse bajo estrictas precauciones para no generar riesgos adicionales durante el proceso. Esta intervención se llevará a cabo con el respaldo de un profesional que garantice que el proceso de remoción no afecte la integridad de la estructura restante.

Demolicion de dado en concreto existente (MEDIDA DE 30X25X30 CM)				Unidad:	UND
				Item:	NP9
DESCRIPCION	UND	CANT.	DESP.%	PRECIO UNIT	VALOR TOTAL
MANO DE OBRA					
M.O. ALBANILERIA 1 AYUDANTE	HC	0,700		$ 8.109,00	$ 5.676,30
				SUBTOTAL MANO DE OBRA	**$ 5.676,30**
EQUIPO					
COMPRESOR DE DOS MARTILLOS	HRS	0,050		$ 66.640,00	$ 3.332,00
HERRAMIENTA MENOR	GLB	1,000		$ 1.600,00	$ 1.600,00
				SUBTOTAL EQUIPO	**$ 4.932,00**
OTROS					
				SUBTOTAL OTROS	$ -
				COSTO DIRECTO	**$ 10.608,00**

NP10	Suministro e instalación de pintura en aceite para elementos en madera	M2
NP11	Suministro e instalación de pintura en aceite para elementos en madera	ML

Justificación para "NP10 y NP11 - Suministro e Instalación de Pintura en Aceite para Elementos en Madera (M2) y (ML)":

1. **Descripción del trabajo adicional**: Este ítem corresponde al **suministro e instalación de pintura en aceite** para los **elementos de madera** de la edificación, como las columnas, vigas, puertas, ventanas y otros detalles de madera. La pintura en aceite se aplicará para **proteger la madera** contra factores ambientales (como humedad, insectos y hongos) y para mejorar su apariencia estética. Esta actividad no estaba contemplada en el contrato original, ya que no se había previsto la pintura de la madera de la cabaña.
2. **Contexto y necesidad**: Durante el proceso de mantenimiento, se identificó que los elementos de madera de la cabaña (como columnas y vigas) presentaban **daños superficiales** debido a la **exposición a factores ambientales**, como **humedad y plagas**. Además, la madera no contaba con una capa protectora adecuada para garantizar su durabilidad. La **aplicación de pintura en aceite** es fundamental para proporcionar una **protección adicional** a la madera, evitando su deterioro acelerado y aumentando su vida útil. También se mejorará la estética de la edificación, especialmente si hay signos de desgaste o decoloración en las superficies de madera.

3. **Razón por la cual no estaba previsto en el contrato original**: La aplicación de pintura en aceite no estaba considerada en el contrato original, ya que en ese momento no se había identificado la necesidad de realizar este trabajo. Sin embargo, una vez iniciados los trabajos de mantenimiento y restauración, se detectó que la madera de la cabaña requería un tratamiento adicional para garantizar su **protección frente a la humedad y plagas**. Además, este tratamiento contribuirá a la conservación y prolongación de la vida útil de los elementos de madera

4. **Impacto de la intervención**: La **pintura en aceite** no solo tiene una función estética, sino que también actúa como una **barrera protectora** contra agentes externos que podrían dañar la madera, como la **humedad**, **hongos** o **insectos** (como el gorgojo). Este trabajo es esencial para asegurar que los elementos de madera se mantengan en buen estado durante más tiempo, evitando reparaciones adicionales o el reemplazo prematuro de las piezas de madera. Asimismo, la pintura proporcionará un acabado uniforme y visualmente atractivo, restaurando el aspecto original de la edificación.
5. **Materiales utilizados**: Se utilizará **pintura en aceite** de alta calidad, especialmente formulada para la protección de elementos de madera en exteriores e interiores. Este tipo de pintura es ideal para proteger la madera contra la humedad y los factores biológicos como los hongos y las plagas. La pintura en aceite también ofrece una excelente durabilidad y resistencia a la intemperie, lo que es fundamental para garantizar que la protección de la madera se mantenga eficaz a lo largo del tiempo.
6. **Normativas y buenas prácticas**: La aplicación de la pintura en aceite se realizará siguiendo las **normas de calidad** y las **mejores prácticas** en el tratamiento de madera. Se utilizarán técnicas de aplicación que aseguren una cobertura adecuada y uniforme, permitiendo que la pintura se adhiera correctamente y proporcione la protección esperada. Además, se seguirán las **normativas ambientales** y de seguridad laboral en cuanto al uso de pinturas y solventes, garantizando que el proceso se realice de manera segura y eficiente.

Suministro e instalacion de pintura en aceite para elementos en madera				Unidad:	M2
				Item:	NP10
DESCRIPCION	UND	CANT.	DESP.%	PRECIO UNIT	VALOR TOTAL
MATERIALES					
LIJA 400 AGUA	PLI	1,500		$ 2.433,00	$ 3.649,50
DISOLVENTE	GLN	0,010	2	$ 49.300,00	$ 502,86
TAPAPOROS INCOLORO	GLN	0,030	2	$ 117.300,00	$ 3.589,38
ESMALTE SEMIBRILLANTE	GLN	0,100	2	$ 113.660,00	$ 11.593,32
				SUBTOTAL MATERIALES	**$ 19.335,06**
MANO DE OBRA					
M.O. PINTURA 1 AYUDANTE-1 OFI	HC	0,750		$ 23.003,00	$ 17.252,25
				SUBTOTAL MANO DE OBRA	**$ 17.252,25**
EQUIPO					
HERRAMIENTA MENOR	GLB	1,000		$ 1.600,00	$ 1.600,00
				SUBTOTAL EQUIPO	**$ 1.600,00**
OTROS					
					$ -
				SUBTOTAL OTROS	$ -
			COSTO DIRECTO		**$ 38.187,00**

Suministro e instalacion de pintura en aceite para elementos en madera				Unidad:	ML
				Item:	NP11
DESCRIPCION	UND	CANT.	DESP.%	PRECIO UNIT	VALOR TOTAL
MATERIALES					
LIJA 400 AGUA	PLI	0,800		$ 2.433,00	$ 1.946,40
DISOLVENTE	GLN	0,065		$ 49.300,00	$ 3.204,50
TAPAPOROS INCOLORO	GLN	0,020		$ 117.300,00	$ 2.346,00
ESMALTE SEMIBRILLANTE	GLN	0,070	0,5	$ 113.660,00	$ 7.995,98
				SUBTOTAL MATERIALES	**$ 15.492,88**
MANO DE OBRA					
M.O. PINTURA 1 AYUDANTE-1 OFI	HC	0,400		$ 23.003,00	$ 9.201,20
				SUBTOTAL MANO DE OBRA	**$ 9.201,20**
EQUIPO					
HERRAMIENTA MENOR	GLB	1,000		$ 1.600,00	$ 1.600,00
				SUBTOTAL EQUIPO	**$ 1.600,00**
OTROS					
					$ -
				SUBTOTAL OTROS	$ -
			COSTO DIRECTO		**$ 26.294,00**

NP12	tacos metálicos soporte de la estructura de la edificación	GLB

Justificación para "NP12 - Tacos Metálicos Soporte de la Estructura de la Edificación (GLB)":

1. **Descripción del trabajo adicional**: Este ítem corresponde al **suministro e instalación de tacos metálicos** como **soporte estructural** para la edificación. Los tacos metálicos son elementos clave para asegurar que la estructura de la cabaña permanezca **estable y firme**, proporcionando un punto de **apoyo adecuado** en las áreas críticas de la fundación y la base de las columnas. La instalación de estos tacos no estaba contemplada en el contrato original, pero se hace necesario para garantizar la **integridad estructural** de la edificación.
2. **Contexto y necesidad**: Durante la evaluación de la cabaña, se identificó que algunos puntos de la estructura, especialmente las **columnas** o las **bases de apoyo** de los elementos verticales, no tenían un soporte adecuado o suficiente. En estructuras antiguas, como es el caso de la cabaña, pueden haberse utilizado sistemas de soporte menos robustos o haber sufrido algún tipo de deterioro a lo largo del tiempo. La **instalación de tacos metálicos** garantiza que los puntos críticos de la estructura cuenten con un soporte **resistente** y **duradero**, que distribuye las cargas de manera más eficiente y mejora la **estabilidad** general de la edificación.
3. **Razón por la cual no estaba previsto en el contrato original**: El suministro e instalación de tacos metálicos no fue parte del contrato original, ya que en un principio no se había identificado que existieran puntos débiles o insuficientemente reforzados en la estructura. Sin embargo, al realizar el análisis estructural más detallado durante el mantenimiento, se detectó la necesidad de incluir estos elementos metálicos para fortalecer y asegurar adecuadamente las **bases de la estructura**. Esto permite cumplir con los estándares de seguridad y garantizar la estabilidad a largo plazo.
4. **Impacto de la intervención**: La instalación de tacos metálicos es fundamental para **reforzar la estructura** de la cabaña, especialmente en puntos clave de la **fundación** y las **columnas**, que son los principales puntos de soporte. Este trabajo ayuda a **distribuir de manera más eficiente las cargas** que soporta la edificación, evitando posibles deformaciones o colapsos en el futuro. Además, al fortalecer estos puntos críticos, se mejora la **resistencia sísmica** y la **capacidad de carga** de la cabaña, lo que aumenta significativamente la **seguridad estructural**.
5. **Materiales utilizados**: Los **tacos metálicos** son elementos diseñados para ser altamente resistentes, fabricados generalmente en **acero** o **aluminio**, materiales que ofrecen una alta capacidad de soporte y durabilidad. Estos tacos estarán dimensionados según las **necesidades estructurales** de la edificación, asegurando que sean adecuados para el tamaño y la carga que deben soportar. Además, su instalación será realizada siguiendo los parámetros técnicos establecidos para garantizar que se logre el refuerzo esperado.
6. **Normativas y buenas prácticas**: La instalación de los tacos metálicos sigue las **normas de construcción** vigentes, así como las recomendaciones técnicas para la **reparación y refuerzo** de estructuras existentes. Este tipo de intervención se realiza siguiendo los principios de **seguridad estructural**, asegurando que la edificación cumpla con los **requerimientos sísmicos** y las **cargas máximas** que debe soportar. Se trabajará con profesionales de la ingeniería estructural para garantizar que los tacos metálicos se instalen de acuerdo con las mejores prácticas

tacos metalicos soporte de la estructura de la edificacion				Unidad:	GLB
				Item:	NP12
DESCRIPCION	UND	CANT.	DESP.%	PRECIO UNIT	VALOR TOTAL
MATERIALES					
ALQUILER TACO METALICO EXTENSION DE 2.0M A 3.30MT (36 UNIDADES)	DIA	90,000		$ 115.600,00	$ 10.404.000,00
				SUBTOTAL MATERIALES	**$ 10.404.000,00**
EQUIPO					
HERRAMIENTA MENOR	GLB	1,000		$ 1.600,00	$ 1.600,00
				SUBTOTAL EQUIPO	**$ 1.600,00**
OTROS					
					$ -
				SUBTOTAL OTROS	$ -
				COSTO DIRECTO	**$ 10.405.600,00**

NP13	Suministro e instalación de estuco	M2

Justificación para "NP13 - Suministro e Instalación de Estuco (M2)":

1. **Descripción del trabajo adicional**: Este ítem corresponde al **suministro e instalación de estuco** en las paredes de la edificación. El estuco es una capa de revestimiento que se aplica sobre las superficies de las paredes para proporcionarles un acabado estético y una **protección adicional** frente a la humedad y otros factores ambientales. La instalación de este revestimiento no estaba contemplada en el contrato original, pero se ha identificado como una intervención necesaria para mejorar tanto la **estabilidad** como la **apariencia** de la edificación.
2. **Contexto y necesidad**: Durante la intervención y mantenimiento de la cabaña, se observó que las superficies de las paredes (board nuevo). El **estuco** es una solución ideal para restaurar estas superficies, ya que proporciona una capa uniforme que oculta las imperfecciones y refuerza la resistencia de las paredes a factores como la **humedad**, **plagas** o **efectos del clima**. Además, el estuco ayuda a **regular la temperatura** y la **absorción de humedad** en las paredes, mejorando las condiciones internas del espacio.
3. **Razón por la cual no estaba previsto en el contrato original**: El suministro e instalación de estuco no estaba contemplado en el contrato original, ya que al momento de la elaboración del proyecto inicial no se había identificado la necesidad de estucar las superficies de las paredes con este tipo de revestimiento. Sin embargo, al avanzar en los trabajos de mantenimiento, se evidenció que el estuco era necesario para cubrir las paredes nuevas.
4. **Impacto de la intervención**: La instalación de estuco tiene múltiples beneficios para la edificación. En primer lugar, mejora la **apariencia visual** de las paredes, proporcionando un acabado uniforme y estéticamente agradable. Además, el estuco **refuerza las superficies** de las paredes, protegiéndolas de factores externos como la **humedad**, las **plagas** y las **condiciones climáticas**. La instalación de este revestimiento contribuye a **preservar** las superficies de la cabaña, evitando futuros daños o deterioros que podrían requerir reparaciones costosas.
5. **Materiales utilizados**: El estuco es un **material compuesto** que generalmente se elabora a base de **cemento, cal y arena**, lo que lo hace altamente durable y resistente a las condiciones externas. En este caso, se seleccionará un estuco adecuado para las condiciones del ambiente local, con características que aseguren la **adherencia correcta** al material de las paredes, así como la **resistencia** necesaria para su durabilidad. Además, el estuco puede aplicarse en **capas sucesivas**, permitiendo un acabado uniforme y duradero.
6. **Normativas y buenas prácticas**: La instalación del estuco se llevará a cabo siguiendo las **normativas de construcción** y las **mejores prácticas** para la aplicación de revestimientos en superficies de albañilería. Esto incluye la correcta preparación de las superficies a revestir, el uso de técnicas

apropiadas para garantizar una **aplicación homogénea** y la observación de los tiempos de secado entre capas para asegurar un resultado duradero. Además, se emplearán productos de **calidad** que cumplan con los estándares técnicos y ambientales establecidos.

Suministro e instalacion de estuco				Unidad:	M2
				Item:	NP13
DESCRIPCION	UND	CANT.	DESP.%	PRECIO UNIT	VALOR TOTAL
MATERIALES					
ESTUCO PLASTICO INTERIOR 5GL	UND	0,060	1	$ 115.300,00	$ 6.987,18
				SUBTOTAL MATERIALES	**$ 6.987,18**
MANO DE OBRA					
M.O. PINTURA 1 OFI	HC	0,400		$ 13.539,00	$ 5.415,60
				SUBTOTAL MANO DE OBRA	**$ 5.415,60**
EQUIPO					
HERRAMIENTA MENOR	GLB	1,000		$ 1.600,00	$ 1.600,00
ANDAMIO METALICO TUBULAR	U/D	0,100		$ 1.100,00	$ 110,00
				SUBTOTAL EQUIPO	**$ 1.710,00**
OTROS					
				SUBTOTAL OTROS	$ -
		COSTO DIRECTO			**$ 14.113,00**

NP14	remoción de pintura existente en madera	ML

Justificación para "NP14 - Remoción de Pintura Existente en Madera (ML)":

1. **Descripción del trabajo adicional**: Este ítem corresponde a la **remoción de la pintura existente en madera** en las áreas donde se realizará la nueva **aplicación de pintura**. La remoción de la pintura anterior es un paso necesario para asegurar que la **nueva capa de pintura** se adhiera correctamente y proporcione un acabado duradero y de calidad. Esta actividad no estaba contemplada en el contrato original, ya que no se había anticipado la necesidad de remover la pintura anterior antes de aplicar la nueva capa.
2. **Contexto y necesidad**: Al realizar la evaluación de la cabaña, se observó que, en algunas superficies de madera, como **barandas** de la edificación, había una capa de pintura anterior que se encontraba **deteriorada, desgastada o descascarada**. Para garantizar una aplicación óptima de la **nueva pintura en aceite** (o el tipo de pintura seleccionado), es esencial **retirar completamente la pintura anterior**. Esto permite que la superficie de la madera esté **limpia, libre de residuos** y con una textura adecuada para que la nueva pintura se adhiera de manera **uniforme** y sin problemas, evitando el levantamiento de la pintura o su desgaste prematuro.
3. **Razón por la cual no estaba previsto en el contrato original**: La remoción de la pintura existente no fue contemplada en el contrato original, ya que se asumió que la pintura original estaba en condiciones adecuadas para aplicar una nueva capa encima. Sin embargo, al iniciar los trabajos y hacer una inspección detallada, se constató que la pintura existente estaba en **mal estado** en varias áreas, lo que hacía necesario este trabajo adicional para lograr un acabado adecuado.
4. **Impacto de la intervención**: La **remoción de la pintura existente** es una intervención crucial para garantizar que la nueva capa de pintura se adhiera correctamente y para obtener un acabado duradero y estéticamente agradable. Además, al eliminar la pintura deteriorada, se previene que las **imperfecciones** (como burbujas, grietas o descascaramiento) de la capa anterior afecten la calidad

visual de la pintura nueva. Este trabajo también elimina cualquier **contaminante** o **residuos** que puedan interferir con el proceso de pintado y asegura una **superficie limpia** que mejora la durabilidad y resistencia de la pintura.

5. **Métodos utilizados para la remoción**: La remoción de la pintura existente se llevará a cabo utilizando técnicas que no dañen la madera, como el uso de **decapantes químicos**, **lijado manual** o **lijado mecánico**, dependiendo del tipo de pintura y la extensión del área afectada. Se aplicarán técnicas que aseguren que la madera no se dañe y que quede completamente limpia de la pintura anterior. Después de la remoción, se procederá a la **preparación de la superficie** para aplicar la nueva capa de pintura, garantizando que la madera quede libre de polvo, residuos o impurezas.
6. **Normativas y buenas prácticas**: La remoción de pintura se realizará siguiendo las **normas de seguridad** y las mejores prácticas en cuanto al manejo de **productos químicos** y herramientas de lijado. Se utilizarán productos que sean compatibles con la madera y que no la deterioren. Además, la intervención se llevará a cabo de acuerdo con las **normas ambientales** para la disposición adecuada de los residuos de pintura removida, y se tomará en cuenta la seguridad del personal que ejecutará la labor.

remocion de pintura existente en madera				**Unidad:**	**ML**
				Item:	**NP14**
DESCRIPCION	UND	CANT.	DESP.%	PRECIO UNIT	VALOR TOTAL
MATERIALES					
LIJA 400 AGUA	PLI	1,050		$ 2.433,00	$ 2.554,65
TAPAPOROS INCOLORO	GLN	0,022	0,5	$ 117.300,00	$ 2.593,50
				SUBTOTAL MATERIALES	**$ 5.148,15**
MANO DE OBRA					
M.O. ALBANILERIA 1 AYUDANTE	HC	0,500		$ 8.109,00	$ 4.054,50
				SUBTOTAL MANO DE OBRA	**$ 4.054,50**
EQUIPO					
HERRAMIENTA MENOR	GLB	1,000		$ 1.600,00	$ 1.600,00
				SUBTOTAL EQUIPO	**$ 1.600,00**
OTROS					
					$ -
				SUBTOTAL OTROS	$ -
	COSTO DIRECTO				**$ 10.803,00**

NP15	fijación de estructura de cubierta con tornillería pasante 5/8	UND

Justificación para "NP15 - fijación de estructura de cubierta con tornillería pasante 5/8":

1. **Descripción del trabajo adicional**: Este ítem incluye la **fijación de estructura de cubierta con tornillería pasante 5/8**, con el fin de proporcionar mayor estabilidad y resistencia a la estructura de madera existente. El trabajo no estaba previsto en el contrato original, pero se hizo necesario al detectar que la estructura de la cubierta de la cabaña necesitaba refuerzos para garantizar su seguridad y durabilidad.

2. **Contexto y necesidad**: Durante el proceso de inspección y mantenimiento de la cabaña, se identificó que la **estructura de madera de la cubierta** no cumplía con los requisitos de resistencia adecuados, ya sea por el paso del tiempo, el desgaste natural de la madera, o la exposición a factores ambientales como la humedad o plagas. En estos casos, el uso de **elementos de refuerzo metálicos** es una medida técnica necesaria para aumentar la capacidad estructural y evitar posibles colapsos o deformaciones de la cubierta.
3. **Razón por la cual no estaba previsto en el contrato original**: Este reforzamiento no fue considerado en el contrato original ya que la necesidad de intervención en la estructura de la cubierta no era evidente durante las primeras inspecciones. Sin embargo, una vez iniciados los trabajos y realizada una revisión más detallada, se determinó que la estructura de madera requería refuerzos para garantizar la seguridad y estabilidad a largo plazo, especialmente teniendo en cuenta que la cabaña está ubicada en una zona susceptible a cambios climáticos que podrían afectar la cubierta.
4. **Impacto de la intervención**: El **reforzamiento de la estructura de la cubierta** con elementos metálicos proporciona la estabilidad necesaria para soportar cargas adicionales, resistir las condiciones climáticas de la región (como lluvia, viento o humedad), y garantizar la seguridad de la edificación. Esto es particularmente relevante en un proyecto de mantenimiento de una cabaña, donde la seguridad estructural es fundamental para la integridad del inmueble y la protección de los ocupantes. Además, el uso de platinas y otros elementos metálicos mejora la resistencia a largo plazo, previniendo posibles problemas futuros.
5. **Materiales utilizados**: El reforzamiento se llevará a cabo utilizando **tornillería pasante de 5/8** adecuados, que serán fijados a la estructura existente para mejorar su resistencia sin comprometer la

   estética ni la funcionalidad de la cabaña. Es importante especificar que se utilizarán materiales que sean adecuados para las condiciones de humedad y las características del entorno, lo que garantizará la durabilidad y efectividad del refuerzo.
6. **Normativas y buenas prácticas**: El refuerzo de estructuras de madera con elementos metálicos sigue **normativas de seguridad estructural** y es una práctica comúnmente utilizada en la rehabilitación de edificaciones con estructuras antiguas o tradicionales. En el caso de una edificación situada en un santuario de fauna y flora, es fundamental que las intervenciones sean técnicamente adecuadas para no comprometer la integridad del inmueble y su entorno, asegurando que la cabaña se mantenga segura sin afectar su contexto natural.

fijacion de estructura de cubierta con tornilleria pasante 5/8				Unidad:	UND
				Item:	NP15
DESCRIPCION	UND	CANT.	DESP.%	PRECIO UNIT	VALOR TOTAL
MATERIALES					
TUERCA 5/8	UND	2,000		$ 1.752,00	$ 3.504,00
ARANDELA 5/8	UND	2,000		$ 1.859,00	$ 3.718,00
BROCA 5/8	UND	0,010		$ 76.900,00	$ 769,00
GUAZA 5/8	UND	2,000		$ 1.583,00	$ 3.166,00
VARILLA 5/8 ROSCADA	ML	0,200		$ 20.967,00	$ 4.193,40
				SUBTOTAL MATERIALES	**$ 15.350,40**
MANO DE OBRA					
M.O. METALISTERIA 1 AYUDANTE-1 OFI	HC	0,400		$ 25.978,00	$ 10.391,20
				SUBTOTAL MANO DE OBRA	**$ 10.391,20**
EQUIPO					
HERRAMIENTA MENOR	GLB	1,000		$ 1.600,00	$ 1.600,00
ANDAMIO METALICO TUBULAR	U/D	1,000		$ 1.100,00	$ 1.100,00
				SUBTOTAL EQUIPO	**$ 2.700,00**
OTROS					
					$ -
				SUBTOTAL OTROS	$ -
				COSTO DIRECTO	**$ 28.442,00**

NP16	Reforzamiento en nodos de la estructura 1 y 2	UND

Justificación para "NP16 - Reforzamiento en nodos de la estructura 1 y 2":

1. **Descripción del trabajo adicional**: Este ítem incluye el **Reforzamiento en nodos de la estructura 1 y 2** mediante la instalación de **platinas y elementos metálicos**, con el fin de proporcionar mayor estabilidad y resistencia a la estructura de madera existente. El trabajo no estaba previsto en el contrato original, pero se hizo necesario al detectar que la estructura de la cubierta de la cabaña necesitaba refuerzos para garantizar su seguridad y durabilidad.
2. **Contexto y necesidad**: Durante el proceso de inspección y mantenimiento de la cabaña, se identificó que la **estructura de madera de la cubierta** no cumplía con los requisitos de resistencia adecuados, ya sea por el paso del tiempo, el desgaste natural de la madera, o la exposición a factores ambientales como la humedad o plagas. En estos casos, el uso de **platinas metálicas** y otros **elementos de refuerzo metálicos** es una medida técnica necesaria para aumentar la capacidad estructural y evitar posibles colapsos o deformaciones de la cubierta.
3. **Razón por la cual no estaba previsto en el contrato original**: Este reforzamiento no fue considerado en el contrato original ya que la necesidad de intervención en la estructura de la cubierta no era evidente durante las primeras inspecciones. Sin embargo, una vez iniciados los trabajos y realizada una revisión más detallada, se determinó que la estructura de madera requería refuerzos para garantizar la seguridad y estabilidad a largo plazo, especialmente teniendo en cuenta que la cabaña está ubicada en una zona susceptible a cambios climáticos que podrían afectar la cubierta.
4. **Impacto de la intervención**: El **reforzamiento de la estructura de la cubierta** con elementos metálicos proporciona la estabilidad necesaria para soportar cargas adicionales, resistir las condiciones climáticas de la región (como lluvia, viento o humedad), y garantizar la seguridad de la edificación. Esto es particularmente relevante en un proyecto de mantenimiento de una cabaña, donde la seguridad estructural es fundamental para la integridad del inmueble y la protección de los ocupantes. Además, el uso de platinas y otros elementos metálicos mejora la resistencia a largo plazo, previniendo posibles problemas futuros.
5. **Materiales utilizados**: El reforzamiento se llevará a cabo utilizando **platinas de acero** u otros **elementos metálicos** adecuados, que serán fijados a la estructura existente para mejorar su resistencia sin comprometer la estética ni la funcionalidad de la cabaña. Es importante especificar que se utilizarán materiales que sean adecuados para las condiciones de humedad y las características del entorno, lo que garantizará la durabilidad y efectividad del refuerzo.
6. **Normativas y buenas prácticas**: El refuerzo de estructuras de madera con elementos metálicos sigue **normativas de seguridad estructural** y es una práctica comúnmente utilizada en la rehabilitación de edificaciones con estructuras antiguas o tradicionales. En el caso de una edificación situada en un santuario de fauna y flora, es fundamental que las intervenciones sean técnicamente adecuadas para no comprometer la integridad del inmueble y su entorno, asegurando que la cabaña se mantenga segura sin afectar su contexto natural.

Reforzamiento en nodos de la estructura 1 y 2				Unidad:	UND
				Item:	NP16
DESCRIPCION	UND	CANT.	DESP.%	PRECIO UNIT	VALOR TOTAL
MATERIALES					
NODO 3					
Platina de metal inferior de 2" x 3/16" (NODO 3)	ML	1,580		$ 11.568,00	$ 18.277,44
Platina de metal superior de 2" x 3/16" (NODO 3)	ML	1,580		$ 11.568,00	$ 18.277,44
Varilla roscada de 1/2" (NODO 3)	ML	2,500		$ 21.065,00	$ 52.662,50
tuerca de seguridad 1/2" (NODO 3)	UND	20,000		$ 2.317,00	$ 46.340,00
NODO 4					
Platina de metal inferior de 2" x 3/16" (NODO 4)	ML	1,580		$ 11.568,00	$ 18.277,44
Platina de metal superior de 2" x 3/16" (NODO 4)	ML	1,580		$ 11.568,00	$ 18.277,44
Varilla roscada de 1/2" (NODO 4)	ML	2,500		$ 21.065,00	$ 52.662,50
tuerca de seguridad 1/2" (NODO 4)	UND	20,000		$ 2.317,00	$ 46.340,00
NODO 2					
Platina de metal inferior de 2" x 3/16" (NODO 2)	ML	1,610		$ 11.568,00	$ 18.624,48
Platina de metal superior de 2" x 3/16" (NODO 2)	ML	1,610		$ 11.568,00	$ 18.624,48
Varilla roscada de 1/2" (NODO 2)	ML	3,000		$ 21.065,00	$ 63.195,00
tuerca de seguridad 1/2" (NODO 2)	UND	24,000		$ 2.317,00	$ 55.608,00
NODO 1					
Platina de metal inferior de 2" x 3/16" (NODO 1)	ML	1,280		$ 11.568,00	$ 14.807,04
Platina de metal superior de 2" x 3/16" (NODO 1)	ML	1,280		$ 11.568,00	$ 14.807,04
Varilla roscada de 1/2" (NODO 1)	ML	2,500		$ 21.065,00	$ 52.662,50
tuerca de seguridad 1/2" (NODO 1)	UND	20,000		$ 2.317,00	$ 46.340,00
PARA TODOS LOS NODOS					
SOLDADURA 6011	KG	2,000		$ 21.160,00	$ 42.320,00
				SUBTOTAL MATERIALES	**$ 598.103,30**
MANO DE OBRA					
M.O. METALISTERIA 1 AYUDANTE-1 OFI	HC	48,000		$ 25.978,00	$ 1.246.944,00
				SUBTOTAL MANO DE OBRA	**$ 1.246.944,00**
EQUIPO					
SOLDADOR ELECTRICO	DIA	5,000		$ 20.000,00	$ 100.000,00
HERRAMIENTA MENOR	GLB	1,000		$ 1.600,00	$ 1.600,00
ANDAMIO METALICO TUBULAR	U/D	2,000		$ 1.100,00	$ 2.200,00
				SUBTOTAL EQUIPO	**$ 103.800,00**
OTROS					
					$ -
				SUBTOTAL OTROS	**$ -**
				COSTO DIRECTO	**$ 1.948.847,00**

NP17	desmonte de columnas y pie derecho existente en madera	ML

Justificación para "N17 - desmonte de columnas y pie derecho existente en madera (ML)":

1. **Descripción del trabajo adicional**: Este ítem corresponde a el **retiro de una columna y vigas de madera** que estaba en **mal estado** y comprometía la estabilidad estructural de la cabaña. Esta actividad no estaba prevista en el contrato original, ya que no se identificó que la columna y el dado necesitaban ser retirados hasta que se realizó una evaluación más detallada durante la ejecución de la obra.
2. **Contexto y necesidad**: Durante el proceso de intervención y mantenimiento, se identificó que algunas vigas y **columna de madera asociada** presentaban signos de daño severo debido a **humedad,**

plagas (gorgojo) o deterioro general, lo que ponía en riesgo la estabilidad de la estructura. En estas circunstancias, es esencial retirar estos elementos dañados para garantizar que la estructura esté completamente segura. la **columna y viga comprometida** debían ser reemplazados para asegurar que la carga se distribuya adecuadamente y que la edificación no sufra daños adicionales.

3. **Razón por la cual no estaba previsto en el contrato original**: el retiro de la columna y viga no estaban contemplados en el contrato original, ya que la necesidad de esta actividad solo se hizo evidente durante las inspecciones y el trabajo de mantenimiento. Inicialmente, no se había identificado que estos elementos estuvieran tan dañados o fueran insuficientemente estables, pero al realizar el análisis más detallado de la estructura, se determinó que su retirada era necesaria para proceder con la adecuación de la cabaña.
4. **Impacto de la intervención**: La intervención de demolición y retiro de estos elementos deteriorados es crucial para evitar futuros problemas estructurales. De no realizarse este trabajo, la columna en mal estado y el dado deteriorado podrían haber fallado bajo cargas o factores externos (como vientos o sismos), lo que comprometería la seguridad de la edificación. Retirar estos elementos permite proceder con su reemplazo por nuevos dados y columnas en buen estado, asegurando que la estructura se mantenga firme y estable.
5. **Metodología de intervención**: El proceso de demolición y retiro incluye:
    - El **desmontaje de la columna y viga afectada**, la cual se retirará cuidadosamente para evitar afectar otras partes de la edificación.
    - El **descarte adecuado** de los materiales deteriorados, que se transportarán según las normativas locales para el manejo de residuos de construcción.
6. **Normativas y buenas prácticas**: La demolición y el retiro de elementos dañados sigue las **normas de seguridad estructural** y las mejores prácticas en proyectos de restauración y mantenimiento. La retirada de columnas o elementos comprometidos debe realizarse bajo estrictas precauciones para no generar riesgos adicionales durante el proceso. Esta intervención se llevará a cabo con el respaldo de un profesional que garantice que el proceso de remoción no afecte la integridad de la estructura restante.

desmonte de columnas y pie derecho existente en madera				Unidad:	ML
				Item:	NP17
DESCRIPCION	UND	CANT.	DESP.%	PRECIO UNIT	VALOR TOTAL
MATERIALES					
				SUBTOTAL MATERIALES	$ -
MANO DE OBRA					
M.O. CARP.MADERA 1 AYUDANTE-1 OFI	HC	0,160		$ 44.513,49	$ 7.122,15
				SUBTOTAL MANO DE OBRA	**$ 7.122,15**
EQUIPO					
HERRAMIENTA MENOR MADERA	GLB	0,200		$ 25.000,00	$ 5.000,00
				SUBTOTAL EQUIPO	**$ 5.000,00**
OTROS					
					$ -
				SUBTOTAL OTROS	$ -
				COSTO DIRECTO	**$ 12.122,00**

Por lo anterior expuesto y teniendo en cuenta que la intervención estructural de la edificación requiere la ejecución de ítems de recubrimiento, pintura y resane de lo existente de acuerdo a intervención invasiva de la estructura se requieren la ejecución de ítems de acabados teniendo en cuenta lo siguiente:

la intervención en las vigas y pie derechos de la edificación (sede Administrativa Villa Amparo), requiere de un enfoque integral que garantice tanto la conservación como la estabilidad estructural de la edificación. En este contexto, se justifica la aplicación de pañete en bareque, pintura de los elementos estructurales, estuco, y la remoción de la pintura existente por las siguientes razones:

Teniendo en cuenta que la intervención estructural de la edificación requiere la ejecución de ítems de recubrimiento, pintura y resane de lo existente de acuerdo a la intervención invasiva de la estructura se requieren la ejecución de ítems de acabados teniendo en cuenta los materiales y acabados existentes los cuales se describen a continuación:

1. APLICACIÓN DE PAÑETE EN BAHAREQUE

El bahareque, como técnica tradicional utilizada en edificaciones, presenta ciertas ventajas como su flexibilidad y capacidad para disipar energía ante cargas dinámicas. El pañete sobre este sistema cumple funciones clave en la conservación y estabilidad de la estructura:

- Protección y Consolidación: El pañete actúa como una capa protectora frente a la humedad y agentes biológicos (hongos e insectos) que podrían degradar la madera y otros materiales del entramado.
- Mejoramiento de la estabilidad: Al consolidar el sistema de bahareque, el pañete aumenta la rigidez y estabilidad de la estructura, protegiéndola de posibles fisuras o fallas locales que puedan comprometer su resistencia.
- Compatibilidad con materiales originales: Se emplea un mortero con características compatibles con el material original para evitar esfuerzos diferenciales, que podrían dañar la estructura.
- Reducción de vulnerabilidad sísmica: El pañete mejora el comportamiento estructural frente a eventos sísmicos, proporcionando mayor cohesión a la edificación.

2. Aplicación de pintura en elementos estructurales de madera

La protección de las vigas y columnas de madera mediante pintura con sello adecuado es esencial para garantizar la durabilidad y estabilidad estructural:

- Sellado de poros y protección contra humedad: La pintura con especificaciones D3 para el sellado de poros minimiza la absorción de agua, evitando que la madera pierda su capacidad estructural debido a la humedad.
- Prevención del ataque de hongos e insectos: La madera es susceptible al ataque de organismos como hongos y termitas. La aplicación de pintura con agentes fungicidas e insecticidas protege la madera, asegurando su integridad y evitando su deterioro a largo plazo.

Conservación del Patrimonio: La pintura contribuye a la preservación de la madera original y la estabilidad de la edificación, manteniendo las características estructurales y estéticas del inmueble.

3. REMOCIÓN DE LA PINTURA EXISTENTE

La remoción de la pintura previamente aplicada es esencial por varias razones, especialmente cuando se detectan signos de ataque biológico en la madera:

- Prevención de contaminación de la **Madera Nueva**: La pintura existente puede estar ocultando daños en la madera que resultan de infestaciones de hongos o insectos. Al remover la pintura, se puede evaluar correctamente el estado real de los elementos estructurales y eliminar cualquier agente patógeno que pueda afectar a la madera nueva a instalar.
- Eliminación de agentes patógenos: La pintura deteriorada o que ha estado expuesta a la humedad puede favorecer el crecimiento de microorganismos. Removerla asegura que no haya focos de infección presentes que puedan seguir afectando a la madera original o los nuevos elementos estructurales.

4. APLICACIÓN DE ESTUCO EN EL SISTEMA DE BAHAREQUE.

La aplicación de estuco en las superficies de bahareque presenta beneficios estructurales y protectores:

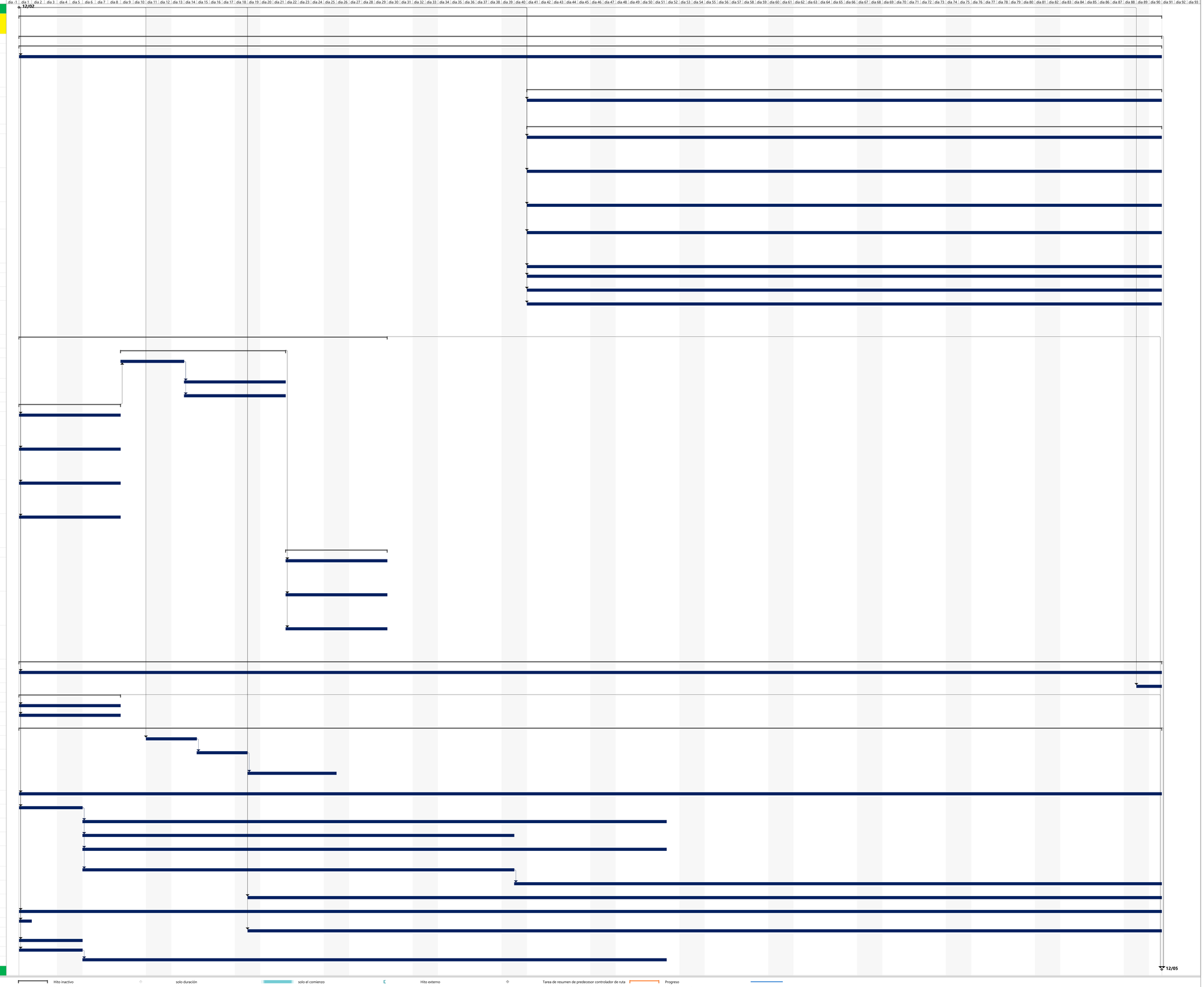
- Refuerzo Estructural y Protección: El estuco refuerza la cohesión de los componentes del sistema de bahareque y mejora la impermeabilidad de la estructura, evitando la entrada de humedad que pueda causar deterioro adicional en la madera y las cañas.
- Aislamiento Térmico y Protección Ambiental: Al actuar como barrera contra factores climáticos, el estuco protege la edificación de los efectos dañinos del viento, la humedad y otros elementos que podrían comprometer la estabilidad estructural.
- Consolidación de materiales originales: El estuco contribuye a la preservación del sistema constructivo original al consolidar las uniones entre los materiales de madera y caña, mejorando la resistencia estructural ante cargas externas.

Dada la importancia de esta intervención, solicitamos su pronta aprobación para proceder con la ejecución de los trabajos descritos, asegurando el cumplimiento de las normativas de restauración y el Alcance inicial del contrato.

Atentamente,

Firma Empresa:
KAXA S.A.S.
Nit.: 901.590.857-3 Lissy Maryuri Fernández M.
Representante Legal: LISSY MARYURI FERNANDEZ MONTENEGRO
Cedula No.26.552.402 de rivera

Id	ITEM	DESCRIPCION	Duración	Sucesoras	Predecesoras	Comienzo	Fin
1		**INICIO DE OBRA**	**0 días**	**5;23;24;25;2**		**mié 12/02/25**	**mié 12/02/25**
2		**REALIZAR LAS OBRAS DE ADECUACION EN LA SEDE ADMINISTRATIVA VILLA AMPARO DEL SANTUARIO DE FAUNA Y FLORA OTUN QUIMBAYA**	**90 días**			**mié 12/02/25**	**lun 12/05/25**
3	*1*	***SEDE ADMINNISTRATIVA VILLA AMPARO***	**90 días**	**55**		**mié 12/02/25**	**lun 12/05/25**
4	*1.1*	***CUBIERTA***	**90 días**			**mié 12/02/25**	**lun 12/05/25**
5	*1.1.11*	*Cielorraso con tablilla machimbrada de sección 1x8 cm, con divisiones en madera de 2cm x 2cm para formar modulos de 16cm x 1m. Estructura de soporte en madera 8 cm x 4 cm. Toda la madera debe ser inmunizada bajo el sistema vacio presión, calidad estructu*	90 días		1	mié 12/02/25	lun 12/05/25
6	*1.2*	***PINTURA***	**50 días**			**lun 24/03/25**	**lun 12/05/25**
7	*1.2.1*	*Suministro y aplicación de Pintura en muros interiores y exteriores de toda la infraestructura tipo 1 acrílica lavable con protección UV acabado mate a tres manos, incluye filos y dilataciones. Color a definir con el AP.*	50 días		1FC+40 días	lun 24/03/25	lun 12/05/25
8	*1.4*	***ADECUACIONES ELÉCTRICAS***	**50 días**			**lun 24/03/25**	**lun 12/05/25**
9	*1.4.1*	*Suministro e instalación de tablero de breakers bifásico de 18 circuitos (red normal), con espacio para totalizador, con puerta, incluye instalación de tablero, barrajes y todos los accesorios para su correcto funcionamiento y marcación respectiva. Con no*	50 días		1FC+40 días	lun 24/03/25	lun 12/05/25
10	*1.4.2*	*Suministro e instalación de tablero de breakers bifásico de 12 circuitos (red regulada), con espacio para totalizador, con puerta, incluye instalación de tablero, barrajes y todos los accesorios para su correcto funcionamiento y marcación respectiva. Con*	50 días		1FC+40 días	lun 24/03/25	lun 12/05/25
11	*1.4.30*	*Suministro e instalación de UPS de 6 kVA, con onda puara senoidal y con todos los accesorios requeridos para su correcto funcionamiento y marcación respectiva. Con normatividad vigente.*	50 días		1FC+40 días	lun 24/03/25	lun 12/05/25
12	*1.4.21*	*Suministro e instalación de Switch de 24 puertos 10/100/1000, con las siguientes caracteristicas mínimas: Generales: • Memoria flash: 128 MB for LAN Base and IP Lite SKUs, 64 MB for LAN Lite SKUs • DRAM: 512 MB for LAN Base and 256 MB for LAN Lite • Puert*	50 días		1FC+40 días	lun 24/03/25	lun 12/05/25
13	*1.4.22*	*Suministro e instalación de Rack libre con tres bandejas.*	50 días		1FC+40 días	lun 24/03/25	lun 12/05/25
14	*1.4.23*	*Suministro e instalación de multitoma regulada para Rack 8 salidas.*	50 días		1FC+40 días	lun 24/03/25	lun 12/05/25
15	*1.4.24*	*Suministro e instalación de Router MicroTick de 5 puertos para configuración de zona WiFi.*	50 días		1FC+40 días	lun 24/03/25	lun 12/05/25
16	*1.4.25*	*Suministro e instalación de Access Point con tecnología WiFi 802.11n MIMO (300Mbps). Con inyector Power Over Ethernet (POE) que permite suministrar energía y datos a través de un único cable Ethernet, incluye instalación de Access Point y todos los acces*	50 días		1FC+40 días	lun 24/03/25	lun 12/05/25
17	*2*	***MÓDULO BAÑOS - SEDE ADMINNISTRATIVA VILLA AMPARO***	**29 días**	**55**		**mié 12/02/25**	**mié 12/03/25**
18	*2.1*	***CUBIERTA***	**13 días**	**28;29;30**		**jue 20/02/25**	**mar 4/03/25**
19	*2.1.3*	*Suministro e instalación de cielorraso en lamina de superboard de 8mm de espesor. Incluye estructura y todos los elementos de fijación.*	5 días	20;21	22	jue 20/02/25	lun 24/02/25
20	*2.1.4*	*Limpieza y reinstalación de cubierta en teja de barro tipo española.*	8 días		19	mar 25/02/25	mar 4/03/25
21	*2.1.5*	*Reposición tejas de barro*	8 días		19	mar 25/02/25	mar 4/03/25
22	*2.2*	***ESTRUCTURA***	**8 días**	**19**		**mié 12/02/25**	**mié 19/02/25**
23	*2.2.1*	*Suministro e instalación de columna sección 9x9 cm en madera inmunizada bajo el sistema vacio presión, calidad estructural del tipo ES6, con sales CCA 9,6 kg/m3 tipo Osmose, bajo estándares de calidad que permitan dar garantía contra hongos, insectos perf*	8 días		1	mié 12/02/25	mié 19/02/25
24	*2.2.2*	*Suministro e instalación de Viga de sección rectangular 14 cm x 4 cm en madera inmunizada bajo el sistema vacio presión, calidad estructural del tipo ES6, con sales CCA 9,6 kg/m3 tipo Osmose, bajo estándares de calidad que permitan dar garantía contra hon*	8 días		1	mié 12/02/25	mié 19/02/25
25	*2.2.3*	*Suministro e instalación de alfarda de sección rectangular 14 cm x 4 cm en madera inmunizada bajo el sistema vacio presión, calidad estructural del tipo ES6, con sales CCA 9,6 kg/m3 tipo Osmose, bajo estándares de calidad que permitan dar garantía contra*	8 días		1	mié 12/02/25	mié 19/02/25
26	*2.2.4*	*Suministro e instalación de correas sección de 4x4 cm en madera inmunizada bajo el sistema vacio presión, con sales CCA 9,6 kg/m3 tipo Osmose, bajo estándares de calidad que permitan dar garantía contra hongos, insectos perforadores y pudrición por 20 año*	8 días		1	mié 12/02/25	mié 19/02/25
27	*2.3*	***ADECUACIONES ELÉCTRICAS***	**8 días**			**mié 5/03/25**	**mié 12/03/25**
28	*2.3.1*	*Suministro e instalación de punto para tomacorriente GFCI, (blanca). incluye instalación de tomacorriente, cableado No. 12 THHN / THWN, tuberia EMT o PVC SCH40 segin se requiera, cajas de paso hasta el tablero de protecciones, pases a placa y todos los ac*	8 días		18	mié 5/03/25	mié 12/03/25
29	*2.3.2*	*Suministro e instalación de punto de iluminación tipo interior exterior completa, incluye suministro e instalación Lámpara Hermética LED 40W 110/220V 6500K Ip65, con cableado, tuberia EMT o PVC SCH40 segin se requiera, cajas de paso hasta el tablero de pr*	8 días		18	mié 5/03/25	mié 12/03/25
30	*2.3.3*	*Suministro e instalación de punto para interruptor doble completa, (blanca). incluye instalación de interruptor, cableado No. 12 THHN / THWN, No. 12 THHN / THWN para tierra, tuberia EMT o PVC SCH40 segin se requiera, cajas de paso hasta el tablero de prot*	8 días		18	mié 5/03/25	mié 12/03/25
31	*R.*	***RETIRO DE ESCOMBROS Y ASEO***	**90 días**	**55**		**mié 12/02/25**	**lun 12/05/25**
32	*T.1*	*Retiro y disposición final de escombros en lugares autorizados. (No incluye asbestocemento)*	90 días		1	mié 12/02/25	lun 12/05/25
33	*T.2*	*Aseo general para entrega de obra*	2 días		1FC+88 días	dom 11/05/25	lun 12/05/25
34	*RE.*	***TRANSPORTE DE MATERIAL***	**8 días**	**55**		**mié 12/02/25**	**mié 19/02/25**
35	*T.1*	*Transporte desde Manizales hasta Pereira*	8 días		1	mié 12/02/25	mié 19/02/25
36	*T.2*	*Transporte desde Pereira hasta el SFF Otún Quimbaya (Incluye cargue y descague hasta el punto de intervención)*	8 días		1	mié 12/02/25	mié 19/02/25
37	*NP*	***ITEMS NO PREVISTOS***	**90 días**	**55**		**mié 12/02/25**	**lun 12/05/25**
38	*NP1*	*remocion de pañete en mal estado en muros en existente en tapia pisada*	4 días	39	1FC+10 días	sáb 22/02/25	mar 25/02/25
39	*NP2*	*Tratamiento, Fumigación y control de hongos en muros en existente en tapia pisada*	4 días	40	38	mié 26/02/25	sáb 1/03/25
40	*NP3*	*suministro e instalacion de pañete en baharaque donde se removio el pañete existente en mortero de cal arena, fibras y cemento proporción 1:2:0.25.*	7 días		39	dom 2/03/25	sáb 8/03/25
41	*NP4*	*CARACTERIZACION ESTRUCTURAL, ARQUITECTONICA Y DIAGNOSTICO DE LA INFRAESTRUCTURA.*	90 días		1	mié 12/02/25	lun 12/05/25
42	*NP5*	*Reforzamiento en platinas angular para cercha ref. WBO ANGULAR SIN REFUERZO 40X50X2.5*	5 días	43;44;45;46	1	mié 12/02/25	dom 16/02/25
43	*NP6*	*suministro e instalacion de pie derecho en madera Zapan 13*13.*	46 días		42	lun 17/02/25	jue 3/04/25
44	*NP7*	*suministro e instalacion de vigas en madera Zapan 13*13.*	34 días		42	lun 17/02/25	sáb 22/03/25
45	*NP8*	*Suministro e instalacion de dados en concreto de 3.000 psi y anclaje en acero para la instalacion de columnas en madera (MEDIDA DE 30X25X30 CM)*	46 días		42	lun 17/02/25	jue 3/04/25
46	*NP9*	*Demolicion de dado en concreto existente (MEDIDA DE 30X25X30 CM)*	34 días	47	42	lun 17/02/25	sáb 22/03/25
47	*NP10*	*Suministro e instalacion de pintura en aceite para elementos en madera*	51 días		46	dom 23/03/25	lun 12/05/25
48	*NP11*	*Suministro e instalacion de pintura en aceite para elementos en madera*	72 días		1FC+18 días	dom 2/03/25	lun 12/05/25
49	*NP12*	*tacos metalicos soporte de la estructura de la edificacion*	90 días		1	mié 12/02/25	lun 12/05/25
50	*NP13*	*Suministro e instalacion de estuco*	1 día		1	mié 12/02/25	mié 12/02/25
51	*NP14*	*remocion de pintura existente en madera*	72 días		1FC+18 días	dom 2/03/25	lun 12/05/25
52	*NP15*	*fijacion de estructura de cubierta con tornilleria pasante 5/8*	5 días		1	mié 12/02/25	dom 16/02/25
53	*NP16*	*Reforzamiento en nodos de la estructura 1 y 2*	5 días	54	1	mié 12/02/25	dom 16/02/25
54	*NP17*	*desmonte de columnas y pie derecho existente en madera*	46 días		53	lun 17/02/25	jue 3/04/25
55		**FIN DE OBRA**	**0 días**		**37;34;31;17;3**	**lun 12/05/25**	**lun 12/05/25**



Proyecto: PROGRAMACION QU
Fecha: mar 11/02/25

Tarea · División · Hito · Resumen · Resumen del proyecto · Tarea inactiva · Hito inactivo · Resumen inactivo · Tarea manual · solo duración · Informe de resumen manual · Resumen manual · solo el comienzo · solo fin · Tareas externas · Hito externo · Fecha límite · Tarea hito de predecesor controlador de ruta de acc · Tarea de resumen de predecesor controlador de ruta · Tarea normal de predecesor controlador de ruta de a · Retrasada · Progreso · Progreso manual

KAXA S.A.S
INGENIERIA EMERGENTE

REALIZAR LAS OBRAS DE ADECUACION EN LA SEDE ADMINISTRATIVA VILLA AMPARO DEL SANTUARIO DE FAUNA Y FLORA OTUN QUIMBAYA

FECHA INICIO: 18 DE OCTUBRE DEL 2024

CONTRATO DE OBRA OTUN QUIMBAYA DE 2024

FECHA DE TERMINACION: 13 DE MAYO DE 2025.

ACTA DE MODIFICACIÓN DE CANTIDADES - CON AUMENTO DE VALOR

VALOR INICIAL:	$ 554.528.799,00
ADICION	$ 229.134.341,00
VALOR TOTAL	$ 783.663.140,00

SUPERVISOR: Juan Manuel Hoyos Mora

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CONDICIONALES INICIALES			MAYORES Y MENORES				CONDICIONES ACTUALIZADAS		
			CANTIDAD	V. UNITARIO	V TOTAL	+ O -		V. UNITARIO	VALOR PARCIAL	CANT FINAL	PRECIO UNITARIO	VALOR PARCIAL
I.	INFRAESTRUCTURAS - SFF OTUN QUIMBAYA				$ 366.843.075,00				-$ 22.279.017,00			$ 344.564.058,00
1	SEDE ADMINNISTRATIVA VILLA AMPARO				$ 344.906.592,0				-$ 27.134.193,0			$ 317.772.399,0
1.1	CUBIERTA				$ 173.427.471,0				$ 6.751.506,0			$ 180.178.977,0
1.1.1	Desmontaje de cubierta en teja de barro.	m^2	370,00	$ 9.968,00	$ 3.688.160,0	+	9,29	$ 9.968,00	$ 92.603,0	379,29	$ 9.968,00	$ 3.780.763,0
1.1.2	Suministro e instalación de cielorraso en lamina de superboard de 6mm de espesor. Incluye estructura y todos los elementos de fijación.	m^2	370,00	$ 86.622,00	$ 32.050.140,0	+	9,29	$ 86.622,00	$ 804.718,0	379,29	$ 86.622,00	$ 32.854.858,0
1.1.3	Suminitro e instalación de impermeabilización de cubierta, incluye manto asfaltico, cemento plástico, boquilla y pintura impermeabilizante bituminosa de aluminio.	m^2	370,00	$ 70.328,00	$ 26.021.360,0	+	9,29	$ 70.328,00	$ 653.347,0	379,29	$ 70.328,00	$ 26.674.707,0
1.1.4	Limpieza y reinstalación de cubierta en teja de barro tipo española.	m^2	370,00	$ 57.766,00	$ 21.373.420,0	+	9,29	$ 57.766,00	$ 536.646,0	379,29	$ 57.766,00	$ 21.910.066,0
1.1.5	Reposición tejas de barro	un	1100,00	$ 8.759,00	$ 9.634.900,0	+	750,00	$ 8.759,00	$ 6.569.250,0	1.850,00	$ 8.759,00	$ 16.204.150,0
1.1.6	Desmonte de canal.	ml	109,30	$ 6.646,00	$ 726.408,0	-	-4,30	$ 6.646,00	-$ 28.578,0	105,00	$ 6.646,00	$ 697.830,0
1.1.7	Desmonte de bajante de aguas lluvias.	ml	72,90	$ 5.242,00	$ 382.142,0	+	2,10	$ 5.242,00	$ 11.008,0	75,00	$ 5.242,00	$ 393.150,0
1.1.8	Suministro e instalación de canal en lámina galvanizada en caliente Gr 45 (45 µm, 320 g/m²) y prepintada color gris mate RAL 9018 cal 22 desarrollo 0.60 m, color a convenir con el AP, incluye sellante, soldadura y accesorios de instalación (tapas, uniones, soportes, tornillos de acero inoxidable, etc.)	ml	109,30	$ 57.444,00	$ 6.278.629,0	-	-4,30	$ 57.444,00	-$ 247.009,0	105,00	$ 57.444,00	$ 6.031.620,0
1.1.9	Suministro e instalación de bajante de diámetro 3" en lámina galvanizada en caliente Gr 45 (45 µm, 320 g/m²) y prepintada color gris mate RAL 9018 cal 22 desarrollo 0.60 m, color a convenir con el AP, incluye sellante, soldadura y accesorios de instalación (tapas, uniones, soportes, tornillos de acero inoxidable, etc.)	ml	72,90	$ 73.437,00	$ 5.353.557,0	+	2,10	$ 73.437,00	$ 154.218,0	75,00	$ 73.437,00	$ 5.507.775,0
1.1.10	Desmontaje de cielorraso en madera y estructura	m2	344,76	$ 11.076,00	$ 3.818.562,0	-	-9,11	$ 11.076,00	-$ 100.902,0	335,65	$ 11.076,00	$ 3.717.660,0
1.1.11	Cielorraso con tablilla machimbriada de sección 1x8 cm, con divisiones en madera de 2cm x 2cm para formar módulos de 16cm x 1m. Estructura de soporte en madera 8 cm x 4 cm. Toda la madera debe ser inmunizada bajo el sistema vacio presión, calidad estructural del tipo ES6, con sales CCA 9,6 kg/m3 tipo Osmose, bajo estándares de calidad que permitan dar garantía contra hongos, insectos perforadores y pudrición por 20 años. Incluye tornillería y accesorios de instalación en acero al carbono con recubrimiento multicapa 20 µm con tratamiento superficial a base de resina epóxica y hojuelas de aluminio tipo Rothoblaas o equivalente para exteriores con fy=1000 MPa. (Incluye estructura de soporte de cielo raso. Ver detalle en planos)	m2	344,76	$ 185.927,00	$ 64.100.193,0	-	-9,11	$ 185.927,00	-$ 1.693.795,0	335,65	$ 185.927,00	$ 62.406.398,0
1.2	PINTURA				$ 33.526.143,0				-$ 27.198.358,0			$ 6.327.785,0
1.2.1	Suministro y aplicación de Pintura en muros interiores y exteriores de toda la infraestructura tipo 1 acrílica lavable con protección UV acabado mate a tres manos, incluye filos y dilataciones. Color a definir con el AP.	m^2	1984,50	$ 16.894,00	$ 33.526.143,0		-1.609,94	$ 16.894,00	-$ 27.198.358,0	374,56	$ 16.894,00	$ 6.327.785,0
1.3	ESTRUCTURA DE CUBIERTAS				$ 71.718.512,0				-$ 8.355.175,0			$ 63.363.337,0
1.3.1	Viga 19cm x 8cm (sección doble de 19cm x4cm) en madera inmunizada bajo el sistema vacio presión, calidad estructural del tipo ES6, con sales CCA 16 kg/m3 tipo Osmose, bajo estándares de calidad que permitan dar garantía contra hongos, insectos perforadores y pudrición por 20 años. Incluye tornillería y accesorios de instalación en acero al carbono con recubrimiento multicapa 20 µm con tratamiento superficial a base de resina epóxica y hojuelas de aluminio tipo Rothoblaas o similar para exteriores con fy=1000 MPa. Para cubierta de primer piso.	ml	32,70	$ 123.269,00	$ 4.030.896,0	-	-32,70	$ 123.269,00	-$ 4.030.896,0	0,00	$ 123.269,00	$ -
1.3.2	Columna de sección 0.14m x 0.14m en madera inmunizada bajo el sistema vacio presión, calidad estructural del tipo ES6, con sales CCA 9,6 kg/m3 tipo Osmose, bajo estándares de calidad que permitan dar garantía contra hongos, insectos perforadores y pudrición por 20 años. Incluye barra roscada ASTM A193 y elementos de instalación. Para cubierta de primer piso.	ml	26,58	$ 205.914,00	$ 5.473.194,0	-	-26,58	$ 205.914,00	-$ 5.473.194,0	0,00	$ 205.914,00	$ -
1.3.3	Construcción de dado de cimentación en concreto de 1m x 0,25m de diámetro. Para cubierta de primer piso.	un	6,00	$ 124.295,00	$ 745.770,0	+	3,00	$ 124.295,00	$ 372.885,0	9,00	$ 124.295,00	$ 1.118.655,0
1.3.4	Viga 19cm x 8cm (sección doble de 19cm x4cm) en madera inmunizada bajo el sistema vacio presión, calidad estructural del tipo ES6, con sales CCA 16 kg/m3 tipo Osmose, bajo estándares de calidad que permitan dar garantía contra hongos, insectos perforadores y pudrición por 20 años. Incluye tornillería y accesorios de instalación en acero al carbono con recubrimiento multicapa 20 µm con tratamiento superficial a base de resina epóxica y hojuelas de aluminio tipo Rothoblaas o similar para exteriores con fy=1000 MPa. Para cubierta de segundo piso.	ml	369,94	$ 123.269,00	$ 45.602.134,0		0,00	$ 123.269,00	$ -	369,94	$ 123.269,00	$ 45.602.134,0
1.3.5	Correas sección de 4x4 cm en madera inmunizada bajo el sistema vacio presión, con sales CCA 9.6 kg/m3 tipo Osmose, bajo estándares de calidad que permitan dar garantía contra hongos, insectos perforadores y pudrición por 20 años, incluye tornillería y accesorios de instalación en acero al carbono con recubrimiento multicapa 20 µm con tratamiento superficial a base de resina epóxica y hojuelas de aluminio tipo Rothoblaas o similar para exteriores con fy=1000 MPa. Para cubierta de segundo piso.	ml	238,00	$ 36.954,00	$ 8.795.052,0		0,00	$ 36.954,00	$ -	238,00	$ 36.954,00	$ 8.795.052,0
1.3.6	Columnas sección de 4x19 cm en madera inmunizada bajo el sistema vacio presión, con sales CCA 9.6 kg/m3 tipo Osmose, bajo estándares de calidad que permitan dar garantía contra hongos, insectos perforadores y pudrición por 20 años, incluye tornillería y accesorios de instalación en acero al carbono con recubrimiento multicapa 20 µm con tratamiento superficial a base de resina epóxica y hojuelas de aluminio tipo Rothoblaas o similar para exteriores con fy=1000 MPa. Para cubierta de segundo piso.	ml	97,32	$ 72.662,00	$ 7.071.466,0	+	10,68	$ 72.662,00	$ 776.030,0	108,00	$ 72.662,00	$ 7.847.496,0
1.4	ADECUACIONES ELÉCTRICAS				$ 62.674.931,0				$ 1.667.834,0			$ 64.342.765,0
1.4.1	Suministro e instalación de tablero de breakers bifásico de 18 circuitos (red normal), con espacio para totalizador, con puerta, incluye instalación de tablero, barrajes y todos los accesorios para su correcto funcionamiento y marcación respectiva. Con normatividad vigente (RETIE).	un	1,00	$ 577.864,00	$ 577.864,0		0,00	$ 577.864,00	$ -	1,00	$ 577.864,00	$ 577.864,0
1.4.2	Suministro e instalación de tablero de breakers bifásico de 12 circuitos (red regulada), con espacio para totalizador, con puerta, incluye instalación de tablero, barrajes y todos los accesorios para su correcto funcionamiento y marcación respectiva. Con normatividad vigente (RETIE).	un	1,00	$ 515.021,00	$ 515.021,0		0,00	$ 515.021,00	$ -	1,00	$ 515.021,00	$ 515.021,0
1.4.3	Suministro e instalación de punto para tomacorriente completa, (blanca), incluye instalación de tomacorriente, cableado No. 12 THHN / THWN, No. 12 THHN / THWN para tierra, tubería EMT o PVC SCH40 según se requiera, cajas de paso hasta el tablero de protecciones, pases a placa y todos los accesorios para su correcto funcionamiento y marcación respectiva. Con normatividad vigente (RETIE).	un	42,00	$ 81.313,00	$ 3.415.146,0		0,00	$ 81.313,00	$ -	42,00	$ 81.313,00	$ 3.415.146,0
1.4.4	Suministro e instalación de punto para tomacorriente red regulada completa, (naranja), incluye instalación de tomacorriente, cableado No. 12 THHN / THWN, No. 12 THHN / THWN para tierra, tubería EMT o PVC SCH40 según se requiera, cajas de paso hasta el tablero de protecciones, pases a placa y todos los accesorios para su correcto funcionamiento y marcación respectiva. Con normatividad vigente (RETIE).	un	14,00	$ 98.118,00	$ 1.373.652,0		0,00	$ 98.118,00	$ -	14,00	$ 98.118,00	$ 1.373.652,0
1.4.5	Suministro e instalación de punto para tomacorriente GFCI, (blanca), incluye instalación de tomacorriente, cableado No. 12 THHN / THWN, tubería EMT o PVC SCH40 según se requiera, cajas de paso hasta el tablero de protecciones, pases a placa y todos los accesorios para su correcto funcionamiento y marcación respectiva. Con normatividad vigente (RETIE).	un	4,00	$ 107.967,00	$ 431.868,0	+	16,00	$ 107.967,00	$ 1.727.472,0	20,00	$ 107.967,00	$ 2.159.340,0
1.4.6	Suministro e instalación de punto para iluminación tipo interior completa, incluye suministro e instalación luminaria tipo LED de 1,20 m x 30 cm de 48W, cableado, tubería EMT, cajas de paso hasta el tablero de protecciones y todos los accesorios para su correcto funcionamiento. Con normatividad vigente (RETIE, RETILAP).	un	20,00	$ 180.313,00	$ 3.606.260,0		0,00	$ 180.313,00	$ -	20,00	$ 180.313,00	$ 3.606.260,0

1.4.7	Suministro e instalación de punto de iluminación tipo interior exterior completa, incluye suministro e instalación Lámpara Hermética LED 40W 110/220V 6500K Ip65, con cableado, tubería EMT o PVC SCH40 según se requiera, cajas de paso hasta el tablero de protecciones y todos los accesorios para su correcto funcionamiento. con normatividad vigente (RETIE, RETILAP).	un	13,00	$ 179.090,00	$ 2.328.170,0	+	1,00	$ 179.090,00	$ 179.090,0	14,00	$ 179.090,00	$ 2.507.260,0
1.4.8	Suministro e instalación de punto para interruptor sencillo completa, (blanco), incluye instalación de interruptor, cableado, tubería EMT o PVC SCH40 según se requiera, cajas de paso hasta el tablero de protecciones y todos los accesorios para su correcto funcionamiento y marcación respectiva. Con normatividad vigente (RETIE).	un	6,00	$ 59.702,00	$ 358.212,0		0,00	$ 59.702,00	$ -	6,00	$ 59.702,00	$ 358.212,0
1.4.9	Suministro e instalación de punto para interruptor doble completa, (blanca), incluye instalación de interruptor, cableado No. 12 THHN / THWN, No. 12 THHN / THWN para tierra, tubería EMT o PVC SCH40 según se requiera, cajas de paso hasta el tablero de protecciones, pases a placa y todos los accesorios para su correcto funcionamiento y marcación respectiva. Con normatividad vigente (RETIE).	un	7,00	$ 64.347,00	$ 450.429,0		0,00	$ 64.347,00	$ -	7,00	$ 64.347,00	$ 450.429,0
1.4.10	Suministro e instalación de punto para interruptor triple completa, (blanca), incluye instalación de interruptor, cableado No. 12 THHN / THWN, No. 12 THHN / THWN para tierra, tubería EMT o PVC SCH40 según se requiera, cajas de paso hasta el tablero de protecciones, pases a placa y todos los accesorios para su correcto funcionamiento y marcación respectiva. Con normatividad vigente (RETIE).	un	2,00	$ 66.176,00	$ 132.352,0		0,00	$ 66.176,00	$ -	2,00	$ 66.176,00	$ 132.352,0
1.4.11	Suministro e instalación de breakers para tablero normal de 1 x 20 A. Con normatividad vigente (RETIE).	un	12,00	$ 17.493,00	$ 209.916,0		0,00	$ 17.493,00	$ -	12,00	$ 17.493,00	$ 209.916,0
1.4.12	Suministro e instalación de breakers para tablero red regulada de 1 x 20 A. Con normatividad vigente (RETIE).	un	6,00	$ 17.493,00	$ 104.958,0		0,00	$ 17.493,00	$ -	6,00	$ 17.493,00	$ 104.958,0
1.4.13	Suministro e instalación de breakers para tablero normal de 2 x 60 A. Con normatividad vigente (RETIE).	un	1,00	$ 74.139,00	$ 74.139,0		0,00	$ 74.139,00	$ -	1,00	$ 74.139,00	$ 74.139,0
1.4.14	Suministro e instalación de breakers para tablero regulado de 2 x 30 A. Con normatividad vigente (RETIE).	un	1,00	$ 67.888,00	$ 67.888,0		0,00	$ 67.888,00	$ -	1,00	$ 67.888,00	$ 67.888,0
1.4.15	Suministro e instalación de acometida 2 X 6 + 1+ 8 para alimentación de tablero de distribución Principal (Tablero normal), incluye instalación, cableado, tubería PVC, excavación desde bodega hasta Cabaña, cajas de paso hasta el tablero de protecciones , pases a placa y todos los accesorios para su correcto funcionamiento. Con normatividad vigente (RETIE).	ml	50,00	$ 231.849,00	$ 11.592.450,0		0,00	$ 231.849,00	$ -	50,00	$ 231.849,00	$ 11.592.450,0
1.4.16	Suministro e instalación de acometida 2X8(F) + 8(N)+10(T) para alimentación tablero normal, incluye instalación de cableado, tubería EMT o PVC SCH40 según se requiera, cajas de paso hasta el tablero de protecciones , pases a placa y todos los accesorios para su correcto funcionamiento. Con normatividad vigente (RETIE).	ml	20,00	$ 138.727,00	$ 2.774.540,0		0,00	$ 138.727,00	$ -	20,00	$ 138.727,00	$ 2.774.540,0
1.4.17	Suministro e instalación de acometida 2X10(F) + 10(N)+12(T) para alimentación tablero normal, incluye instalación de cableado, tubería EMT o PVC SCH40 según se requiera, cajas de paso hasta el tablero de protecciones , pases a placa y todos los accesorios para su correcto funcionamiento. Con normatividad vigente (RETIE).	ml	10,00	$ 127.753,00	$ 1.277.530,0		0,00	$ 127.753,00	$ -	10,00	$ 127.753,00	$ 1.277.530,0
1.4.18	Suministro e instalación de punto completo para salida de TV, incluye instalación de toma de TV, cableado Coaxial, tubería, cajas de paso y todos los accesorios para su correcto funcionamiento y marcación respectiva.	un	2,00	$ 107.810,00	$ 215.620,0		0,00	$ 107.810,00	$ -	2,00	$ 107.810,00	$ 215.620,0
1.4.19	Suministro e instalación de punto de red de datos. Incluye: cable F/UTP categoría 6A LSZH, 65MTS X CABLE; face plate; 4 jack 6A; patch cord de 3 mtrs y troquel para salida en canaleta metalica.	un	14,00	$ 377.628,00	$ 5.286.792,0		0,00	$ 377.628,00	$ -	14,00	$ 377.628,00	$ 5.286.792,0
1.4.20	Suministro e instalación de UPS de 6 kVA, con onda puara senoidal y con todos los accesorios requeridos para su correcto funcionamiento y marcación respectiva. Con normatividad vigente.	un	1,00	$ 14.415.509,00	$ 14.415.509,0		0,00	$ 14.415.509,00	$ -	1,00	$ 14.415.509,00	$ 14.415.509,0
1.4.21	Suministro e instalación de Switch de 24 puertos 10/100/1000, con las siguientes características mínimas: Generales: • Memoria flash: 128 MB for LAN Base and IP Lite SKUs, 64 MB for LAN Lite SKUs • DRAM: 512 MB for LAN Base and 256 MB for LAN Lite • Puertos de consola: USB (Type B), Ethernet (RJ-45) • Interfaz de almacenamiento: USB (Type A) for external flash storage • Interfaz de administración de red: 10/100 Mbps Ethernet (RJ-45) • Humedad relativa de funcionamiento: 10% a 95% sin condensación • Indicador LED: Estado del puerto: integridad del enlace, deshabilitado, actividad, velocidad y dúplex completo / Estado del sistema: sistema, RPS, estado de enlace de pila, enlace dúplex, PoE y velocidad de enlace • Voltajes de entrada: voltajes de entrada entre 100 y 240 V CA. • POE	un	1,00	$ 1.514.289,00	$ 1.514.289,0		0,00	$ 1.514.289,00	$ -	1,00	$ 1.514.289,00	$ 1.514.289,0
1.4.22	Suministro e instalación de Rack libre con tres bandejas.	un	1,00	$ 823.078,00	$ 823.078,0		0,00	$ 823.078,00	$ -	1,00	$ 823.078,00	$ 823.078,0
1.4.23	Suministro e instalación de multitoma regulada para Rack 8 salidas.	un	1,00	$ 109.821,00	$ 109.821,0		0,00	$ 109.821,00	$ -	1,00	$ 109.821,00	$ 109.821,0
1.4.24	Suministro e instalación de Router MicroTick de 5 puertos para configuración de zona WiFi.	un	1,00	$ 310.132,00	$ 310.132,0		0,00	$ 310.132,00	$ -	1,00	$ 310.132,00	$ 310.132,0
1.4.25	Suministro e instalación de Access Point con tecnología WiFi 802.11n MIMO (300Mbps). Con inyector Power Over Ethernet (POE) que permite suministrar energía y datos a través de un único cable Ethernet, incluye instalaci(ón de Access Point y todos los accesorios para su correcto funcionamiento. Con normatividad vigente.	un	2,00	$ 328.918,00	$ 657.836,0		0,00	$ 328.918,00	$ -	2,00	$ 328.918,00	$ 657.836,0
1.4.26	Suministro e instalación de sistema de puesta a tierra con una varilla Cu - Cu 5/8"x8', incluye cableado Cu N. 8 AWG, conector en cobre, tubería PVC y conexión.	un	1,00	$ 401.511,00	$ 401.511,0		0,00	$ 401.511,00	$ -	1,00	$ 401.511,00	$ 401.511,0
1.4.27	Suministro e instalación de caja de inspección prefabricada en concreto de 40 x 40 cm, incluye suministro e instalación de caja de inspección y todos los accesorios para su correcto funcionamiento. Con normatividad vigente (RETIE).	un	1,00	$ 259.770,00	$ 259.770,0		0,00	$ 259.770,00	$ -	1,00	$ 259.770,00	$ 259.770,0
1.4.28	Suministro e instalación de transferencia Eléctrica Automatica, incluye instalación, puesta en servicio, pruebas y todos los accesorios para su correcto funcionamiento. Con normatividad vigente (RETIE).	un	1,00	$ 1.456.867,00	$ 1.456.867,0	-	-1,00	$ 1.456.867,00	-$ 1.456.867,0	0,00	$ 1.456.867,00	$ -
1.4.29	Desmonte de instalación eléctrica, datos y voz existente que se encuentran a la vista y en muros, incluye trasporte y disposición de sobrantes a un lugar autorizado.	gl	1,00	$ 4.387.832,00	$ 4.387.832,0		0,00	$ 4.387.832,00	$ -	1,00	$ 4.387.832,00	$ 4.387.832,0
1.4.30	Relleno en recebo compun compactado	m3	0,75	$ 174.343,00	$ 130.757,0		0,05	$ 174.343,00	$ 8.717,0	0,80	$ 174.343,00	$ 139.474,0
1.4.31	Placa en concreto de 3000 psi e=10 cm. Incluye malla electrosoldada	m2	3,75	$ 129.320,00	$ 484.950,0		0,25	$ 129.320,00	$ 32.330,0	4,00	$ 129.320,00	$ 517.280,0
1.4.32	Muro divisorio en superboard de 6 a 8 mm, incluye elementos de fijacion	m2	11,25	$ 171.666,00	$ 1.931.243,0		6,44	$ 171.666,00	$ 1.105.529,0	17,69	$ 171.666,00	$ 3.036.772,0
1.4.33	Suministro e instlación de teja termoacústica Ajover Trapezoidal A360 Max Marina o similar, incluye caballete tipo Termoacustico Tipo Ajover o similares y accesorios de instalación.	m2	3,75	$ 108.429,00	$ 406.609,0		0,66	$ 108.429,00	$ 71.563,0	4,41	$ 108.429,00	$ 478.172,0
1.4.34	Puerta metálica acceso 0,80-1,0 x 2,5m	un	1,00	$ 591.920,00	$ 591.920,0		0,00	$ 591.920,00	$ -	1,00	$ 591.920,00	$ 591.920,0
1.5	**PISO**				**$ 3.559.535,0**				**$ -**			**$ 3.559.535,0**
1.5.1	Desmonte de todo el piso en madera de la bodega de inventarios del primer piso.	m^2	17,50	$ 7.864,00	$ 137.620,0		0,00	$ 7.864,00	$ -	17,50	$ 7.864,00	$ 137.620,0
1.5.2	Suministro e instalación de tablilla de piso sección 1,8x8 cm en madera inmunizada bajo el sistema vacio presión, calidad estructural del tipo ES6, con sales CCA 9,6 kg/m3 tipo Osmose, bajo estándares de calidad que permitan dar garantía contra hongos, insectos perforadores y pudrición por 20 años. Incluye tornillería y accesorios de instalación en acero al carbono con recubrimiento multicapa 20 µm con tratamiento superficial a base de resina epóxica y hojuelas de aluminio tipo Rothoblaas o equivalente para exteriores con fy=1000 MPa	m^2	17,50	$ 171.664,00	$ 3.004.120,0		0,00	$ 171.664,00	$ -	17,50	$ 171.664,00	$ 3.004.120,0
1.5.3	Pintura en tablilla de piso con barniz resistente al rayado y hongos. Incluye capillado, descapado y lijado donde sea necesario para dejar el acabado similar al existente.	m2	17,50	$ 23.874,00	$ 417.795,0		0,00	$ 23.874,00	$ -	17,50	$ 23.874,00	$ 417.795,0
2	**MÓDULO BAÑOS - SEDE ADMINNISTRATIVA VILLA AMPARO**				**$ 21.936.483,0**				**$ 4.855.176,0**			**$ 26.791.659,0**
2.1	**CUBIERTA**				**$ 8.013.716,0**				**$ 2.471.222,0**			**$ 10.484.938,0**
2.1.1	Desmontaje de cubierta en teja de barro	m^2	42,80	$ 9.968,00	$ 426.630,0	+	14,94	$ 9.968,00	$ 148.922,0	57,74	$ 9.968,00	$ 575.552,0
2.1.2	Desmontaje de estructura en madera en mal estado (vigas, correas y/o columnas).	m^2	47,80	$ 16.614,00	$ 794.149,0	+	9,94	$ 16.614,00	$ 165.143,0	57,74	$ 16.614,00	$ 959.292,0
2.1.3	Suministro e instalación de cielorraso en lamina de superboard de 8mm de espesor. Incluye estructura y todos los elementos de fijación.	m^2	42,80	$ 86.622,00	$ 3.707.422,0	+	14,94	$ 86.622,00	$ 1.294.133,0	57,74	$ 86.622,00	$ 5.001.555,0
2.1.4	Limpieza y reinstalación de cubierta en teja de barro tipo española.	m^2	42,80	$ 57.766,00	$ 2.472.385,0	+	14,94	$ 57.766,00	$ 863.024,0	57,74	$ 57.766,00	$ 3.335.409,0
2.1.5	Reposición tejas de barro	un	70,00	$ 8.759,00	$ 613.130,0	+	0,00	$ 8.759,00	$ -	70,00	$ 8.759,00	$ 613.130,0
2.2	**ESTRUCTURA**				**$ 13.392.273,0**				**$ 2.383.954,0**			**$ 15.776.227,0**

2.2.1	Suministro e instalación de columna sección 9x9 cm en madera inmunizada bajo el sistema vacío presión, calidad estructural del tipo ES6, con sales CCA 9,6 kg/m3 tipo Osmose, bajo estándares de calidad que permitan dar garantía contra hongos, insectos perforadores y pudrición por 20 años. Incluye tornillería y accesorios de instalación en acero al carbono con recubrimiento multicapa 20 µm con tratamiento superficial a base de resina epóxica y hojuelas de aluminio tipo Rothoblaas o equivalente para exteriores con fy=1000 MPa.	ml	18,00	$ 68.174,00	$ 1.227.132,0	-	8,55	$ 68.174,00	$ 582.888,0	26,55	$ 68.174,00	$ 1.810.020,0
2.2.2	Suministro e instalación de Viga de sección rectangular 14 cm x 4 cm en madera inmunizada bajo el sistema vacío presión, calidad estructural del tipo ES6, con sales CCA 9,6 kg/m3 tipo Osmose, bajo estándares de calidad que permitan dar garantía contra hongos, insectos perforadores y pudrición por 20 años. Incluye tornillería y accesorios de instalación en acero al carbono con recubrimiento multicapa 20 µm con tratamiento superficial a base de resina epóxica y hojuelas de aluminio tipo Rothoblaas o equivalente para exteriores con fy=1000 MPa.	ml	15,00	$ 64.647,00	$ 969.705,0	+	31,31	$ 64.647,00	$ 2.024.098,0	46,31	$ 64.647,00	$ 2.993.803,0
2.2.3	Suministro e instalación de alfarda de sección rectangular 14 cm x 4 cm en madera inmunizada bajo el sistema vacío presión, calidad estructural del tipo ES6, con sales CCA 9,6 kg/m3 tipo Osmose, bajo estándares de calidad que permitan dar garantía contra hongos, insectos perforadores y pudrición por 20 años. Incluye tornillería y accesorios de instalación en acero al carbono con recubrimiento multicapa 20 µm con tratamiento superficial a base de resina epóxica y hojuelas de aluminio tipo Rothoblaas o equivalente para exteriores con fy=1000 MPa.	ml	30,00	$ 64.647,00	$ 1.939.410,0	-	-3,45	$ 64.647,00	-$ 223.032,0	26,55	$ 64.647,00	$ 1.716.378,0
2.2.4	Suministro e instalación de correas sección de 4x4 cm en madera inmunizada bajo el sistema vacío presión, con sales CCA 9.6 kg/m3 tipo Osmose, bajo estándares de calidad que permitan dar garantía contra hongos, insectos perforadores y pudrición por 20 años, incluye tornillería y accesorios de instalación en acero al carbono con recubrimiento multicapa 20 µm con tratamiento superficial a base de resina epóxica y hojuelas de aluminio tipo Rothoblaas o similar para exteriores con fy=1000 MPa	ml	55,00	$ 36.954,00	$ 2.032.470,0		0,00	$ 36.954,00	$ -	55,00	$ 36.954,00	$ 2.032.470,0
2.2.5	Suministro e instalación de barras roscadas (ASTM A193 Gr B7), tuercas, arandelas, guasa y accesorios de instalación (adecuados para las barras roscadas), con galvanizado en caliente según ASTM A123 Gr 60 (60 µm, 425 g/m²). Incluye la preparación de superficie, recubrimiento de base con Barrera Epóxica Gris Serie 23 Ref.233710 Sika o equivalente espesor 6 mils en película seca, Recubrimiento de acabado con Esmalte Uretano Serie 36 color gris Sika o equivalente 4 mils en película seca.	kg	57,00	$ 15.256,00	$ 869.592,0		0,00	$ 15.256,00	$ -	57,00	$ 15.256,00	$ 869.592,0
2.2.6	Suministro e instalación de platina base para columnas de madera compuesta por platinas de acero ASTM A572 Gr 50 galvanizado en caliente Gr 45 (45 µm, 320 g/m²). Para la preparación de la superficie se recomienda limpieza manual utilizando estopa húmeda con disolvente Ref. 958025 Sika o similar, si hay abundante grasa y/o suciedad, se debe realizar lavado con agua (si es posible caliente) y detergente y si es necesario se puede utilizar cepillo plástico. No usar cepillos de alambre porque destruyen la película de zinc. Posteriormente, usar recubrimiento base Barrera Epóxica Gris Serie 23 Sika o similar con espesor 6 mils en película seca. Por último, usar Esmalte Uretano Serie 36 Sika o similar con espesor 3 mils en película seca. Usar soldadura de electrodo E70xx para unir los elementos	kg	54,00	$ 117.666,00	$ 6.353.964,0		0,00	$ 117.666,00	$ -	54,00	$ 117.666,00	$ 6.353.964,0
2.3	**ADECUACIONES ELÉCTRICAS**				**$ 530.494,0**				**$ -**			**$ 530.494,0**
2.3.1	Suministro e instalación de punto para tomacorriente GFCI, (blanca), incluye instalación de tomacorriente, cableado No. 12 THHN / THWN, tubería EMT o PVC SCH40 según se requiera, cajas de paso hasta el tablero de protecciones, pases a placa y todos los accesorios para su correcto funcionamiento y marcación respectiva. Con normatividad vigente (RETIE).	un	1,00	$ 107.967,00	$ 107.967,0		0,00	$ 107.967,00	$ -	1,00	$ 107.967,00	$ 107.967,0
2.3.2	Suministro e instalación de punto de iluminación tipo interior exterior completa, incluye suministro e instalación Lámpara Hermética LED 40W 110/220V 6500K Ip65, con cableado, tubería EMT o PVC SCH40 según se requiera, cajas de paso hasta el tablero de protecciones y todos los accesorios para su correcto funcionamiento. con normatividad vigente (RETIE, RETILAP).	un	2,00	$ 179.090,00	$ 358.180,0		0,00	$ 179.090,00	$ -	2,00	$ 179.090,00	$ 358.180,0
2.3.3	Suministro e instalación de punto para interruptor doble completa, (blanca), incluye instalación de interruptor, cableado No. 12 THHN / THWN, No. 12 THHN / THWN para tierra, tubería EMT o PVC SCH40 según se requiera, cajas de paso hasta el tablero de protecciones, pases a placa y todos los accesorios para su correcto funcionamiento y marcación respectiva. Con normatividad vigente (RETIE).	un	1,00	$ 64.347,00	$ 64.347,0		0,00	$ 64.347,00	$ -	1,00	$ 64.347,00	$ 64.347,0
II.	**RETIRO DE ESCOMBROS Y ASEO**				**$ 4.700.025.00**				**$ 6.030.072.00**			**$ 10.730.097.00**
1.1	Retiro y disposición final de escombros en lugares autorizados. (No incluye asbestocemento)	m³	30,00	$ 111.668,00	$ 3.350.040,0		54,00	$ 111.668,00	$ 6.030.072,0	84,00	$ 111.668,00	$ 9.380.112,0
1.2	Aseo general para entrega de obra	jr	7,00	$ 192.855,00	$ 1.349.985,0		0,00	$ 192.855,00	$ -	7,00	$ 192.855,00	$ 1.349.985,0
III.	**TRANSPORTE DE MATERIAL**				**$ 19.548.514,00**				**$ 733.024.00**			**$ 20.281.538,00**
1.1	Transporte desde Manizales hasta Pereira	kg	50.643,83	$ 177,00	$ 8.963.958,0		1.899,03	$ 177,00	$ 336.128,0	52.542,86	$ 177,00	$ 9.300.086,0
1.2	Transporte desde Pereira hasta el SFF Otún Quimbaya (Incluye cargue y descague hasta el punto de intervención)	kg	50.643,81	$ 209,00	$ 10.584.556,0		1.899,03	$ 209,00	$ 396.896,0	52.542,84	$ 209,00	$ 10.981.452,0
NP	**ITEMS NO PREVISTOS**				**$ -**				**$ 177.117.121,00**			**$ 177.117.121,00**
NP1	remocion de pañete en mal estado en muros en existente en tapia pisada	M2	0,00	$ 9.709,00	$ -		30,00	$ 9.709,00	$ 291.270,0	30,00	$ 9.709,00	$ 291.270,0
NP2	Tratamiento, Fumigación y control de hongos en muros en existente en tapia pisada	M2	0,00	$ 57.747,00	$ -		30,00	$ 57.747,00	$ 1.732.410,0	30,00	$ 57.747,00	$ 1.732.410,0
NP3	suministro e instalacion de pañete en bahareque donde se removio el pañete existente en mortero de cal arena, fibras y cemento proporción 1:2:0,25.	M2	0,00	$ 99.564,00	$ -		30,00	$ 99.564,00	$ 2.986.920,0	30,00	$ 99.564,00	$ 2.986.920,0
NP4	CARACTERIZACION ESTRUCTURAL, ARQUITECTONICA Y DIAGNOSTICO DE LA INFRAESTRUCTURA.	GLB	0,00	$ 5.412.386,00	$ -		1,00	$ 5.412.386,00	$ 5.412.386,0	1,00	$ 5.412.386,00	$ 5.412.386,0
NP5	Reforzamiento en platinas angular para cercha ref: WBO ANGULAR SIN REFUERZO 40X50X2,5	und	0,00	$ 13.930,00	$ -		400,00	$ 13.930,00	$ 5.572.000,0	400,00	$ 13.930,00	$ 5.572.000,0
NP6	suministro e instalacion de pie derecho en madera Zapan 13*13.	ML	0,00	$ 1.232.705,00	$ -		38,35	$ 1.232.705,00	$ 47.274.237,0	38,35	$ 1.232.705,00	$ 47.274.237,0
NP7	suministro e instalacion de vigas en madera Zapan 13*13.	ML	0,00	$ 870.137,00	$ -		27,83	$ 870.137,00	$ 24.215.913,0	27,83	$ 870.137,00	$ 24.215.913,0
NP8	Suministro e instalacion de dados en concreto de 3.000 psi y anclaje en acero para la instalacion de columnas en madera (MEDIDA DE 30X25X30 CM)	UND	0,00	$ 94.737,00	$ -		8,00	$ 94.737,00	$ 757.896,0	8,00	$ 94.737,00	$ 757.896,0
NP9	Demolicion de dado en concreto existente (MEDIDA DE 30X25X30 CM)	UND	0,00	$ 10.608,00	$ -		8,00	$ 10.608,00	$ 84.864,0	8,00	$ 10.608,00	$ 84.864,0
NP10	Suministro e instalacion de pintura en aceite para elementos en madera	M2	0,00	$ 38.187,00	$ -		536,51	$ 38.187,00	$ 20.487.707,0	536,51	$ 38.187,00	$ 20.487.707,0
NP11	Suministro e instalacion de pintura en aceite para elementos en madera	ML	0,00	$ 26.294,00	$ -		1.425,49	$ 26.294,00	$ 37.481.834,0	1.425,49	$ 26.294,00	$ 37.481.834,0
NP12	tacos metalicos soporte de la estructura de la edificacion	GLB	0,00	$ 10.405.600,00	$ -		1,00	$ 10.405.600,00	$ 10.405.600,0	1,00	$ 10.405.600,00	$ 10.405.600,0
NP13	Suministro e instalacion de estuco	M2	0,00	$ 14.113,00	$ -		22,00	$ 14.113,00	$ 310.486,0	22,00	$ 14.113,00	$ 310.486,0
NP14	remocion de pintura existente en madera	ML	0,00	$ 10.803,00	$ -		1.085,86	$ 10.803,00	$ 11.730.546,0	1.085,86	$ 10.803,00	$ 11.730.546,0
NP15	fijacion de estructura de cubierta con tornilleria pasante 5/8	UND	0,00	$ 28.442,00	$ -		200,00	$ 28.442,00	$ 5.688.400,0	200,00	$ 28.442,00	$ 5.688.400,0
NP16	Reforzamiento en nodos de la estructura 1 y 2	UND	0,00	$ 1.948.847,00	$ -		1,00	$ 1.948.847,00	$ 1.948.847,0	1,00	$ 1.948.847,00	$ 1.948.847,0
NP17	desmonte de columnas y pie derecho existente en madera	ML	0,00	$ 12.122,00	$ -		60,70	$ 12.122,00	$ 735.805,0	60,70	$ 12.122,00	$ 735.805,0
	TOTAL COSTOS DIRECTOS (Mano de obra + Materiales)				**$ 391.091.614,00**				**$ 161.601.200,00**			**$ 552.692.814,00**

ADMINISTRACION (A)	**34,84%**	$ 136.256.318,00	*A*	**34,84%**	$ 56.301.858,00	*A*	**34,84%**	$ 192.558.176,00
IMPREVISTOS (I)	**1%**	$ 3.910.916,00	*I*	**1%**	$ 1.616.012,00	*I*	**1%**	$ 5.526.928,00
UTILIDAD (U)	**5,00%**	$ 19.554.581,00	*U*	**5,00%**	$ 8.080.060,00	*U*	**5,00%**	$ 27.634.641,00
TOTAL COSTOS INDIRECTOS (A+I+U)	***$ 159.721.815,00***	***TOTAL COSTOS INDIRECTOS (A+I+U)***		***$ 65.997.930,00***	***TOTAL COSTOS INDIRECTOS (A+I+U)***		***$ 225.719.745,00***
IVA sobre utilidad	**19%**	$ 3.715.370,00	*IVA*	**19%**	$ 1.535.211,00	*IVA*	**19%**	$ 5.250.581,00
TOTAL COSTOS INDIRECTOS OBRA	***$ 163.437.185,00***	***TOTAL COSTOS INDIRECTOS OBRA***		***$ 67.533.141,00***	***TOTAL COSTOS INDIRECTOS OBRA***		***$ 230.970.326,00***
COSTO TOTAL DEL PROYECTO	***$ 554.528.799,00***	***COSTO TOTAL DEL PROYECTO***		***$ 229.134.341,00***	***COSTO TOTAL DEL PROYECTO***		***$ 783.663.140,00***

Lissy Maryuri Fernández M

LISSY MARYURI FERNANDEZ MONTENEGRO
CONTRATISTA
KAXA SAS

RESUMEN BALANCE	COSTO DIRECTO	A	I	U	IVA SOBRE U	TOTAL
		34,84%	1%	5%	19%	
VALOR INICIAL DEL CONTRATO INCLUIDO AIU E IVA SOBRE LA UTILIDAD	$ 391.091.614,00	$ 136.256.318,32	$ 3.910.916,14	$ 19.554.580,70	$ 3.715.370,33	$ 554.528.799
VALOR MAYORES CANTIDADES INCLUIDO AIU E IVA SOBRE LA UTILIDAD	$ 24.936.710	$ 8.687.949,76	$ 249.367,10	$ 1.246.835,50	$ 236.898,75	$ 35.357.761
VALOR MENORES CANTIDADES INCLUIDO AIU E IVA SOBRE LA UTILIDAD	-$ 40.452.632	-$ 14.093.696,88	-$ 404.526,32	-$ 2.022.631,58	-$ 384.300,00	-$ 57.357.786
VALOR ITEMS NO PREVISTOS INCLUIDO AIU E IVA SOBRE LA UTILIDAD	$ 177.117.121	$ 61.707.604,96	$ 1.771.171,21	$ 8.855.856,05	$ 1.682.612,65	$ 251.134.366
TOTAL DEL CONTRATO CON ADICION						**$ 783.663.140,0**

PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA

Objeto:	NC12-P3299011-040 REALIZAR LAS OBRAS DE ADECUACION EN LA SEDE ADMINISTRATIVA VILLA AMPARO DEL SANTUARIO DE FAUNA Y FLORA OTUN QUIMBAYA	**Contrato no.**	NC-CO-378-2024	**Acta no.**	ACTA PARCIAL 06 FINAL
Contratista:	KAXA SAS	**Fecha de inicio:**	18/10/2024	**Vaor presente acta:**	$ 78.744.863,00
				Fecha:	4/06/2025

KAXA S.A.S
INGENIERIA EMERGENTE

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CONDICIONES INICIALES			CONDICIONES ACTUALIZADAS		ACTA PARCIAL No. 1		ACTA PARCIAL No. 2		ACTA PARCIAL No. 3		ACTA PARCIAL No. 4		ACTA PARCIAL No. 5		ACTA PARCIAL No. 6 FINAL		ACUMULADO		CANTIDAD PENDIENTE Y VALOR POR EJECUTAR	
			CANTIDAD	V. UNITARIO	V TOTAL	CANT ACT.	VALOR TOTAL	CANT ACT.	VALOR TOTAL	CANT ACT.	VALOR TOTAL	CANT ACT.	VALOR TOTAL	CANT ACT.	VALOR TOTAL	CANT ACT.	VALOR TOTAL	CANT ACT.	VALOR TOTAL	CANT ACT.	VALOR TOTAL	CANT ACT.	VALOR TOTAL	CANT ACT.	VALOR TOTAL
I	**INFRAESTRUCTURAS - SFF OTÚN QUIMBAYA**				**$ 366.843.075,00**		**$ 344.202.061,00**		**$ 9.774.243,00**		**$ 88.664.072,00**		**$ 130.786.971,00**		**$ 4.936.901,00**		**$ 60.525.047,00**		**$ 49.514.827,00**		**$ 344.202.061,00**		**$ -**
1	**SEDE ADMINNISTRATIVA VILLA AMPARO**				**$ 344.906.592,0**		**$ 317.410.403,0**		**$ 8.553.464,0**		**$ 88.664.072,0**		**$ 105.746.586,0**		**$ 4.936.901,0**		**$ 59.994.553,0**		**$ 49.514.827,0**		**$ 317.410.403,0**		**$ -**
1.1	**CUBIERTA**				**$ 173.427.471,0**		**$ 177.626.312,0**		**$ 8.553.464,0**		**$ 38.382.535,0**		**$ 78.078.173,0**		**$ -**		**$ 52.210.032,0**		**$ 402.108,0**		**$ 177.626.312,0**		**$ -**
1.1.1	Desmontaje de cubierta en teja de barro.	m^2	370,00	$ 9.968,00	$ 3.688.160,0	379,29	$ 3.780.763,0	370,00	$ 3.688.160,0	9,29	$ 92.603,0		$ -		$ -		$ -	0,00	$ -	379,29	$ 3.780.763,0	0,00	$ -
1.1.2	Suministro e instalación de cielorraso en lamina de superboard de 8mm de espesor. Incluye estructura y todos los elementos de fijación.	m^2	370,00	$ 86.622,00	$ 32.050.140,0	379,29	$ 32.854.858,0		$ -	145,49	$ 12.602.418,0	233,80	$ 20.252.440,0		$ -		$ -	0,00	$ -	379,29	$ 32.854.858,0	0,00	$ -
1.1.3	Suminitro e instalación de impermeabilización de cubierta, incluye manto asfaltico, cemento plástico, boquilla y pintura impermeabilizante bituminosa de aluminio.	m^2	370,00	$ 70.328,00	$ 26.021.360,0	379,29	$ 26.674.707,0		$ -	145,49	$ 10.231.845,0	233,80	$ 16.442.862,0		$ -		$ -	0,00	$ -	379,29	$ 26.674.707,0	0,00	$ -
1.1.4	Limpieza y reinstalación de cubierta en teja de barro tipo española.	m^2	370,00	$ 57.766,00	$ 21.373.420,0	379,29	$ 21.910.066,0		$ -	145,49	$ 8.404.231,0	233,80	$ 13.505.835,0		$ -		$ -	0,00	$ -	379,29	$ 21.910.066,0	0,00	$ -
1.1.5	Reposición tejas de barro	un	1100,00	$ 8.759,00	$ 9.634.900,0	2650,00	$ 23.211.350,0		$ -	800,00	$ 7.007.200,0	1050,00	$ 9.196.950,0		$ -	800,00	$ 7.007.200,0	0,00	$ -	2650,00	$ 23.211.350,0	0,00	$ -
1.1.6	Desmonte de canal.	ml	109,30	$ 6.646,00	$ 726.408,0	105,00	$ 697.830,0	100,00	$ 664.600,0	5,00	$ 33.230,0		$ -		$ -		$ -	0,00	$ -	105,00	$ 697.830,0	0,00	$ -
1.1.7	Desmonte de bajante de aguas lluvias.	ml	72,90	$ 5.242,00	$ 382.142,0	75,00	$ 393.150,0	72,90	$ 382.142,0	2,10	$ 11.008,0		$ -		$ -		$ -	0,00	$ -	75,00	$ 393.150,0	0,00	$ -
1.1.8	Suministro e instalación de canal en lámina galvanizada en caliente Gr 45 (45 µm, 320 g/m²) y prepintada color gris mate RAL 9018 cal 22 desarrollo 0.60 m, color a convenir con el AP, incluye sellante, soldadura y accesorios de instalación (tapas, uniones, soportes, tornillos de acero inoxidable, etc.)	ml	109,30	$ 57.444,00	$ 6.278.629,0	105,00	$ 6.031.620,0		$ -		$ -		$ -		$ -	98,00	$ 5.629.512,0	7,00	$ 402.108,0	105,00	$ 6.031.620,0	0,00	$ -
1.1.9	Suministro e instalación de bajante de diámetro 3" en lámina galvanizada en caliente Gr 45 (45 µm, 320 g/m²) y prepintada color gris mate RAL 9018 cal 22 desarrollo 0.60 m, color a convenir con el AP, incluye sellante, soldadura y accesorios de instalación (tapas, uniones, soportes, tornillos de acero inoxidable, etc.)	ml	72,90	$ 73.437,00	$ 5.353.557,0	75,00	$ 5.507.775,0		$ -		$ -		$ -		$ -	75,00	$ 5.507.775,0	0,00	$ -	75,00	$ 5.507.775,0	0,00	$ -
1.1.10	Desmontaje de cielorraso en madera y estructura	m2	344,76	$ 11.076,00	$ 3.818.562,0	344,76	$ 3.818.562,0	344,76	$ 3.818.562,0		$ -		$ -		$ -		$ -	0,00	$ -	344,76	$ 3.818.562,0	0,00	$ -
1.1.11	Cielorraso con tablilla machimbriada de sección 1x8 cm, con divisiones en madera de 2cm x 2cm para formar módulos de 16cm x 1m. Estructura de soporte en madera 8 cm x 4 cm. Toda la madera debe ser inmunizada bajo el sistema vacio presión, calidad estructural del tipo ES6, con sales CCA 9,6 kg/m3 tipo Osmose, bajo estándares de calidad que permitan dar garantía contra hongos, insectos perforadores y pudrición por 20 años. Incluye tornillería y accesorios de instalación en acero al carbono con recubrimiento multicapa 20 µm con tratamiento superficial a base de resina epóxica y hojuelas de aluminio tipo Rothoblaas o equivalente para exteriores con fy=1000 MPa. (Incluye estructura de soporte de cielo raso. Ver detalle en planos)	m2	344,76	$ 185.927,00	$ 64.100.193,0	283,69	$ 52.745.631,0		$ -		$ -	100,47	$ 18.680.086,0		$ -	183,22	$ 34.065.545,0	0,00	$ -	283,69	$ 52.745.631,0	0,00	$ -
1.2	**PINTURA**				**$ 33.526.143,0**		**$ 8.518.454,0**		**$ -**		**$ -**		**$ -**		**$ 4.936.901,0**		**$ 3.581.553,0**		**$ -**		**$ 8.518.454,0**		**$ -**
1.2.1	Suministro y aplicación de Pintura en muros interiores y exteriores de toda la infraestructura tipo 1 acrílica lavable con protección UV acabado mate a tres manos, incluye filos y dilataciones. Color a definir con el AP.	m^2	1984,50	$ 16.894,00	$ 33.526.143,0	504,23	$ 8.518.454,0		$ -		$ -		$ -	292,23	$ 4.936.901,0	212,00	$ 3.581.553,0	0,00	$ -	504,23	$ 8.518.454,0	0,00	$ -
1.3	**ESTRUCTURA DE CUBIERTAS**				**$ 71.718.512,0**		**$ 63.363.337,0**	**$ -**	**$ -**		**$ 40.458.542,0**		**$ 22.904.795,0**		**$ -**		**$ -**		**$ -**		**$ 63.363.337,0**		**$ -**
1.3.1	Viga 19cm x 8cm (sección doble de 19cm x4cm) en madera inmunizada bajo el sistema vacio presión, calidad estructural del tipo ES6, con sales CCA 16 kg/m3 tipo Osmose, bajo estándares de calidad que permitan dar garantía contra hongos, insectos perforadores y pudrición por 20 años. Incluye tornillería y accesorios de instalación en acero al carbono con recubrimiento multicapa 20 µm con tratamiento superficial a base de resina epóxica y hojuelas de aluminio tipo Rothoblaas o similar para exteriores con fy=1000 MPa. Para cubierta de primer piso.	ml	32,70	$ 123.269,00	$ 4.030.896,0	0,00	$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -
1.3.2	Columna de sección 0.14m x 0.14m en madera inmunizada bajo el sistema vacio presión, calidad estructural del tipo ES6, con sales CCA 9,6 kg/m3 tipo Osmose, bajo estándares de calidad que permitan dar garantía contra hongos, insectos perforadores y pudrición por 20 años. Incluye barra roscada ASTM A193 y elementos de instalación. Para cubierta de primer piso.	ml	26,58	$ 205.914,00	$ 5.473.194,0	0,00	$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -
1.3.3	Construcción de dado de cimentación en concreto de 1m x 0,25m de diámetro. Para cubierta de primer piso.	un	6,00	$ 124.295,00	$ 745.770,0	9,00	$ 1.118.655,0		$ -		$ -	9,00	$ 1.118.655,0		$ -		$ -	0,00	$ -	9,00	$ 1.118.655,0	0,00	$ -
1.3.4	Viga 19cm x 8cm (sección doble de 19cm x4cm) en madera inmunizada bajo el sistema vacio presión, calidad estructural del tipo ES6, con sales CCA 16 kg/m3 tipo Osmose, bajo estándares de calidad que permitan dar garantía contra hongos, insectos perforadores y pudrición por 20 años. Incluye tornillería y accesorios de instalación en acero al carbono con recubrimiento multicapa 20 µm con tratamiento superficial a base de resina epóxica y hojuelas de aluminio tipo Rothoblaas o similar para exteriores con fy=1000 MPa. Para cubierta de segundo piso.	ml	369,94	$ 123.269,00	$ 45.602.134,0	369,94	$ 45.602.134,0		$ -	241,58	$ 29.779.818,0	128,36	$ 15.822.316,0		$ -		$ -	0,00	$ -	369,94	$ 45.602.134,0	0,00	$ -
1.3.5	Correas sección de 4x4 cm en madera inmunizada bajo el sistema vacio presión, con sales CCA 9.6 kg/m3 tipo Osmose, bajo estándares de calidad que permitan dar garantía contra hongos, insectos perforadores y pudrición por 20 años, incluye tornillería y accesorios de instalación en acero al carbono con recubrimiento multicapa 20 µm con tratamiento superficial a base de resina epóxica y hojuelas de aluminio tipo Rothoblaas o similar para exteriores con fy=1000 MPa. Para cubierta de segundo piso.	ml	238,00	$ 36.954,00	$ 8.795.052,0	238,00	$ 8.795.052,0		$ -	142,80	$ 5.277.031,0	95,20	$ 3.518.021,0		$ -		$ -	0,00	$ -	238,00	$ 8.795.052,0	0,00	$ -
1.3.6	Columnas sección de 4x19 cm en madera inmunizada bajo el sistema vacio presión, con sales CCA 9.6 kg/m3 tipo Osmose, bajo estándares de calidad que permitan dar garantía contra hongos, insectos perforadores y pudrición por 20 años, incluye tornillería y accesorios de instalación en acero al carbono con recubrimiento multicapa 20 µm con tratamiento superficial a base de resina epóxica y hojuelas de aluminio tipo Rothoblaas o similar para exteriores con fy=1000 MPa. Para cubierta de segundo piso.	ml	97,32	$ 72.662,00	$ 7.071.466,0	108,00	$ 7.847.496,0		$ -	74,34	$ 5.401.693,0	33,66	$ 2.445.803,0		$ -		$ -	0,00	$ -	108,00	$ 7.847.496,0	0,00	$ -
1.4	**ADECUACIONES ELECTRICAS**				**$ 62.674.931,0**		**$ 64.342.765,0**		**$ -**		**$ 6.681.451,0**		**$ 4.763.618,0**		**$ -**		**$ 4.202.968,0**		**$ 48.694.728,0**		**$ 64.342.765,0**		**$ -**

1.4.1	Suministro e instalación de tablero de breakers bifásico de 18 circuitos (red normal), con espacio para totalizador, con puerta, incluye instalación de tablero, barrajes y todos los accesorios para su correcto funcionamiento y marcación respectiva. Con normatividad vigente (RETIE).	un	1,00	$ 577.864,00	$ 577.864,0	1,00	$ 577.864,0		$ -	1,00	$ 577.864,0		$ -		$ -		$ -	0,00	$ -	1,00	$ 577.864,0	0,00	$ -
1.4.2	Suministro e instalación de tablero de breakers bifásico de 12 circuitos (red regulada), con espacio para totalizador, con puerta, incluye instalación de tablero, barrajes y todos los accesorios para su correcto funcionamiento y marcación respectiva. Con normatividad vigente (RETIE).	un	1,00	$ 515.021,00	$ 515.021,0	1,00	$ 515.021,0		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -	1,00	$ 515.021,0	1,00	$ 515.021,0	0,00	$ -
1.4.3	Suministro e instalación de punto para tomacorriente completa, (blanca), incluye instalación de tomacorriente, cableado No. 12 THHN / THWN, No. 12 THHN / THWN para tierra, tubería EMT o PVC SCH40 según se requiera, cajas de paso hasta el tablero de protecciones, pases a placa y todos los accesorios para su correcto funcionamiento y marcación respectiva. Con normatividad vigente (RETIE).	un	42,00	$ 81.313,00	$ 3.415.146,0	42,00	$ 3.415.146,0		$ -	21,00	$ 1.707.573,0		$ -		$ -	14,00	$ 1.138.382,0	7,00	$ 569.191,0	42,00	$ 3.415.146,0	0,00	$ -
1.4.4	Suministro e instalación de punto para tomacorriente red regulada completa, (naranja), incluye instalación de tomacorriente, cableado No. 12 THHN / THWN, No. 12 THHN / THWN para tierra, tubería EMT o PVC SCH40 según se requiera, cajas de paso hasta el tablero de protecciones, pases a placa y todos los accesorios para su correcto funcionamiento y marcación respectiva. Con normatividad vigente (RETIE).	un	14,00	$ 98.118,00	$ 1.373.652,0	14,00	$ 1.373.652,0		$ -	7,00	$ 686.826,0		$ -		$ -		$ -	7,00	$ 686.826,0	14,00	$ 1.373.652,0	0,00	$ -
1.4.5	Suministro e instalación de punto para tomacorriente GFCI, (blanca), incluye instalación de tomacorriente, cableado No. 12 THHN / THWN, tubería EMT o PVC SCH40 según se requiera, cajas de paso hasta el tablero de protecciones, pases a placa y todos los accesorios para su correcto funcionamiento y marcación respectiva. Con normatividad vigente (RETIE).	un	4,00	$ 107.967,00	$ 431.868,0	20,00	$ 2.159.340,0		$ -	2,00	$ 215.934,0		$ -		$ -	4,00	$ 431.868,0	14,00	$ 1.511.538,0	20,00	$ 2.159.340,0	0,00	$ -
1.4.6	Suministro e instalación de punto para iluminación tipo interior completa, incluye suministro e instalación luminaria tipo LED de 1,20 m x 30 cm de 48W, cableado, tubería EMT, cajas de paso hasta el tablero de protecciones y todos los accesorios para su correcto funcionamiento. Con normatividad vigente (RETIE, RETILAP).	un	20,00	$ 180.313,00	$ 3.606.260,0	20,00	$ 3.606.260,0		$ -	10,00	$ 1.803.130,0		$ -		$ -	4,00	$ 721.252,0	6,00	$ 1.081.878,0	20,00	$ 3.606.260,0	0,00	$ -
1.4.7	Suministro e instalación de punto de iluminación tipo interior exterior completa, incluye suministro e instalación Lámpara Hermética LED 40W 110/220V 6500K Ip65, con cableado, tubería EMT o PVC SCH40 según se requiera, cajas de paso hasta el tablero de protecciones y todos los accesorios para su correcto funcionamiento. con normatividad vigente (RETIE, RETILAP).	un	13,00	$ 179.090,00	$ 2.328.170,0	14,00	$ 2.507.260,0		$ -	7,00	$ 1.253.630,0		$ -		$ -	7,00	$ 1.253.630,0	0,00	$ -	14,00	$ 2.507.260,0	0,00	$ -
1.4.8	Suministro e instalación de punto para interruptor sencillo completa, (blanco), incluye instalación de interruptor, cableado, tubería EMT o PVC SCH40 según se requiera, cajas de paso hasta el tablero de protecciones y todos los accesorios para su correcto funcionamiento y marcación respectiva. Con normatividad vigente (RETIE).	un	6,00	$ 59.702,00	$ 358.212,0	6,00	$ 358.212,0		$ -	3,00	$ 179.106,0		$ -		$ -		$ -	3,00	$ 179.106,0	6,00	$ 358.212,0	0,00	$ -
1.4.9	Suministro e instalación de punto para interruptor doble completa, (blanca), incluye instalación de interruptor, cableado No. 12 THHN / THWN, No. 12 THHN / THWN para tierra, tubería EMT o PVC SCH40 según se requiera, cajas de paso hasta el tablero de protecciones, pases a placa y todos los accesorios para su correcto funcionamiento y marcación respectiva. Con normatividad vigente (RETIE).	un	7,00	$ 64.347,00	$ 450.429,0	7,00	$ 450.429,0		$ -	4,00	$ 257.388,0		$ -		$ -		$ -	3,00	$ 193.041,0	7,00	$ 450.429,0	0,00	$ -
1.4.10	Suministro e instalación de punto para interruptor triple completa, (blanca), incluye instalación de interruptor, cableado No. 12 THHN / THWN, No. 12 THHN / THWN para tierra, tubería EMT o PVC SCH40 según se requiera, cajas de paso hasta el tablero de protecciones, pases a placa y todos los accesorios para su correcto funcionamiento y marcación respectiva. Con normatividad vigente (RETIE).	un	2,00	$ 66.176,00	$ 132.352,0	2,00	$ 132.352,0		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -	2,00	$ 132.352,0	2,00	$ 132.352,0	0,00	$ -
1.4.11	Suministro e instalación de breakers para tablero normal de 1 x 20 A. Con normatividad vigente (RETIE).	un	12,00	$ 17.493,00	$ 209.916,0	12,00	$ 209.916,0		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -	12,00	$ 209.916,0	12,00	$ 209.916,0	0,00	$ -
1.4.12	Suministro e instalación de breakers para tablero red regulada de 1 x 20 A. Con normatividad vigente (RETIE).	un	6,00	$ 17.493,00	$ 104.958,0	6,00	$ 104.958,0		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -	6,00	$ 104.958,0	6,00	$ 104.958,0	0,00	$ -
1.4.13	Suministro e instalación de breakers para tablero normal de 2 x 60 A. Con normatividad vigente (RETIE).	un	1,00	$ 74.139,00	$ 74.139,0	1,00	$ 74.139,0		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -	1,00	$ 74.139,0	1,00	$ 74.139,0	0,00	$ -
1.4.14	Suministro e instalación de breakers para tablero regulado de 2 x 30 A. Con normatividad vigente (RETIE).	un	1,00	$ 67.888,00	$ 67.888,0	1,00	$ 67.888,0		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -	1,00	$ 67.888,0	1,00	$ 67.888,0	0,00	$ -
1.4.15	Suministro e instalación de acometida 2 X 6 + 1+ 8 para alimentación de tablero de distribución Principal (Tablero normal), incluye instalación, cableado, tubería PVC, excavación desde bodega hasta Cabaña, cajas de paso hasta el tablero de protecciones , pases a placa y todos los accesorios para su correcto funcionamiento. Con normatividad vigente (RETIE).	ml	50,00	$ 231.849,00	$ 11.592.450,0	50,00	$ 11.592.450,0		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -	50,00	$ 11.592.450,0	50,00	$ 11.592.450,0	0,00	$ -
1.4.16	Suministro e instalación de acometida 2X8(F) + 8(N)+10(T) para alimentación tablero normal, incluye instalación de cableado, tubería EMT o PVC SCH40 según se requiera, cajas de paso hasta el tablero de protecciones , pases a placa y todos los accesorios para su correcto funcionamiento. Con normatividad vigente (RETIE).	ml	20,00	$ 138.727,00	$ 2.774.540,0	20,00	$ 2.774.540,0		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -	20,00	$ 2.774.540,0	20,00	$ 2.774.540,0	0,00	$ -
1.4.17	Suministro e instalación de acometida 2X10(F) + 10(N)+12(T) para alimentación tablero normal, incluye instalación de cableado, tubería EMT o PVC SCH40 según se requiera, cajas de paso hasta el tablero de protecciones , pases a placa y todos los accesorios para su correcto funcionamiento. Con normatividad vigente (RETIE).	ml	10,00	$ 127.753,00	$ 1.277.530,0	10,00	$ 1.277.530,0		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -	10,00	$ 1.277.530,0	10,00	$ 1.277.530,0	0,00	$ -
1.4.18	Suministro e instalación de punto completo para salida de TV, incluye instalación de toma de TV, cableado Coaxial, tubería, cajas de paso y todos los accesorios para su correcto funcionamiento y marcación respectiva.	un	2,00	$ 107.810,00	$ 215.620,0	2,00	$ 215.620,0		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -	2,00	$ 215.620,0	2,00	$ 215.620,0	0,00	$ -
1.4.19	Suministro e instalación de punto de red de datos. Incluye: cable F/UTP categoría 6A LSZH, 65MTS X CABLE; face plate; 4 jack 6A; patch cord de 3 mtrs y troquel para salida en canaleta metalica.	un	14,00	$ 377.628,00	$ 5.286.792,0	14,00	$ 5.286.792,0		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -	14,00	$ 5.286.792,0	14,00	$ 5.286.792,0	0,00	$ -
1.4.20	Suministro e instalación de UPS de 6 kVA, con onda puara senoidal y con todos los acesorios requeridos para su correcto funcionamiento y marcación respectiva. Con normatividad vigente.	un	1,00	$ 14.415.509,00	$ 14.415.509,0	1,00	$ 14.415.509,0		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -	1,00	$ 14.415.509,0	1,00	$ 14.415.509,0	0,00	$ -

1.4.21	Suministro e instalación de Switch de 24 puertos 10/100/1000 con las siguientes características mínimas: Generales. • Memoria flash: 128 MB for LAN Base and IP Lite SKUs, 64 MB for LAN Lite SKUs • DRAM: 512 MB for LAN Base and 256 MB for LAN Lite • Puertos de consola: USB (Type B), Ethernet (RJ-45) • Interfaz de almacenamiento: USB (Type A) for external flash storage • Interfaz de administración de red: 10/100 Mbps Ethernet (RJ-45) • Humedad relativa de funcionamiento: 10% a 95% sin condensación • Indicador LED: Estado del puerto: integridad del enlace, deshabilitado, actividad, velocidad y dúplex completo / Estado del sistema: sistema, RPS, estado de enlace de pila, enlace dúplex, PoE y velocidad de enlace • Voltajes de entrada: voltajes de entrada entre 100 y 240 V CA.	un	1,00	$ 1.514.289,00	$ 1.514.289,0	1,00	$ 1.514.289,0		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -	1,00	$ 1.514.289,0	1,00	$ 1.514.289,0	0,00	$ -
1.4.22	Suministro e instalación de Rack libre con tres bandejas.	un	1,00	$ 823.078,00	$ 823.078,0	1,00	$ 823.078,0		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -	1,00	$ 823.078,0	1,00	$ 823.078,0	0,00	$ -
1.4.23	Suministro e instalación de multitoma regulada para Rack 8 salidas.	un	1,00	$ 109.821,00	$ 109.821,0	1,00	$ 109.821,0		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -	1,00	$ 109.821,0	1,00	$ 109.821,0	0,00	$ -
1.4.24	Suministro e instalación de Router MicroTick de 5 puertos para configuración de zona WiFi.	un	1,00	$ 310.132,00	$ 310.132,0	1,00	$ 310.132,0		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -	1,00	$ 310.132,0	1,00	$ 310.132,0	0,00	$ -
1.4.25	Suministro e instalacion de Access Point con tecnologia WiFi 802.11n MIMO (300Mbps). Con inyector Power Over Ethernet (POE) que permite suministrar energía y datos a través de un único cable Ethernet, incluye instalaci(on de Access Point y todos los accesorios para su correcto funcionamiento. Con normatividad vigente.	un	2,00	$ 328.918,00	$ 657.836,0	2,00	$ 657.836,0		$ -		$ -		$ -		$ -	2,00	$ 657.836,0	0,00	$ -	2,00	$ 657.836,0	0,00	$ -
1.4.26	Suministro e instalación de sistema de puesta a tierra con una varilla Cu - Cu 5/8"x6", incluye cableado Cu N. 8 AWG, conector en cobre, tubería PVC y conexión.	un	1,00	$ 401.511,00	$ 401.511,0	1,00	$ 401.511,0		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -	1,00	$ 401.511,0	1,00	$ 401.511,0	0,00	$ -
1.4.27	Suministro e instalación de caja de inspección prefabricada en concreto de 40 x 40 cm, incluye suministro e instalación de caja de inspección y todos los accesorios para su correcto funcionamiento. Con normatividad vigente (RETIE).	un	1,00	$ 259.770,00	$ 259.770,0	1,00	$ 259.770,0		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -	1,00	$ 259.770,0	1,00	$ 259.770,0	0,00	$ -
1.4.28	Suministro e instalación de transferencia Eléctrica Automatica, incluye instalación, puesta en servicio, pruebas y todos los accesorios para su correcto funcionamiento. Con normatividad vigente (RETIE).	un	1,00	$ 1.456.867,00	$ 1.456.867,0	0,00	$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -
1.4.29	Desmonte de instalación eléctrica, datos y voz existente que se encuentran a la vista y en muros, incluye trasporte y disposición de sobrantes a un lugar autorizado.	gl	1,00	$ 4.387.832,00	$ 4.387.832,0	1,00	$ 4.387.832,0		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -	1,00	$ 4.387.832,0	1,00	$ 4.387.832,0	0,00	$ -
1.4.30	Relleno en recebo compun compactado	m3	0,75	$ 174.343,00	$ 130.757,0	0,80	$ 139.474,0		$ -		$ -	0,80	$ 139.474,0		$ -		$ -	0,00	$ -	0,80	$ 139.474,0	0,00	$ -
1.4.31	Placa en concreto de 3000 psi e=10 cm. Incluye malla electrosoldada	m2	3,75	$ 129.320,00	$ 484.950,0	4,00	$ 517.280,0		$ -		$ -	4,00	$ 517.280,0		$ -		$ -	0,00	$ -	4,00	$ 517.280,0	0,00	$ -
1.4.32	Muro divisorio en superboard de 6 a 8 mm, incluye elementos de fijacion	m2	11,25	$ 171.666,00	$ 1.931.243,0	17,69	$ 3.036.772,0		$ -		$ -	17,69	$ 3.036.772,0		$ -		$ -	0,00	$ -	17,69	$ 3.036.772,0	0,00	$ -
1.4.33	Suministro e instlación de teja termoacústica Ajover Trapezoidal A360 Max Marina o similar, incluye caballete tipo Termoacustico Tipo Ajover o similares y accesorios de instalación.	m2	3,75	$ 108.429,00	$ 406.609,0	4,41	$ 478.172,0		$ -		$ -	4,41	$ 478.172,0		$ -		$ -	0,00	$ -	4,41	$ 478.172,0	0,00	$ -
1.4.34	Puerta metálica acceso 0,80-1,0 x 2,5m	un	1,00	$ 591.920,00	$ 591.920,0	1,00	$ 591.920,0		$ -		$ -	1,00	$ 591.920,0		$ -		$ -	0,00	$ -	1,00	$ 591.920,0	0,00	$ -
1.5	**PISO**				**$ 3.559.535,0**		**$ 3.559.535,0**	**$ -**	**$ -**		**$ 3.141.544,0**		**$ -**		**$ -**		**$ -**		**$ 417.991,0**		**$ 3.559.535,0**		**$ -**
1.5.1	Desmonte de todo el piso en madera de la bodega de inventarios del primer piso.	m^2	17,50	$ 7.864,00	$ 137.620,0	17,50	$ 137.620,0		$ -	17,50	$ 137.611,0		$ -		$ -		$ -	0,0011	$ 9,0	17,50	$ 137.620,0	0,00	$ -
1.5.2	Suministro e instalación de tablilla de piso sección 1,8x8 cm en madera inmunizada bajo el sistema vacío presión, calidad estructural del tipo ES6, con sales CCA 9,6 kg/m3 tipo Osmose, bajo estándares de calidad que permitan dar garantía contra hongos, insectos perforadores y pudrición por 20 años. Incluye tornillería y accesorios de instalación en acero al carbono con recubrimiento multicapa 20 µm con tratamiento superficial a base de resina epóxica y hojuelas de aluminio tipo Rothoblaas o equivalente para exteriores con fy=1000 MPa	m^2	17,50	$ 171.664,00	$ 3.004.120,0	17,50	$ 3.004.120,0		$ -	17,50	$ 3.003.933,0		$ -		$ -		$ -	0,0011	$ 187,0	17,50	$ 3.004.120,0	0,00	$ -
1.5.3	Pintura en tablilla de piso con barniz resistente al rayado y hongos. Incluye cepillado, decapado y lijado donde sea necesario para dejar el acabado similar al existente	m2	17,50	$ 23.874,00	$ 417.795,0	17,50	$ 417.795,0		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -	17,50	$ 417.795,0	17,50	$ 417.795,0	0,00	$ -
2	**MODULO BAÑOS - SEDE ADMINNISTRATIVA VILLA AMPARO**				**$ 21.936.483,0**		**$ 26.791.658,0**		**$ 1.220.779,0**		**$ -**		**$ 25.040.385,0**		**$ -**		**$ 530.494,0**		**$ -**		**$ 26.791.658,0**		**$ -**
2.1	**CUBIERTA**				**$ 8.013.716,0**		**$ 10.484.937,0**		**$ 1.220.779,0**		**$ -**		**$ 9.264.158,0**		**$ -**		**$ -**		**$ -**		**$ 10.484.937,0**		**$ -**
2.1.1	Desmontaje de cubierta en teja de barro	m^2	42,80	$ 9.968,00	$ 426.630,0	57,74	$ 575.552,0	42,80	$ 426.630,0		$ -	14,94	$ 148.922,0		$ -		$ -	0,00	$ -	57,74	$ 575.552,0	0,00	$ -
2.1.2	Desmontaje de estructura en madera en mal estado (vigas, correas y/o columnas).	m^2	47,80	$ 16.614,00	$ 794.149,0	57,74	$ 959.292,0	47,80	$ 794.149,0		$ -	9,94	$ 165.143,0		$ -		$ -	0,00	$ -	57,74	$ 959.292,0	0,00	$ -
2.1.3	Suministro e instalación de cielorraso en lamina de superboard de 8mm de espesor. Incluye estructura y todos los elementos de fijación.	m^2	42,80	$ 86.622,00	$ 3.707.422,0	57,74	$ 5.001.554,0		$ -		$ -	57,74	$ 5.001.554,0		$ -		$ -	0,00	$ -	57,74	$ 5.001.554,0	0,00	$ -
2.1.4	Limpieza y reinstalación de cubierta en teja de barro tipo española.	m^2	42,80	$ 57.766,00	$ 2.472.385,0	57,74	$ 3.335.409,0		$ -		$ -	57,74	$ 3.335.409,0		$ -		$ -	0,00	$ -	57,74	$ 3.335.409,0	0,00	$ -
2.1.5	Reposición tejas de barro	un	70,00	$ 8.759,00	$ 613.130,0	70,00	$ 613.130,0		$ -		$ -	70,00	$ 613.130,0		$ -		$ -	0,00	$ -	70,00	$ 613.130,0	0,00	$ -
2.2	**ESTRUCTURA**				**$ 13.392.273,0**		**$ 15.776.227,0**	**$ -**	**$ -**		**$ -**		**$ 15.776.227,0**		**$ -**		**$ -**		**$ -**		**$ 15.776.227,0**		**$ -**
2.2.1	Suministro e instalación de columna sección 9x9 cm en madera inmunizada bajo el sistema vacío presión, calidad estructural del tipo ES6, con sales CCA 9,6 kg/m3 tipo Osmose, bajo estándares de calidad que permitan dar garantía contra hongos, insectos perforadores y pudrición por 20 años. Incluye tornillería y accesorios de instalación en acero al carbono con recubrimiento multicapa 20 µm con tratamiento superficial a base de resina epóxica y hojuelas de aluminio tipo Rothoblaas o equivalente para exteriores con fy=1000 MPa.	ml	18,00	$ 68.174,00	$ 1.227.132,0	26,55	$ 1.810.020,0		$ -		$ -	26,55	$ 1.810.020,0		$ -		$ -	0,00	$ -	26,55	$ 1.810.020,0	0,00	$ -
2.2.2	Suministro e instalación de Viga de sección rectangular 14 cm x 4 cm en madera inmunizada bajo el sistema vacío presión, calidad estructural del tipo ES6, con sales CCA 9,6 kg/m3 tipo Osmose, bajo estándares de calidad que permitan dar garantía contra hongos, insectos perforadores y pudrición por 20 años. Incluye tornillería y accesorios de instalación en acero al carbono con recubrimiento multicapa 20 µm con tratamiento superficial a base de resina epóxica y hojuelas de aluminio tipo Rothoblaas o equivalente para exteriores con fy=1000 MPa.	ml	15,00	$ 64.647,00	$ 969.705,0	46,31	$ 2.993.803,0		$ -		$ -	46,31	$ 2.993.803,0		$ -		$ -	0,00	$ -	46,31	$ 2.993.803,0	0,00	$ -
2.2.3	Suministro e instalación de alfarda de sección rectangular 14 cm x 4 cm en madera inmunizada bajo el sistema vacío presión, calidad estructural del tipo ES6, con sales CCA 9,6 kg/m3 tipo Osmose, bajo estándares de calidad que permitan dar garantía contra hongos, insectos perforadores y pudrición por 20 años. Incluye tornillería y accesorios de instalación en acero al carbono con recubrimiento multicapa 20 µm con tratamiento superficial a base de resina epóxica y hojuelas de aluminio tipo Rothoblaas o equivalente para exteriores con fy=1000 MPa.	ml	30,00	$ 64.647,00	$ 1.939.410,0	26,55	$ 1.716.378,0		$ -		$ -	26,55	$ 1.716.378,0		$ -		$ -	0,00	$ -	26,55	$ 1.716.378,0	0,00	$ -

2.2.4	*Suministro e instalación de correas sección de 4x4 cm en madera inmunizada bajo el sistema vacio presión, con sales CCA 9.6 kg/m3 tipo Osmose, bajo estándares de calidad que permitan dar garantía contra hongos, insectos perforadores y pudrición por 20 años, incluye tornillería y accesorios de instalación en acero al carbono con recubrimiento multicapa 20 µm con tratamiento superficial a base de resina epóxica y hojuelas de aluminio tipo Rothoblaas o similar para exteriores con fy=1000 MPa*	ml	55,00	$ 36.954,00	$ 2.032.470,0	55,00	$ 2.032.470,0		$ -		$ -	55,00	$ 2.032.470,0		$ -		$ -	0,00	$ -	55,00	$ 2.032.470,0	0,00	$ -
2.2.5	*Suministro e instalación de barras roscadas (ASTM A193 Gr B7), tuercas, arandelas, guasa y accesorios de instalación (adecuados para las barras roscadas), con galvanizado en caliente según ASTM A123 Gr 60 (60 µm, 425 g/m²). Incluye la preparación de superficie, recubrimiento de base con Barrera Epóxica Gris Serie 23 Ref.233710 Sika o equivalente espesor 6 mils en película seca, Recubrimiento de acabado con Esmalte Uretano Serie 36 color gris Sika o equivalente 4 mils en película seca.*	kg	57,00	$ 15.256,00	$ 869.592,0	57,00	$ 869.592,0		$ -		$ -	57,00	$ 869.592,0		$ -		$ -	0,00	$ -	57,00	$ 869.592,0	0,00	$ -
2.2.6	*Suministro e instalación de platina base para columnas de madera compuesta por platinas de acero ASTM A572 Gr 50 galvanizado en caliente Gr 45 (45 µm, 320 g/m²). Para la preparación de la superficie se recomienda limpieza manual utilizando estopa húmeda con disolvente Ref. 958025 Sika o similar, si hay abundante grasa y/o suciedad, se debe realizar lavado con agua (si es posible caliente) y detergente y si es necesario se puede utilizar cepillo plástico. No usar cepillos de alambre porque destruyen la película de zinc. Posteriormente, usar recubrimiento base Barrera Epóxica Gris Serie 23 Sika o similar con espesor 6 mils en película seca. Por último, usar Esmalte Uretano Serie 36 Sika o similar con espesor 3 mils en película seca. Usar soldadura de electrodo E70xx para unir los elementos*	kg	54,00	$ 117.666,00	$ 6.353.964,0	54,00	$ 6.353.964,0		$ -		$ -	54,00	$ 6.353.964,0		$ -		$ -	0,00	$ -	54,00	$ 6.353.964,0	0,00	$ -
2.3	***ADECUACIONES ELÉCTRICAS***				**$ 530.494,0**		**$ 530.494,0**		**$ -**		**$ -**		**$ -**		**$ -**		**$ 530.494,0**		**$ -**		**$ 530.494,0**		**$ -**
2.3.1	*Suministro e instalación de punto para tomacorriente GFCI, (blanca), incluye instalación de tomacorriente, cableado No. 12 THHN / THWN, tubería EMT o PVC SCH40 según se requiera, cajas de paso hasta el tablero de protecciones, pases a placa y todos los accesorios para su correcto funcionamiento y marcación respectiva. Con normatividad vigente (RETIE).*	un	1,00	$ 107.967,00	$ 107.967,0	1,00	$ 107.967,0		$ -		$ -		$ -		$ -	1,00	$ 107.967,0	0,00	$ -	1,00	$ 107.967,0	0,00	$ -
2.3.2	*Suministro e instalación de punto de iluminación tipo interior exterior completa, incluye suministro e instalación Lámpara Hermética LED 40W 110/220V 6500K ip65, con cableado, tubería EMT o PVC SCH40 según se requiera, cajas de paso hasta el tablero de protecciones y todos los accesorios para su correcto funcionamiento. con normatividad vigente (RETIE, RETILAP).*	un	2,00	$ 179.090,00	$ 358.180,0	2,00	$ 358.180,0		$ -		$ -		$ -		$ -	2,00	$ 358.180,0	0,00	$ -	2,00	$ 358.180,0	0,00	$ -
2.3.3	*Suministro e instalación de punto para interruptor doble completa, (blanca), incluye instalación de interruptor, cableado No. 12 THHN / THWN, No. 12 THHN / THWN para tierra, tubería EMT o PVC SCH40 según se requiera, cajas de paso hasta el tablero de protecciones, pases a placa y todos los accesorios para su correcto funcionamiento y marcación respectiva. Con normatividad vigente (RETIE).*	un	1,00	$ 64.347,00	$ 64.347,0	1,00	$ 64.347,0		$ -		$ -		$ -		$ -	1,00	$ 64.347,0	0,00	$ -	1,00	$ 64.347,0	0,00	$ -
II.	***RETIRO DE ESCOMBROS Y ASEO***				**$ 4.700.025,00**		**$ 10.730.097,00**		**$ -**		**$ 2.345.028,00**		**$ 5.583.400,00**		**$ -**		**$ 2.192.623,00**		**$ 609.046,00**		**$ 10.730.097,00**		**$ -**
1.1	*Retiro y disposición final de escombros en lugares autorizados. (No incluye asbestocemento)*	m³	30,00	$ 111.668,00	$ 3.350.040,0	84,00	$ 9.380.112,0		$ -	21,00	$ 2.345.028,0	50,00	$ 5.583.400,0		$ -	11,00	$ 1.228.348,0	2,00	$ 223.336,0	84,00	$ 9.380.112,0	0,00	$ -
1.2	*Aseo general para entrega de obra*	jr	7,00	$ 192.855,00	$ 1.349.985,0	7,00	$ 1.349.985,0		$ -		$ -		$ -		$ -	5,00	$ 964.275,0	2,00	$ 385.710,0	7,00	$ 1.349.985,0	0,00	$ -
III.	***TRANSPORTE DE MATERIAL***				**$ 19.548.514,00**		**$ 20.281.539,00**		**$ 13.758.514,00**		**$ 5.790.000,00**		**$ 733.025,00**		**$ -**		**$ -**		**$ -**		**$ 20.281.539,00**		**$ -**
1.1	*Transporte desde Manizales hasta Pereira*	kg	50.643,83	$ 177,00	$ 8.963.958,0	52.542,86	$ 9.300.086,0	35.643,83	$ 6.308.958,0	15.000,00	$ 2.655.000,0	1.899,03	$ 336.128,0		$ -		$ -	0,00	$ -	52542,86	$ 9.300.086,0	0,00	$ -
1.2	*Transporte desde Pereira hasta el SFF Otún Quimbaya (Incluye cargue y descague hasta el punto de intervención)*	kg	50.643,81	$ 209,00	$ 10.584.556,0	52.542,84	$ 10.981.453,0	35.643,81	$ 7.449.556,0	15.000,00	$ 3.135.000,0	1.899,03	$ 396.897,0		$ -		$ -	0,00	$ -	52542,84	$ 10.981.453,0	0,00	$ -
NP	***ITEMS NO PREVISTOS***				**$ -**		**$ 177.479.116,00**		**$ -**		**$ -**		**$ 16.932.683,00**		**$ 119.284.022,00**		**$ 35.850.025,00**		**$ 5.412.386,00**		**$ 177.479.116,00**		**$ -**
NP1	*remocion de pañete en mal estado en muros en existente en tapia pisada*	M2		$ 9.709,00		61,98	$ 601.770,0		$ -		$ -	30,00	$ 291.270,0		$ -	31,98	$ 310.500,0	0,00	$ -	61,98	$ 601.770,0	0,00	$ -
NP2	*Tratamiento, Fumigación y control de hongos en muros en existente en tapia pisada*	M2		$ 57.747,00		61,98	$ 3.579.194,0		$ -		$ -		$ -	30,00	$ 1.732.410,0	31,98	$ 1.846.784,0	0,00	$ -	61,98	$ 3.579.194,0	0,00	$ -
NP3	*suministro e instalacion de pañete en bahareque donde se removio el pañete existente en mortero de cal arena, fibras y cemento proporción 1:2:0.25.*	M2		$ 99.564,00		30,00	$ 2.986.920,0		$ -		$ -		$ -	30,00	$ 2.986.920,0		$ -	0,00	$ -	30,00	$ 2.986.920,0	0,00	$ -
NP4	*CARACTERIZACION ESTRUCTURAL, ARQUITECTONICA Y DIAGNOSTICO DE PATRIMONIO CULTURAL*	GLB		$ 5.412.386,00		1,00	$ 5.412.386,0		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -	1,00	$ 5.412.386,0	1,00	$ 5.412.386,0	0,00	$ -
NP5	*Reforzamiento en platinas angular para cercha ref: WBO ANGULAR SIN REFUERZO 40X50X2,5*	und		$ 13.930,00		400,00	$ 5.572.000,0		$ -		$ -	400,00	$ 5.572.000,0		$ -		$ -	0,00	$ -	400,00	$ 5.572.000,0	0,00	$ -
NP6	*suministro e instalacion de pie derecho en madera Zapan 13*13.*	ML		$ 1.232.705,00		0,00	$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -
NP7	*suministro e instalacion de vigas en madera Zapan 13*13.*	ML		$ 870.137,00		0,00	$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -
NP8	*Suministro e instalacion de dados en concreto de 3.000 psi y anclaje en acero para la instalacion de columnas en madera (MEDIDA DE 30X25X30 CM)*	UND		$ 94.737,00		9,00	$ 852.633,0		$ -		$ -		$ -	9,00	$ 852.633,0		$ -	0,00	$ -	9,00	$ 852.633,0	0,00	$ -
NP9	*Demolicion de dado en concreto existente (MEDIDA DE 30X25X30 CM)*	UND		$ 10.608,00		9,00	$ 95.472,0		$ -		$ -		$ -	9,00	$ 95.472,0		$ -	0,00	$ -	9,00	$ 95.472,0	0,00	$ -
NP10	*Suministro e instalacion de pintura en aceite para elementos en madera*	M2		$ 38.187,00		287,09	$ 10.963.131,0		$ -		$ -		$ -		$ -	287,09	$ 10.963.131,0	0,00	$ -	287,09	$ 10.963.131,0	0,00	$ -
NP11	*Suministro e instalacion de pintura en aceite para elementos en madera*	ML		$ 26.294,00		582,89	$ 15.326.470,0		$ -		$ -		$ -		$ -	582,89	$ 15.326.470,0	0,00	$ -	582,89	$ 15.326.470,0	0,00	$ -
NP12	*tacos metalicos soporte de la estructura de la edificacion*	GLB		$ 10.405.600,00		1,00	$ 10.405.600,0		$ -		$ -	0,30	$ 3.121.680,0	0,30	$ 3.121.680,0	0,40	$ 4.162.240,0	0,00	$ -	1,00	$ 10.405.600,0	0,00	$ -
NP13	*Suministro e instalacion de estuco*	M2		$ 14.113,00		22,00	$ 310.486,0		$ -		$ -	22,00	$ 310.486,0		$ -		$ -	0,00	$ -	22,00	$ 310.486,0	0,00	$ -
NP14	*remocion de pintura existente en madera*	ML		$ 10.803,00		300,00	$ 3.240.900,0		$ -		$ -		$ -		$ -	300,00	$ 3.240.900,0	0,00	$ -	300,00	$ 3.240.900,0	0,00	$ -
NP15	*fijacion de estructura de cubierta con tornilleria pasante 5/8*	UND		$ 28.442,00		200,00	$ 5.688.400,0		$ -		$ -	200,00	$ 5.688.400,0		$ -		$ -	0,00	$ -	200,00	$ 5.688.400,0	0,00	$ -
NP16	*Reforzamiento en nodos de la estructura 1 y 2*	UND		$ 1.948.847,00		1,00	$ 1.948.847,0		$ -		$ -	1,00	$ 1.948.847,0		$ -		$ -	0,00	$ -	1,00	$ 1.948.847,0	0,00	$ -
NP17	*desmonte de vigas y pie derecho existente en madera*	ML		$ 12.122,00		113,89	$ 1.380.575,0		$ -		$ -		$ -	113,89	$ 1.380.575,0		$ -	0,00	$ -	113,89	$ 1.380.575,0	0,00	$ -
NP18	*suministro e instalacion de pie derecho en madera Zapan secciones de 10*10 hasta 12*12.*	ML		$ 1.232.705,00		55,22	$ 68.069.970,0		$ -		$ -		$ -	55,22	$ 68.069.970,0		$ -	0,00	$ -	55,22	$ 68.069.970,0	0,00	$ -
NP19	*suministro e instalacion de vigas en madera Zapan secciones de 10*10 - 12*10 - 13*10*	ML		$ 870.137,00		47,17	$ 41.044.362,0		$ -		$ -		$ -	47,17	$ 41.044.362,0		$ -	0,00	$ -	47,17	$ 41.044.362,0	0,00	$ -
	TOTAL COSTOS DIRECTOS (Mano de obra + Materiales)				**$ 391.091.614,00**		**$ 552.692.813,00**		**$ 23.532.757,00**		**$ 96.799.100,00**		**$ 154.036.079,00**		**$ 124.220.923,00**		**$ 98.567.695,00**		**$ 55.536.259,00**		**$ 552.692.813,00**		**$ 0,00**
	ADMINISTRACION (A)			***34,84%***	$ 136.256.318,00	***34,84%***	$ 192.558.176,00	***34,84%***	$ 8.198.813,00	***34,84%***	$ 33.724.806,00	***34,84%***	$ 53.666.170,00	***34,84%***	$ 43.278.569,00	***34,84%***	$ 34.340.985,00	***34,84%***	$ 19.348.833,00	***34,84%***	$ 192.558.176,00	***34,84%***	$ 0,00
	IMPREVISTOS (I)			***1%***	$ 3.910.916,00	***1%***	$ 5.526.928,00	***1%***	$ 235.328,00	***1%***	$ 967.991,00	***1%***	$ 1.540.361,00	***1%***	$ 1.242.209,00	***1%***	$ 985.677,00	***1%***	$ 555.362,00	***1%***	$ 5.526.928,00	***1%***	$ 0,00
	UTILIDAD (U)			***5,00%***	$ 19.554.581,00	***5,00%***	$ 27.634.641,00	***5,00%***	$ 1.176.638,00	***5,00%***	$ 4.839.955,00	***5,00%***	$ 7.701.804,00	***5,00%***	$ 6.211.046,00	***5,00%***	$ 4.928.384,00	***5,00%***	$ 2.776.814,00	***5,00%***	$ 27.634.641,00	***5,00%***	$ 0,00
			TOTAL COSTOS INDIRECTOS (A+I+U)		**$ 159.721.815,00**		**$ 225.719.745,00**		**$ 9.610.779,00**		**$ 39.532.752,00**		**$ 62.908.335,00**		**$ 50.731.824,00**		**$ 40.255.046,00**		**$ 22.681.009,00**				**$ 0,00**
			IVA sobre utilidad	***19%***	$ 3.715.370,00	***19%***	$ 5.250.582,00	***19%***	$ 223.561,00	***19%***	$ 919.591,00	***19%***	$ 1.463.343,00	***19%***	$ 1.180.099,00	***19%***	$ 936.393,00	***19%***	$ 527.595,00	***19%***	$ 5.250.582,00	***19%***	$ 0,00
			TOTAL COSTOS INDIRECTOS OBRA		**$ 163.437.185,00**		**$ 230.970.327,00**		**$ 9.834.340,00**		**$ 40.452.343,00**		**$ 64.371.678,00**		**$ 51.911.923,00**		**$ 41.191.439,00**		**$ 23.208.604,00**		**$ 230.970.327,00**		**$ 0,00**
			COSTO TOTAL DEL PROYECTO		**$ 554.528.799,00**		**$ 783.663.140,00**		**$ 33.367.097,00**		**$ 137.251.443,00**		**$ 218.407.757,00**		**$ 176.132.846,00**		**$ 139.759.134,00**		**$ 78.744.863,00**		**$ 783.663.140,00**		**$ 0,00**

NOTA: La oferta debe registrar los precios unitarios incluido IVA. Si el proponente no incluye el impuesto del IVA, este nuevo valor no podrá ser reconocido por PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA y el proponente deberá asumir el costo del impuesto. Solo se pagarán los precios contratados y, por tanto, no reconocerá suma alguna por impuestos ni reajustes a los precios ofertados.

PRECIOS UNITARIOS DEL PROPONENTE

PORCENTAJES DEL PROPONENTE

porcentaje ejecutado	100,000%

LISSY MARYURI FERNANDEZ MONTENEGRO
CONTRATISTA
KAXA SAS

JUAN MANUEL HOYOS
SUPERVISOR ENCARGADO

ALEJANDRA FONTECHA
APOYO A LA SUPERVISION

ANDRES QUIROGA
APOYO A LA SUPERVISION

CRISTIAN NIÑO
APOYO A LA SUPERVISION

FICHAS DE SEGUIMIENTO AL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

KAXA S.A.S

INFORME FINAL

MAYO 2025

FICHA - MSC-01	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL – PMA FICHAS DE MANEJO CONTROL Y SEGUIMIENTO
	MANEJO Y DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS GENERADOS EN OBRA

1.OBJETIVOS

Brindar un manejo adecuado a los residuos que puedan generarse como resultado de las actividades de construcción y adecuación de infraestructura del sector

2. METAS

- Implementar medidas que favorezcan realizar un adecuado manejo y disposición de residuos sólidos cualquiera sea su naturaleza, que puedan generarse como producto de las actividades del personal de obray del proyecto realizando desde la fuente un proceso de selección recolección, manejo y disposición adecuada, de manera que disminuya el impacto que pueda generarse sobre el área de intervención, los ecosistemas del área natural y cualquiera de los elementos naturales que hacen parte de ésta.

3. ETAPA DE APLICACIÓN

Remodelaciones	Mantenimiento cabañas PNN	Aseo de obra
X	**X**	**X**

4. TIPO DE MEDIDA A APLICAR

Prevención	**X**	Protección	**X**	Control	**X**	Mitigación		Corrección	

5. LUGAR DE APLICACIÓN

Área de intervención y construcción de infraestructura proyectada RESGUARDO DE FAUNA Y FLORA OTÚN QUIMBAYA

7. RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN

Contratista	**X**

8. PERSONAL REQUERIDO

Profesional ambiental

9. ACCIONES A DESARROLLAR

- Implementación de puntos ecológicos para la separación de residuos.
- Disposición adecuada de residuos biodegradables en contenedores identificados.
- Capacitación al personal sobre buenas prácticas en la gestión de residuos.
- Al iniciar la jornada laboral y antes de iniciar cualquiera de las actividades diarias, bien sea él profesional de la salud o el ingeniero residente realizan una pequeña charla con los colaboradores con el fin de ubicar los sitios de disposición final y medidas que vayan acorde a la regulación que dispone la autoridad ambiental .
- De acuerdo con las actividades planteadas en el proyecto los residuos de obra tales como madera y escombros serán separados de el resto de residuos orgánicos o convencionales y que por seguridad se dispone un lugar aparte como punto de acopio para este tipo de desechos.

- Los residuos de alimentos o elementos biodegradables que son de uso del personal y cualquier material que sea derivado o que sus productos provengan de un animal o planta se le dan disposición final en la caneca de basura que el personal de parques tenga identificada para estos deshechos en caso de no tener personal de parques en la obra se dispone de una caneca o bolsa fácil de identificar para su posterior disposición final en los respectivos rellenos sanitarios municipales o donde disponga la autoridad en el caso de santuario el carro recolector hace su recorrido unos días específicos en los cuales se sacan los deshechos.



10. Indicadores de Cumplimiento

$$\frac{2\ \boldsymbol{m3\ residuos\ organicos\ generados}}{0\ \boldsymbol{m3\ residuos\ aprovechados}}$$

11. Mecanismos y Estrategias Participativas

- Charlas de sensibilización sobre el manejo de residuos.
- Jornadas de limpieza para la recolección de desechos.
- Jornadas de recolección de residuos que hayan podido ser dispuestos indebidamente por parte del personal de obra en desarrollo del proyecto o por la población local o visitante.





FICHA - MSC-02	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL – PMA FICHAS DE MANEJO CONTROL Y SEGUIMIENTO
	Manejo De Residuos De Construcción Y Demolición

1.OBJETIVOS CUMPLIDOS EN OBRA

Se brindo un manejo adecuado a los residuos que se generaron como resultado de las actividades de construcción y adecuación de la obra.

2. METAS

- A iniciar la obra se Implementaron medidas que favorecieran realizar un adecuado manejo y disposición de residuos sólidos o cualquiera que fuese su naturaleza, y que se generaran como producto de las actividades del personal de obra y del proyecto realizando desde la fuente un proceso de selección recolección, manejo y disposición adecuada, de manera que disminuya el impacto que pueda generarse sobre el área de intervención, los ecosistemas del área natural y cualquiera de los elementos naturales que hacen parte de ésta.

3. ETAPA DE APLICACIÓN

Remodelaciones de infraestructura

4. TIPO DE MEDIDA A APLICAR

Prevención

5. LUGAR DE APLICACIÓN

Área de intervención y construcción de infraestructura proyectada RESGUARDO DE FAUNA Y FLORA OTÚN QUIMBAYA

7. RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN

KAXA S.A.S Contratista

8. PERSONAL REQUERIDO

Profesional SISOMA, Profesional ING. CIVIL

9. ACCIONES A DESARROLLAR

Se implementaron todas las medidas posibles y existentes en cuanto al manejo de disposición de residuos tanto solidos como cualquiera que fuera su naturaleza en la ejecución del proyecto, con el personal capacitado en temas ambientales y de seguridad nos aseguramos que el personal mantuviera las zonas despejadas de residuos de escombros y demás materiales que salieron de la obra y que fueran acorde a las medidas y regulaciones que dispone la autoridad ambiental en su jurisdicción, sobre la protección de los recursos naturales con los que cuenta en el área para que se haga un manejo, uso y/o aprovechamiento sostenible de los mismos.

De acuerdo a las actividades planteadas en el proyecto, los residuos se acopiaron en los puntos que se dispusieron para así evitar contaminación ambiental o desastre ecológico.

Se clasificaron de forma que los desechos orgánicos e inorgánicos y escombros contaminantes no se mezclaran para una adecuada disposición final.

El tipo de residuos que se generaron en el desarrollo de las actividades como materiales metálicos, concretos residuos de obra y o demolición entre otros se acopiaron por su gran tamaño en sitios temporales con el fin que no se constituyeran en un elemento de riesgo para el personal de obra, por caídas o afectación directa de los materiales sobre el personal.

Los escombros permanecieron en el sitio dispuesto y parcialmente se retiraron , ya que por la dificultad de la movilidad fué dispendioso su transporte por los temas de la ubicación.







Finalmente se hace las disposición de los escombros y residuos de obra por medio de las volquetas y camionetas que subieron a realizar la carga de estos materiales para posteriormente hacerle una disposición final en la escombrera municipal y chatarrería de Pereira.








10. Indicadores de Cumplimiento

84 m3 de residuos inorgánicos generados
84 m3 de residuos con disposición final

11. Mecanismos y Estrategias Participativas

- Jornadas de recolección de residuos y clasificación de los mismos.

FICHA - MSC-03	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL – PMA FICHAS DE MANEJO CONTROL Y SEGUIMIENTO
	Manejo Del Recurso Hídrico Y Vertimientos

1.OBJETIVOS

Implementar medidas que favorezcan el manejo uso y aprovechamiento del recurso hídrico con el que se deba contar para llevar a cabo las actividades de obra planteadas en el proyecto, con el fin de reducir la afectación de fuentes de agua naturales y sus condiciones de calidad fisicoquímica y biológica presentes en el área de intervención o cercana a ella y en específico, para el sector de Otún Quimbaya.

2. METAS

- Adquirir la totalidad del volumen de agua requerida para uso de obra por medio de proveedores certificados que cuente con el servicio de suministro del recurso hídrico.
- Cumplir con los lineamientos y estándares de calidad de agua, establecidos por la normatividad ambiental legal vigente en referencia a la calidad del recurso hídrico previo y posterior a su uso para tratamiento y vertimiento de ser necesario.
- Evitar al 100% la contaminación y deterioro de la calidad fisicoquímica de cuerpos de agua superficiales y o subterráneos, así como del suelo presente en las áreas de intervención definidas
- en el proyecto

3. ETAPA DE APLICACIÓN

Remodelaciones y adecuaciones	Mantenimiento cabañas PNN	Aseo de obra
X	**X**	**X**

4. TIPO DE MEDIDA A APLICAR

Prevención	X	Protección	X	Control		Mitigación	X	Corrección	

5. LUGAR DE APLICACIÓN

Área de intervención y construcción de infraestructura proyectada RESGUARDO DE FAUNA Y FLORA OTÚN QUIMBAYA

7. RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN

Contratista	**X**

8. PERSONAL REQUERIDO

Profesional ambiental

9. ACCIONES A DESARROLLAR

Se realizan charlas de sensibilización a todo el personal participante del proyecto relacionado con temas inherentes al manejo y conservación del recurso hídrico e hidrobiológico. Se tienen en cuenta:

Impacto ambiental por la disposición inadecuada de residuos en fuentes hídricas o zonas aledañas a las mismas condiciones de contaminación o peligro para el personal.

No se permite realizar por ningún motivo, captación del recurso de fuentes hídricas naturales superficiales sin los debidos permisos de captación que determina la normatividad vigente que regula el manejo y uso del recurso

El recurso hídrico que se está utilizando para uso personal y de la obra es con el que cuenta Villa amparo.

10. INDICADORES DE CUMPLIMIENTO

$$\frac{50\ \boldsymbol{m3\ de\ aguas\ residiales}}{50\ \boldsymbol{m3\ de\ aguas\ adquiridas}}$$

11. MECANISMOS Y ESTRATEGIAS PARTICIPATIVAS

Capacitación del personal en temas ambientales y relacionados con el manejo uso y/o aprovechamiento del recurso hídrico.

FICHA - MSC-04	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL – PMAFICHASDE MANEJO CONTROL Y SEGUIMIENTO
	MANEJO Y CONSERVACIÓN DE LA FAUNA SILVESTRE DEL ÁREA NATURAL -

1.OBJETIVOS

Formular medidas de manejo que vayan a favor de la conservación de los recursos naturales en particular de las especies de la fauna silvestre asociadas a las coberturas vegetales presentes en las áreas definidas para intervención del proyecto arquitectónico y de obra civil, y propender por reducir el efecto sobre sus poblaciones o individuos en particular sobre especies que cuenten con algún grado de peligro, vulnerabilidad de conservación o endemismo.

2. METAS

- Se tomaron medidas para disminuir el impacto que se pudiera generar sobre la composición y estructura de las comunidades de fauna silvestre presentes en el (las) área(s) de intervención definida(s) para el proyecto..
- Reducir el posible contacto de especies de la fauna silvestre con el personal de obra.
- Se manejo con el personal de parques las medidas de captura temporal o ahuyenta miento de especímenes que puedan verse encondiciones de peligro o riesgo por actividades de obra del proyecto.

3. ETAPA DE APLICACIÓN

Remodelaciones y adecuaciones	Mantenimiento cabañas PNN	Aseo de obra
X	**X**	**X**

4. TIPO DE MEDIDA A APLICAR

Prevención	**X**	Protección	**X**	Control	**X**	Mitigación	**X**	Corrección	

5. LUGAR DE APLICACIÓN

Área de intervención y construcción de infraestructura proyectada RESGUARDO DE FAUNA Y FLORA OTÚN QUIMBAYA

7. RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN

Contratista	**X**

8. PERSONAL REQUERIDO

Profesional ambiental

9. ACCIONES A DESARROLLAR

- Dentro de las medidas adoptadas por el contratista y según el PMA se realizaron todas las correspondientes a ejecutar durante la obra .
- Charlas de manejo ambiental con el personal para que antes de ejecutar cualquiera de las actividades se tomaran medidas acorde a las regulaciones que dispone la autoridad ambiental en su jurisdicción, sobre la protección de los recursos naturales con los que cuenta el área natural, para que se haga un manejo, uso y/o aprovechamiento sostenible de los mismos.
- Se realizaron periódicamente una jornada de inspección visual y verificación de la presencia de especímenes de la fauna silvestre en áreas a intervenir.
- Velar siempre por realizar un adecuado manejo de los recursos con que cuenta dicha área natural, en específico sobre las comunidades animales presentes en las áreas a intervenir.
- Prohibición de las actividades de caza.

10. INDICADORES DE CUMPLIMIENTO

$\frac{1\ \textit{jornadas efectivas de ahuyentamiento}}{4\ \textit{total de jornadas de auyentamiento}}$	$\frac{2\ \textit{especímenes ahuyentados o capturados}}{6\ \textit{total de especímenes detectados}}$

11. MECANISMOS Y ESTRATEGIAS PARTICIPATIVAS
• Capacitación del personal en temas ambientales relacionados con el manejo, protección y conservación de la fauna silvestre asociada al área natural y en específico al área de intervención. • Respecto a la potencial presencia de especies ponzoñosas o venenosas (reptiles, himenópteros, etc.), capacitar al personal en los procedimientos establecidos por la autoridad para el manejo de este tipo de especies peligrosas.

FICHA - MSC-05	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL – PMA FICHAS DE MANEJO CONTROL Y SEGUIMIENTO
	MANEJO Y CONSERVACIÓN DE LA FLORA DEL ÁREA NATURAL

1.OBJETIVOS

Brindar un manejo adecuado a las actividades de remoción vegetal requerida para la adecuación de las áreas donde se proyecta realizar la construcción de las facilidades e infraestructura en el sector

2. METAS

- **NO SE CAUSO AFECTACIÓN** sobre los individuos arbóreos
- Se aplicaron medidas adecuadas para remoción de los escombros en áreas de cobertura vegetal, así como para laremoción de raíces, descapote del suelo y actividades conexas.
- Se realizó un adecuado manejo y disposición de residuos producto de actividades de remoción de ejemplares.

3. ETAPA DE APLICACIÓN

Remodelaciones y adecuaciones	Mantenimiento cabañas PNN	Aseo de obra
X	X	X

4. TIPO DE MEDIDA A APLICAR

Prevención		Protección	X	Control	X	Mitigación	X	Corrección	

5. LUGAR DE APLICACIÓN

Área de intervención y construcción de infraestructura proyectada RESGUARDO DE FAUNA Y FLORA OTÚN QUIMBAYA

7. RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN

Contratista	X

8. PERSONAL REQUERIDO

Profesional ambiental

9. ACCIONES A DESARROLLAR

- El personal que realizo actividades en Otún quimbaya fue capacitado sobre temas ambientales con el fin que todas y cada una de las actividades a realizar en el área natural estuvieran acorde a las medidas y regulaciones que dispone la autoridad ambiental en su jurisdicción, sobre la protección de los recursos naturales con los que cuenta el área natural, para que se haga un manejo, uso y/o aprovechamiento sostenible de los mismos.
- En el desarrollo de las actividades **NO SE REQUIRIÓ REMOCIÓN DE INDIVIDUOS FORESTALES.**
- Al iniciar cada actividad se realizó una inspección visual de la vegetación.
- El tiempo máximo de permanencia en el sitio de trabajo fue de doce (12) horas, a fin de evitar descomposición de material, malos olores y proliferación de vectores.
- Se prohibió introducir especies y realizar talas.

10. INDICADORES DE CUMPLIMIENTO

0 ***m3 material vegetal removido***
0 ***m3 de material v. aprovechado***

11. MECANISMOS Y ESTRATEGIAS PARTICIPATIVAS

- Capacitación del personal en temas ambientales y relacionados con el manejo uso y/o aprovechamiento de los recursos naturales y de las medidas para reducir el impacto generado sobre el contexto ambiental

FICHA - MSC-06	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL – PMA FICHAS DE MANEJO CONTROL Y SEGUIMIENTO
	MANEJO DE RUIDO Y EMISONES

1.OBJETIVOS

Prevenir y mitigar el deterioro de la calidad del aire, como consecuencia de las emisiones del material particulado, generadas por el movimiento de tierras durante la construcción de las obras

2. METAS

- Implementar medidas que permitan disminuir el impacto sonoro que se pueda generar sobre la fauna silvestre presente en las áreas de intervención definidas para el proyecto.
- Implementar medidas preventivas para el personal de obra en cuanto al uso de EPP por riesgo de ruidos y emisiones atmosféricas.

3. ETAPA DE APLICACIÓN

Remodelaciones y adecuaciones	Mantenimiento cabañas PNN	Aseo de obra
X	**X**	**X**

4. TIPO DE MEDIDA A APLICAR

Prevención	**X**	Protección	**X**	Control	**X**	Mitigación	**X**	Corrección	

5. LUGAR DE APLICACIÓN

Área de intervención y construcción de infraestructura proyectada RESGUARDO DE FAUNA Y FLORA OTÚN QUIMBAYA

7. RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN

Contratista	**X**

8. PERSONAL REQUERIDO

Profesional ambiental

9. ACCIONES A DESARROLLAR

- Teniendo en cuenta que las maquinarias a usar generan ruido, se realizan las labores de obra en la jornada diurna con el fin de permitir el descanso de la fauna silvestre en las horas de la noche.
- Para el personal de obra, se requiere el uso adecuado de EPP con el fin de prevenir accidentes y lesiones físicas.
- Se capacita el personal sobre las medidas enfocadas a disminuir los niveles de ruido producidos por fuentes móviles, como es el uso adecuado y controlado de pitos y la prohibición de cornetas.
- En el transporte de la carga o almacenamiento de los materiales generados en las diferentes actividades, se cubren con un material resistente que no se rompa o se rasgue, con el fin de evitar la dispersión de partículas.






10. INDICADORES DE CUMPLIMIENTO

$$\frac{15 \quad \#\ de\ maquinaria\ verficada}{15\ \#\ de\ maquinaria\ en\ el\ sitio} *$$

11. MECANISMOS Y ESTRATEGIAS PARTICIPATIVAS

- Capacitación del personal en temas de Seguridad en el trabajo, uso adecuado de implementos para prevención de accidentes y normas de seguridad dentro de una obra.
- Capacitación al personal en cuanto a las medidas a disminuir niveles de ruido

FICHA - MSC-07	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL – PMA FICHAS DE MANEJO CONTROL Y SEGUIMIENTO
	MANEJO DE MAQUINARIA Y EQUIPOS

1.OBJETIVOS

Implementar unas medidas que mitiguen y/o prevengan los impactos que se ocasionan por la operación y el mantenimiento de la maquinaria y equipos

2. METAS

- Cero accidentes por el uso de equipos.
- Capacitación del personal en seguridad industrial.
- Tener cero accidentes por el manejo de la maquinaria y equipos
- Implementar medidas preventivas para el personal de obra en cuanto al uso de EPP

3. ETAPA DE APLICACIÓN

Remodelaciones y adecuaciones	Mantenimiento cabañas PNN	Aseo de obra
X	**X**	**X**

4. TIPO DE MEDIDA A APLICAR

Prevención	**X**	Protección	**X**	Control	**X**	Mitigación	**X**	Corrección	

5. LUGAR DE APLICACIÓN

Área de intervención y construcción de infraestructura proyectada RESGUARDO DE FAUNA Y FLORA OTÚN QUIMBAYA

7. RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN

Contratista	**X**

8. PERSONAL REQUERIDO

Profesional ambiental

9. ACCIONES A DESARROLLAR

- El operador de cualquier equipo de trabajo no permitirá que otros trabajadores se acerquen a distancia que puedan suponer un riesgo de accidente, por atropello, golpes, proyección, corte, etc.
- El horario de operación de los equipos será de 7 am y las 5:00 pm
- Las labores de mantenimiento están clasificadas en tres grupos así:

1. Mantenimiento rutinario de inspección, es decir chequeos visuales y de funcionamiento que se realizan para determinar posibles fallas.
2. Mantenimiento preventivo, cambios periódicos de aceite, filtro y mangueras. Para tal fin se colocará un plástico sobre el suelo, con miras de evitar su contaminación y los residuos provenientes de las actividades de mantenimiento deberán recogerse para darles una adecuada disposición final
3. Mantenimiento correctivo, se refiere a reparaciones o ajuste, según sea el caso

10. INDICADORES DE CUMPLIMIENTO

8# de mantenimiento programado 8# de mantenimiento ejecutado	0# ***de*** accidentes por causa de maquinarias, equipos y vehículos 0# de accidentes sucedidos en el periodo

11. MECANISMOS Y ESTRATEGIAS PARTICIPATIVAS

- Capacitación del personal en temas de Seguridad en el trabajo, uso adecuado de implementos para prevención de accidentes y normas de seguridad dentro de una obra.
- Inspecciones de herramientas y equipos , orden y aseo en obra.

FICHA - MSC-08	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL – PMA FICHAS DE MANEJO CONTROL Y SEGUIMIENTO
	MANEJO DE MATERIALES E INSUMOS

1.OBJETIVOS

Garantizar el adecuado uso, manejo y aprovechamiento de los recursos naturales que también harán parte de los materiales e insumos para el desarrollo de las obras se adquieran o abastezcan conforme la normatividad ambiental vigente y su uso sea dirigido a las actividades propuestas en el proyecto.

2. METAS

- Realizar selección de proveedores que garanticen la adquisición de materiales e insumos de manera legal y cumpliendo las normas ambientales.
- Aprovechar al máximo los recursos naturales asociados a las áreas de intervención, con el fin que éstos reciban un adecuado uso dentro de las actividades de obra sin que el efecto de su uso altere los ecosistemas existentes.
- Obtener materiales con certificado de calidad que aseguren una durabilidad de los mismos y que evidencie el control de la adquisición de los mismos.
- Regular las cantidades de materiales en obra.

3. ETAPA DE APLICACIÓN

Remodelaciones y adecuaciones	Mantenimiento cabañas PNN	Aseo de obra
X	**X**	

4. TIPO DE MEDIDA A APLICAR

Prevención	**X**	Protección		Control	**X**	Mitigación		Corrección	

5. LUGAR DE APLICACIÓN

Área de intervención y construcción de infraestructura proyectada RESGUARDO DE FAUNA Y FLORA OTÚN QUIMBAYA

7. RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN

Contratista	**X**

8. PERSONAL REQUERIDO

Profesional ambiental

9. ACCIONES A DESARROLLAR

- Para la adquisición de los insumos requeridos en la obra, se llevó a cabo la verificación de cada uno de los proveedores antes de proceder con su compra y suministro.

- Se verificaron cuidadosamente las cantidades de materiales necesarias para cada una de las actividades de obra y mantenimiento, con el propósito de evitar la generación de excedentes de residuos y/o un aumento innecesario en la demanda de recursos naturales previamente estimada.

- A continuación, se detallan los principales insumos que fueron utilizados:

1. Cemento
2. Arena
3. Agua
4. Madera
5. Tornillería
6. Imprimantes
7. Tubería eléctrica
8. Cableado
9. Pinturas

10. INDICADORES DE CUMPLIMIENTO
10# de proveedores contratados ***10 # proveedores consultados***
11. MECANISMOS Y ESTRATEGIAS PARTICIPATIVAS
• Capacitación del personal en temas ambientales y relacionados con la concientización del uso adecuado de los insumos y recursos naturales.

Atentamente,

Firma Empresa:
KAXA S.A.S.
Nit.: 901.590.857-3 Lissy Maryuri Fernández M.
Representante Legal: LISSY MARYURI FERNANDEZ MONTENEGRO
Cedula No.26.552.402 de rivera

INFORME DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

OBJETO DEL CONTRATO

“NC12-P3299011-040 REALIZAR LAS OBRAS DE ADECUACIÓN EN LA SEDE ADMINISTRATIVA VILLA AMPARO DEL SANTUARIO DE FAUNA Y FLORA OTUN QUIMBAYA”

KAXA S.A.S

INFORME FINAL

1. SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

La empresa **KAXA S.A.S.** presentó a través del contrato de obra No.**NC12-P3299011-040**

“Adecuación En Infraestructura en La Sede Administrativa Villa Amparo Del Santuario De Fauna Y Flora Otún Quimbaya” adaptó e implementó el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, el cual, contemplo las actividades orientadas a la promoción, prevención y protección de los trabajadores que prestaron su servicio en obra.

En el desarrollo de este informe se describe y evidencia las actividades de Seguridad y Salud en el trabajo (SST) ejecutadas durante la realización de la obra ya mencionada anteriormente, esto según el cronograma establecido en el SGSST del contratista.

2.1. Relación del personal vinculado en obra

Para la ejecución del proyecto a lo largo de su desarrollo se contó con profesionales idóneos para el cargo, igual que con los siguientes frentes de trabajo .

- **Personal administrativo**

Nº	Nombre	Cédula	Cargo
1.	Julia Galan Gomez	41.544.980	Arquitecta directora de obra
2.	Cesar Moreno	1.110.559.424	Ingeniero Civil Residente
3.	Karen Daniela Molano Duarte	1.110.580.640	Arquitecta Residente
4.	Leidy Johana Loaiza Ceballos	28.556.714	SISOMA
6.	Ruben Dario Caicedo	79.269.814	Ingeniero – Asesor estructural
7.	Jhon Alexander Torres	1.110.532.574	Ingeniero civil – Apoyo administrativo

Para la ejecución de las actividades se contó con el siguiente personal.

- **Personal mano de obra civil en el tiempo de ejecución del contrato.**

Nº	**Nombre**	**Cédula**	**Cargo**
1.	Andrés Felipe Cardona	1.053.785.608	Maestro
2.	Eduardo Antonio Álzate	18.609.478	Oficial
3.	Juan Pablo Aguirre	1.065.906.701	Oficial
4.	Julio Aguirre	1.003.247.735	Oficial
5.	Maicol Steven Arrechea	16.090.002	Ayudante
6.	Julián Castillo	1.113.672.692	Ayudante
7.	Rodolfo Gutiérrez Losada	7.716.229	Maestro
8.	Oscar Nomelin Cortez	7.700.274	Oficial
9.	Jhon Jairo Nomelin Chacón	1.075.284	Ayudante
10.	Jeison Fabian Alvarez	1.075.305.901	Oficial
11.	Alvaro Hendes Lozano	1.075.251.190	Oficial
12.	Uber ley Pérez Gutiérrez	1.053.785.608	Maestro
13.	Wilderman Álzate Espinal	16.232.860	Oficial
14.	Gilbert Arley Navarro Calle	1.065.906.701	Oficial
15.	Jesús Adolfo Maya	1.053.785.608	Oficial
16.	Yuldor Fabian Padilla	1.003.247.735	Ayudante
17.	Hernando García Lancheros	10.097.956	Ayudante
18.	Carlos Humberto Montealegre	1.113.672.692	Ayudante
19.	Víctor Manuel Godoy	6.876.195	Ayudante

- **Personal instalación eléctrica**

Nº	Nombre	Cédula	Cargo
1.	Leonardo Iván Gonzales	4.518.450	Eléctrico
2.	David Estiven Sánchez	1.097.040.371	Eléctrico
3.	Genny Leonela Beltrán	1.088.240.705	Eléctrico

2.2. Descripción de máquinas, equipos, herramientas, insumos y materias primas utilizados en el tiempo de duración de obra.

A lo largo de la obra se manejaron diferentes herramientas, las cuales fueron inspeccionadas frecuentemente para evitar accidentes.

ÁREA	MAQUINAS Y EQUIPOS	HERRAMIENTAS	INSUMOS	MATERIA PRIMA
ADMINISTRACIÓN	Computador	Grapadora Perforadora	Marcadores Bolígrafos	Papelería
PRODUCCIÓN Y OBRA	Pulidoras Cortadora Taladros Planta electrica	Martillos Alicates Metros Carretillas Palas Escaleras Andamios	Pinturas Disolventes Discos de corte y pulir Brocas Puntillas Tornillería	Madera Platinas Laminas Tejas

2.3. Marco legal

KAXA S.A.S, en pro del cumplimiento a la normatividad colombiana, estableció dentro del SGSST la Matriz Legal de Seguridad y Salud enel Trabajo la cual se aplicó en busca de la protección de todos los colaboradores de la empresa.

2.4. Políticas de seguridad y salud en el trabajo

Se estableció la Política de Seguridad y Salud en el Trabajo, Política de Prevención de Consumo de Tabaco, Alcohol y Sustancias Psicoactivas y Política para la Prevención del Acoso Laboral; estas se divulgaron a todo el personal durante la inducción realizada al inicio y que se reforzo con charlas de seguridad.

2.5. Matriz de identificación, evaluación y valoración de riesgos

KAXA S.A.S, define la Matriz de Riesgos, en la cual identifica y valora las condiciones de riesgos/peligros presentes en las actividades que se desarrollan en cada una de las etapas diferentes del contrato, definiendo las medidas de intervención para cada riesgo.

2.6. Afiliaciones y pagos al sistema de seguridad social integral

Para la ejecución del proyecto se realizó mensual al cumplimiento de pago de los aportes de seguridad social así como también, se verifico la correcta afiliación en los ingresos del personal nuevo a obra.

2.7. Comité paritario de seguridad y salud en el trabajo COPASST – Vigía

KAXA S.A.S, estableció en el Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo, quien sería el encargado de ser vigía dentro de la obra quien se encargó de informar las actividades relevantes y o acontecimientos con el el objetivo de analizar las dichas actividades con el encargado SST de obra.

2.8. Comité de convivencia laboral

Se realizó su respectivas charlas e inducción donde se evaluó y adoptó una postura mediadora ante los posibles conflictos que se presentaran dentro del desarrollo de la obra, así mismo se da un parte de información donde podemos concluir que se mantuvo una excelente convivencia.

2.9. Reglamento de higiene y seguridad industrial

KAXA S.A.S, estableció en el Sistema de Gestión de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente (SG-SSTMA) el Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial, el cual se logró identificar, reconocer, evaluar y controlar debido a los factores ambientales y condiciones climáticas que se originan en el ambiente laboral y que podían ser causantes de accidentes y enfermedades para el trabajador.

2.10. Procedimientos y prácticas seguras

Se establecieron procedimientos para la práctica segura de las actividades de alto riesgo que se ejecutaron en obra, el personal fue debidamente capacitado para realizar este tipo de trabajo general y de alturas.

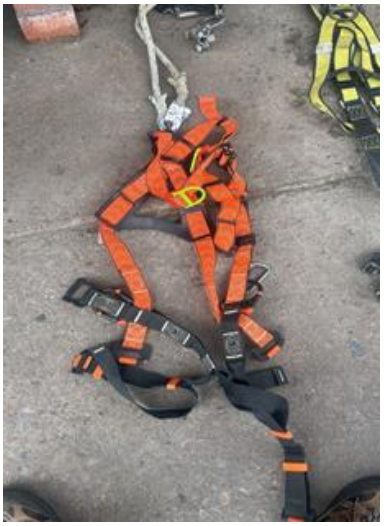
- **Trabajo en alturas**

Para la realización de los trabajos en alturas se contó con personal debidamente capacitado y certificado para realizar las labores, también se doto el personal con los elementos de protección contra caídas en buen estado y los cuales se inspeccionaron de manera frecuente.

2.13. Inspecciones de seguridad

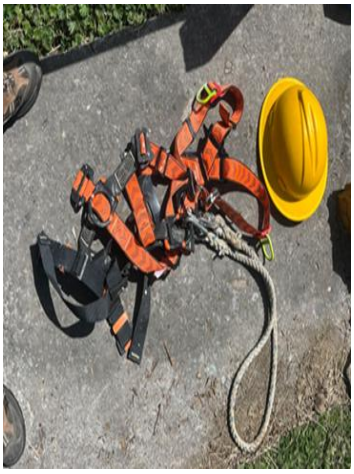
Las inspecciones de seguridad planeadas se realizaron semanal y/o mensualmente por el Inspector SST en compañía de los colaboradores, esto con el fin de, detectar condiciones inseguras en las herramientas, equipos, maquinaria, entre otros. Igualmente se realizaban inspecciones visuales diariamente con el objetivo de identificar actos inseguros que pudieran adoptar los colaboradores en las áreas de trabajo.

Se relacionan a continuación algunas de las inspecciones a equipos, herramientas y EPP que se realizaron dentro del desarrollo de la obra












Alistamiento e inspecciones de EPCC.

- **Inspección a equipos y herramientas**

Se realizaron inspecciones semanalmente por parte del Insp. SST acompañado de sus colaboradores a los equipos (taladros, pulidoras, etc.) y herramientas (carretillas, palas, martillos, etc.) que se encontraban en obra y fueron utilizados para las labores, como también se les realizo su debido mantenimiento preventivo cuando fue requerido

✓ **Herramientas manuales**







Inspección a herramientas manuales.

- ✓ **Taladros**







Inspección a taladros.

- ✓ **Pulidoras**





Inspección a taladros.

- ✓ **Cortadora de madera**







Inspección a cortadoras

- **Inspección a elementos de emergencias**

Durante la obra se contó con el kit de elementos de emergencias (botiquín de primeros auxilios, camilla y extintor), estos se inspeccionaron mensualmente por el inspector SST, el cual verificó disponibilidad y vencimiento de los suministros, como también el estado en qué se encuentran.





Inspección elementos de emergencias.

- **Inspección locativa, orden y aseo**

Se realizaron jornadas de orden, limpieza y desinfección de las áreas comunes, sanitarias y frentes de trabajo del proyecto, semanalmente se hizo recogidas de basura y su debida clasificación para la prevención de accidentes, eliminando así, condiciones de inseguridad.











Jornadas de orden y aseo

2.14. Programa de entrega y renovación de dotación de elementos de protección personal individual (EPPI)

KAXA S.A.S hizo entrega de los EPP a los trabajadores desde el ingreso hasta la finalidad de la obra dependiendo de las actividades a realizar. También se les realizaron las respectivas inspecciones semanales con el fin de verificar el estado de estos.



Inspecciones y entrega de EPP.

2.15. Prevención, preparación y respuestas ante emergencias

Se estableció dentro del SG-SST el plan de emergencias, el cual a través de la conformación de la brigada de emergencias se preparó para la prevención, mitigación, control y respuesta a posibles emergencias naturales y de carácter antrópico (trasformación que ejerce el ser humano sobre el medio.

2.16. Señalización y demarcación de áreas

En las labores diarias se identificaron los riesgos y peligros a los que se exponían con las diferentes labores por ello se realizaba cerramiento perimetral o señalización dejando libre las vías de evacuación, puntos de encuentro y demarcando áreas inseguras con cinta peligro.



Señalización y demarcación

2.17. Ausentismo y accidentalidad

Durante las labores de ejecución de la obra no se presentaron accidentes, ni enfermedades relacionadas con el trabajo, sin embargo se llevo la estadísticas de medición en ausentismo y accidentalidad, con el objetivo de conocer las causas principales de mayor incapacidad durante el tiempo de la labor.

Fecha	Accidente		Incidente	
	SI	NO	SI	NO
No se reportan incidentes ni accidentes.		x		x

Incapacidades por accidentes			
Descripción	**Inicia**	**Termina**	**Nº de dias**
N/A	0	0	0

Incapacidades por enfermedad general			
Descripción	**Inicia**	**Termina**	**N° de dias**
No se reportan enfermedades generales.	0	0	0

Atentamente,

Firma Empresa: Lissy Maryuri Fernández M.
KAXA S.A.S.
Nit.: 901.590.857-3
Representante Legal: LISSY MARYURI FERNANDEZ MONTENEGRO
Cedula No.26.552.402 de rivera

KAXA S.A.S
INGENIERIA EMERGENTE

PARQUES NACIONALES DE COLOMBIA

CONTRATO No. NC-CO-378-2024

OBJETO:
NC12-P3299011-040 Realizar las obras de adecuación en la Sede Administrativa Villa Amparo del Santuario de Fauna y Flora Otún Quimbaya

CONTRATISTA:
KAXA SAS

INFORME DE EJECUCIÓN No. 6 FINAL

DEL 06 DE MAYO AL 14 MAYO DE 2025

Calle 67 #5-16 Local 14, Ibagué.
Telf.: (316) 694- 7906
kaxaingenieria@gmail.com

1. INTRODUCCIÓN

El presente informe corresponde a la **Ejecución No. 6** del contrato **NC-CO-378-2024**, suscrito entre **KAXA SAS** y la entidad **Parques Nacionales Naturales de Colombia**, con el objeto de realizar las obras de adecuación en la **Sede Administrativa Villa Amparo del Santuario de Fauna y Flora Otún Quimbaya**. Este informe detalla el avance de las actividades contempladas en el proyecto, desde el inicio de los trabajos hasta la fecha de corte correspondiente, conforme a lo establecido en el cronograma y las especificaciones del contrato.

El proyecto tiene como finalidad mejorar las instalaciones de la sede administrativa, optimizando su funcionalidad y condiciones para el desarrollo de las actividades operativas del Santuario. A través de las intervenciones realizadas, se busca garantizar un entorno adecuado y sostenible para el personal y visitantes, alineado con los principios de conservación y preservación del área protegida.

En este informe se presenta el resumen de los trabajos ejecutados, los avances alcanzados, los materiales utilizados, y las acciones tomadas para asegurar el cumplimiento de los plazos establecidos. Además, se incluyen los desafíos encontrados durante la ejecución y las soluciones adoptadas, así como una proyección del desarrollo de la obra en las próximas fases.

Este documento es parte del seguimiento y control establecidos en el contrato, con el fin de mantener informada a la entidad contratante y garantizar la transparencia en la ejecución del proyecto.

2. OBJETIVOS

2.1 *OBJETIVO GENERAL*

Realizar las obras de adecuación en la Sede Administrativa Villa Amparo del Santuario de Fauna y Flora Otún Quimbaya, consistentes en el cambio de cubiertas, la restauración de la estructura de madera existente, la pintura de muros y el reemplazo de la red eléctrica de la edificación, con el fin de mejorar las condiciones de habitabilidad, seguridad y funcionalidad del inmueble, alineadas con los estándares de sostenibilidad y conservación del área protegida.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Cambio de cubiertas: Ejecutar el retiro de las cubiertas existentes y la instalación de nuevas cubiertas que cumplan con los requisitos de impermeabilidad, resistencia estructural y eficiencia energética, asegurando la protección de la edificación ante factores climáticos adversos.
2. Restauración de la estructura de madera: Realizar la restauración y refuerzo de la estructura de madera existente, garantizando su estabilidad y prolongando la vida útil del inmueble, respetando las normativas de conservación del patrimonio.
3. Pintura de muros: Aplicar un tratamiento adecuado de pintura sobre los muros de la edificación, asegurando la protección de las superficies, la estética y la durabilidad del inmueble en el tiempo.
4. Cambio de la red eléctrica: Reemplazar la totalidad de la red eléctrica de la edificación, asegurando que cumpla con las normativas vigentes en términos de seguridad, eficiencia y sostenibilidad, y garantizando un suministro eléctrico adecuado para las necesidades de la sede administrativa.
5. Garantizar el cumplimiento de plazos y presupuesto: Cumplir con los plazos establecidos en el cronograma de ejecución del contrato y gestionar eficientemente los recursos materiales y humanos, asegurando el cumplimiento de los costos previstos para la obra.
6. Promover prácticas sostenibles en la ejecución de la obra: Implementar soluciones que favorezcan la sostenibilidad y la mínima afectación al entorno natural, en línea con los principios de conservación que rigen el Santuario de Fauna y Flora Otún Quimbaya.

3. ALCANCE DEL CONTRATO

El contrato **NC-CO-378-2024** tiene como objeto la realización de las obras de adecuación en la **Sede Administrativa Villa Amparo** ubicada en el **Santuario de Fauna y Flora Otún Quimbaya**. Las obras a ejecutar comprenden los siguientes aspectos:

1. **Cambio de cubiertas**:
   - Retiro de las cubiertas existentes, que incluyen la estructura y el material de cobertura actual.
   - Instalación de nuevas cubiertas que garanticen una mayor durabilidad, impermeabilidad y eficiencia energética, utilizando materiales que sean adecuados para las condiciones climáticas de la región y que aseguren la protección de la edificación a largo plazo.
2. **Restauración de la estructura de madera existente**:
   - Evaluación, restauración y refuerzo de las estructuras de madera que actualmente conforman la edificación, con el fin de garantizar su estabilidad y seguridad.
   - Aplicación de tratamientos preservativos y correctivos en la madera para prevenir daños por humedad, insectos u otros factores que puedan comprometer la integridad estructural.
   - Realización de trabajos de carpintería y refuerzos donde sea necesario para asegurar la resistencia y seguridad de la estructura.
3. **Pintura de muros**:
   - Limpieza y preparación de los muros para la aplicación de pintura, garantizando una adecuada adherencia y durabilidad de las capas.
   - Aplicación de pintura en interiores y exteriores, seleccionando productos adecuados para ambientes con alta humedad y condiciones de clima variable, asegurando la protección y conservación de los muros a lo largo del tiempo.
   - Reparación de grietas y otras imperfecciones en las superficies antes de la pintura.
4. **Cambio de la red eléctrica**:
   - Desmontaje y reemplazo completo de la red eléctrica interna de la edificación, incluyendo cableado, interruptores, enchufes y demás componentes.
   - Instalación de una nueva red eléctrica conforme a las normativas vigentes en materia de seguridad eléctrica y eficiencia energética, garantizando una infraestructura eléctrica segura, eficiente y de calidad.
   - Actualización del sistema de iluminación y toma corrientes, garantizando su adecuado funcionamiento para las necesidades operativas de la sede administrativa.
5. **Trabajo de acabados y detalles finales**:
   - Ejecución de trabajos complementarios y acabados finales relacionados con las áreas intervenidas, asegurando una terminación de alta calidad que cumpla con los estándares esperados tanto en términos funcionales como estéticos.
   - Revisión y ajuste de todos los aspectos de la obra para garantizar la correcta finalización de las intervenciones.

6. **Cumplimiento de Normativas Ambientales y de Seguridad**:
   - Asegurar que las obras se realicen bajo el cumplimiento de las normativas ambientales, garantizando que los trabajos no causen un impacto negativo en el entorno natural del Santuario.
   - Implementar medidas de seguridad en el lugar de trabajo para proteger tanto al personal como a las personas que puedan estar en las cercanías de la obra durante el proceso de ejecución.
7. **Gestión de residuos**:
   - Implementar un plan de manejo de residuos generado durante la ejecución de la obra, garantizando la disposición adecuada de materiales y la reutilización o reciclaje de aquellos elementos que sea posible.

4. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL PROYECTO

El proyecto de adecuación de la **Sede Administrativa Villa Amparo** del **Santuario de Fauna y Flora Otún Quimbaya** tiene como objetivo principal mejorar la infraestructura de la sede administrativa, garantizando su funcionalidad, seguridad y sostenibilidad, en un contexto de preservación ambiental y patrimonio natural. A continuación, se detallan las características generales de la obra:

1. **Tipo de Proyecto**:
   - Proyecto de adecuación y restauración de infraestructura.
   - Enfoque integral en la mejora de las condiciones estructurales, estéticas y de seguridad de la edificación.
2. **Ubicación**:
   - El proyecto se desarrolla en la **Sede Administrativa Villa Amparo**, ubicada dentro del **Santuario de Fauna y Flora Otún Quimbaya**, en el departamento de Risaralda, Colombia. El área está protegida por su biodiversidad y su importancia ecológica dentro del sistema de parques nacionales de Colombia.
3. **Ámbito de Intervención**:
   - **Cubiertas**: Sustitución de la totalidad de las cubiertas de la edificación.
   - **Estructura de Madera**: Restauración y reforzamiento de la estructura de madera existente, asegurando su estabilidad y durabilidad.
   - **Pintura de Muros**: Aplicación de pintura tanto en interiores como exteriores de la edificación.
   - **Red Eléctrica**: Reemplazo completo del sistema eléctrico de la edificación, incluyendo cableado, enchufes, interruptores y sistemas de iluminación.
4. **Objetivo**:
   - Mejorar las condiciones operativas de la sede administrativa, creando un ambiente más seguro, funcional y adecuado para las actividades administrativas del Santuario.
   - Contribuir a la sostenibilidad y conservación del entorno mediante la aplicación de soluciones constructivas que respeten el medio ambiente.
5. **Duración del Proyecto**:
   - La duración total del proyecto será de **2 meses**

6. **Recursos Humanos y Materiales**:
    - El proyecto contará con la participación de personal técnico especializado en restauración de estructuras, electricidad, pintura y construcción general.
    - Se utilizarán materiales de alta calidad y especificados en el contrato, incluyendo cubiertas impermeables, materiales para reforzar la estructura de madera, pintura especial para exteriores e interiores, y componentes eléctricos certificados.
7. **Presupuesto**:
    - El presupuesto total asignado para la ejecución del proyecto es de ***$783.663.140,00***
    - , cubriendo todos los costos relacionados con mano de obra, materiales, equipos y otros gastos asociados a la obra.
8. **Normativas y Requisitos Técnicos**:
    - El proyecto se llevará a cabo de acuerdo con las normativas colombianas vigentes en cuanto a seguridad en la construcción, eficiencia energética, y conservación ambiental.
    - Se cumplirá con las regulaciones de Parques Nacionales Naturales de Colombia, asegurando que todas las intervenciones sean compatibles con los principios de sostenibilidad y conservación del Santuario de Fauna y Flora Otún Quimbaya.
9. **Impacto Ambiental**:
    - El proyecto se ejecutará siguiendo las directrices de manejo ambiental establecidas por Parques Nacionales, asegurando la mínima afectación al entorno natural.
    - Se implementará un plan de manejo de residuos para la correcta disposición de materiales y reciclaje de aquellos que puedan reutilizarse.
10. **Seguridad y Salud en el Trabajo**:
    - Se adoptarán todas las medidas de seguridad requeridas por la legislación colombiana y las normativas internas de Parques Nacionales para proteger tanto al personal de obra como a los visitantes y empleados del Santuario durante la ejecución de los trabajos.
11. **Sostenibilidad y Conservación**:
    - El proyecto considera el uso de materiales y métodos de construcción que sean respetuosos con el medio ambiente y que no alteren negativamente el ecosistema del Santuario.
    - Se buscará promover la eficiencia energética a través del diseño y materiales utilizados, alineándose con las políticas de conservación ambiental de Parques Nacionales.

5. NORMATIVIDAD APLICABLE AL PROYECTO

El proyecto de adecuación de la Sede Administrativa Villa Amparo se ejecutará conforme a las siguientes normativas y regulaciones aplicables, tanto en el ámbito nacional como en el específico de la conservación ambiental, seguridad y construcción:

Normatividad Nacional

1. Ley 99 de 1993 – Ley General Ambiental
    - Establece los principios y normas para la gestión ambiental en Colombia, con el objetivo de promover el desarrollo sostenible y la conservación del medio ambiente. En este proyecto, es clave garantizar que todas las actividades de construcción y

adecuación respeten los principios de manejo ambiental y no afecten negativamente el ecosistema del Santuario.

2. Ley 388 de 1997 – Ley de Ordenamiento Territorial
   - Regula el uso del suelo y la planificación territorial, lo que es relevante para garantizar que las obras se realicen de acuerdo con las disposiciones de planificación territorial en áreas protegidas y zonas de importancia ecológica.
3. Ley 1753 de 2015 – Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 (y sus actualizaciones)
   - Esta ley establece los lineamientos para el desarrollo de infraestructuras y proyectos en el país, considerando la sostenibilidad y el respeto por el medio ambiente, lo que se alinea con los objetivos de conservación del Santuario Otún Quimbaya.
4. Código de Policía y Convivencia (Ley 1801 de 2016):
   - Regula las normas de convivencia y seguridad para garantizar que durante la ejecución del proyecto se mantenga el orden y la seguridad en el entorno, especialmente en el acceso y trabajo en una zona protegida.
5. Resolución 1407 de 1999 – Normas para el Manejo de Áreas Protegidas
   - Establece los lineamientos para la ejecución de actividades en áreas naturales protegidas. Este proyecto debe cumplir con las condiciones específicas que regula el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS) para la intervención en el Santuario de Fauna y Flora Otún Quimbaya, que es una zona de alta importancia ecológica.
6. Decreto 1077 de 2015 – Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo de Vivienda, Ciudad y Territorio
   - Regula los aspectos relacionados con la construcción y el uso de materiales para la adecuación de infraestructuras en Colombia, especialmente en lo relacionado con la seguridad estructural, acabados y adecuación de instalaciones.
7. Normativa Nacional de Seguridad Industrial (Ley 1562 de 2012 y Decreto 1072 de 2015):
   - Establece las condiciones de seguridad laboral y manejo de riesgos laborales durante la ejecución de obras de construcción. El cumplimiento de estas normativas es esencial para proteger la seguridad de los trabajadores involucrados en el proyecto.

Normatividad Específica para la Construcción y Restauración

8. Normas Técnicas Colombianas (NTC):
   - NTC 1500: Construcción de cubiertas y techos. Es relevante para la ejecución de la obra de cambio de cubiertas, especificando materiales y métodos de instalación.
   - NTC 4595: Diseño y ejecución de instalaciones eléctricas en edificaciones. Esta norma es clave para la renovación de la red eléctrica de la edificación.
   - NTC 4097: Métodos de restauración de estructuras de madera, que se aplican directamente a la intervención en las estructuras existentes de la sede administrativa.
9. Normas de Construcción Sostenible (Resolución 549 de 2015):
   - Esta resolución establece los lineamientos para la ejecución de proyectos de construcción con criterios de sostenibilidad, eficiencia energética y manejo adecuado de residuos, aplicables a este proyecto dada su ubicación en un área protegida.

Normatividad sobre Seguridad y Salud en el Trabajo

10. Ley 9 de 1979 – Código Sanitario Nacional:
    - Regula las condiciones de salubridad en los lugares de trabajo, asegurando que las condiciones de la obra no presenten riesgos para la salud de los trabajadores.
11. Decreto 1072 de 2015 – Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo:

- Establece las condiciones mínimas para la protección de los trabajadores durante la ejecución de actividades constructivas, incluyendo la provisión de equipos de protección personal y protocolos de seguridad.

12. Normas Técnicas para el Manejo de Residuos de Construcción (Resolución 0472 de 2017):
    - Regula la gestión de los residuos generados por proyectos de construcción, promoviendo el reciclaje y la disposición adecuada de los materiales para minimizar el impacto ambiental.

Normatividad de Parques Nacionales Naturales de Colombia

13. Resolución No. 1922 de 2017 – Normas de Uso Público para Áreas Protegidas
    - Regula las actividades que se pueden realizar en el interior de las áreas protegidas bajo la administración de Parques Nacionales Naturales de Colombia. El proyecto deberá seguir estas normativas para asegurar que las intervenciones no afecten la integridad ecológica de la zona.
14. Guía para la Planificación y Ejecución de Obras en Áreas Protegidas (Parques Nacionales):
    - Documento que detalla los procedimientos y buenas prácticas que deben seguir los contratistas para realizar trabajos en parques nacionales y áreas protegidas, en línea con los principios de conservación y manejo sostenible de los recursos naturales.

Normatividad Local

15. Plan de Ordenamiento Territorial (POT) de Risaralda:
    - Regula el uso del suelo y las actividades constructivas en el territorio del departamento de Risaralda, asegurando que las intervenciones en la zona del Santuario de Fauna y Flora Otún Quimbaya se ajusten a los planes de desarrollo y conservación regionales.

6. LOCALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES

El proyecto de adecuación de la Sede Administrativa Villa Amparo se encuentra ubicado dentro del Santuario de Fauna y Flora Otún Quimbaya, en el departamento de Risaralda, Colombia. Este santuario es una de las áreas protegidas más importantes del país, conocida por su rica biodiversidad, su ecosistema de bosques húmedos y su relevancia como hábitat para especies endémicas y en peligro de extinción.

Datos de Localización:

- *Departamento: Risaralda*
- *Municipio: Pereira (en las cercanías de la ciudad)*
- *Vereda: Villa Amparo*
- *Coordenadas Geográficas: Aproximadamente 4°47'18.7"N 75°54'32.9"W (puedes ajustar las coordenadas exactas si las tienes disponibles).*

Contexto Geográfico y Ambiental:

- *El Santuario de Fauna y Flora Otún Quimbaya está situado en la vertiente occidental de la cordillera Central de los Andes colombianos. Este parque natural alberga una gran variedad de especies de flora y fauna, y su clima varía entre templado y húmedo, lo que favorece el desarrollo de un ecosistema tropical de montaña.*
- *La Sede Administrativa Villa Amparo está estratégicamente ubicada dentro del santuario, en un entorno rodeado de naturaleza, y sirve como centro operativo para la gestión de las actividades de conservación y protección del Santuario de Fauna y Flora Otún Quimbaya.*

- *La zona está dentro de un área de alto valor ecológico, lo que implica que el proyecto de adecuación debe realizarse con un enfoque de mínima intervención, respetando los principios de conservación y sostenibilidad ambiental.*

Accesibilidad:

- *El acceso a la Sede Administrativa Villa Amparo es posible por medio de la carretera principal que conecta a la ciudad de Pereira con la zona rural del municipio.*
- *La infraestructura vial está en buen estado, lo que facilita el transporte de materiales y personal para la ejecución de la obra.*
- *Debido a la ubicación en una zona de alta biodiversidad, es necesario cumplir con regulaciones específicas para la intervención en áreas protegidas, por lo que la planificación logística de las actividades debe considerar el respeto por el entorno natural y el manejo de posibles impactos ambientales.*



Imagen No. 1 Ubicación geográfica – Sede villa amparo
Fuente: Google maps, 2024

7. EJECUCIONES DE LAS ACTIVIDADES DE LA REALIZACIÓN DE LAS OBRAS DE ADECUACIÓN EN LA SEDE ADMINISTRATIVA VILLA AMPARO DEL SANTUARIO DE FAUNA Y FLORA OTÚN QUIMBAYA.

ACTIVIDADES

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
I.	*INFRAESTRUCTURAS - SFF OTÚN QUIMBAYA*		
1	*SEDE ADMINNISTRATIVA VILLA AMPARO*		
1.1	*CUBIERTA*		
1.1.1	*Desmontaje de cubierta en teja de barro.*	*m^2*	*370,00*
1.1.2	*Suministro e instalación de cielorraso en lamina de superboard de 8mm de espesor. Incluye estructura y todos los elementos de fijación.*	*m^2*	*370,00*
1.1.3	*Suminitro e instalación de impermeabilización de cubierta, incluye manto asfaltico, cemento plástico, boquilla y pintura impermeabilizante bituminosa de aluminio.*	*m^2*	*370,00*
1.1.4	*Limpieza y reinstalación de cubierta en teja de barro tipo española.*	*m^2*	*370,00*
1.1.5	*Reposición tejas de barro*	*un*	*1100,00*
1.1.6	*Desmonte de canal.*	*ml*	*109,30*
1.1.7	*Desmonte de bajante de aguas lluvias.*	*ml*	*72,90*
1.1.8	*Suministro e instalación de canal en lámina galvanizada en caliente Gr 45 (45 µm, 320 g/m²) y prepintada color gris mate RAL 9018 cal 22 desarrollo 0.60 m, color a convenir con el AP, incluye sellante, soldadura y accesorios de instalación (tapas, uniones, soportes, tornillos de acero inoxidable, etc.)*	*ml*	*109,30*
1.1.9	*Suministro e instalación de bajante de diámetro 3" en lámina galvanizada en caliente Gr 45 (45 µm, 320 g/m²) y prepintada color gris mate RAL 9018 cal 22 desarrollo 0.60 m, color a convenir con el AP, incluye sellante, soldadura y accesorios de instalación (tapas, uniones, soportes, tornillos de acero inoxidable, etc.)*	*ml*	*72,90*
1.1.10	*Desmontaje de cielorraso en madera y estructura*	*m2*	*344,76*
1.1.11	*Cielorraso con tablilla machimbriada de sección 1x8 cm, con divisiones en madera de 2cm x 2cm para formar módulos de 16cm x 1m. Estructura de soporte en madera 8 cm x 4 cm. Toda la madera debe ser inmunizada bajo el sistema vacío presión, calidad estructural del tipo ES6, con sales CCA 9,6 kg/m3 tipo Osmose, bajo estándares de calidad que permitan dar garantía contra hongos, insectos perforadores y pudrición por 20 años. Incluye tornillería y accesorios de instalación en acero al carbono con recubrimiento multicapa 20 µm con tratamiento superficial a base de resina epóxica y hojuelas de aluminio tipo Rothoblaas o equivalente para exteriores con fy=1000 MPa. (Incluye estructura de soporte de cielo raso. Ver detalle en planos)*	*m2*	*344,76*
1.2	*PINTURA*		
1.2.1	*Suministro y aplicación de Pintura en muros interiores y exteriores de toda la infraestructura tipo 1 acrílica lavable con protección UV acabado mate a tres manos, incluye filos y dilataciones. Color a definir con el AP.*	*m^2*	*1984,50*
1.3	*ESTRUCTURA DE CUBIERTAS*		

1.3.1	*Viga 19cm x 8cm (sección doble de 19cm x4cm) en madera inmunizada bajo el sistema vacío presión, calidad estructural del tipo ES6, con sales CCA 16 kg/m3 tipo Osmose, bajo estándares de calidad que permitan dar garantía contra hongos, insectos perforadores y pudrición por 20 años. Incluye tornillería y accesorios de instalación en acero al carbono con recubrimiento multicapa 20 µm con tratamiento superficial a base de resina epóxica y hojuelas de aluminio tipo Rothoblaas o similar para exteriores con fy=1000 MPa. Para cubierta de primer piso.*	*ml*	*32,70*
1.3.2	*Columna de sección 0.14m x 0.14m en madera inmunizada bajo el sistema vacío presión, calidad estructural del tipo ES6, con sales CCA 9,6 kg/m3 tipo Osmose, bajo estándares de calidad que permitan dar garantía contra hongos, insectos perforadores y pudrición por 20 años. Incluye barra roscada ASTM A193 y elementos de instalación. Para cubierta de primer piso.*	*ml*	*26,58*
1.3.3	*Construcción de dado de cimentación en concreto de 1m x 0,25m de diámetro. Para cubierta de primer piso.*	*un*	*6,00*
1.3.4	*Viga 19cm x 8cm (sección doble de 19cm x4cm) en madera inmunizada bajo el sistema vacío presión, calidad estructural del tipo ES6, con sales CCA 16 kg/m3 tipo Osmose, bajo estándares de calidad que permitan dar garantía contra hongos, insectos perforadores y pudrición por 20 años. Incluye tornillería y accesorios de instalación en acero al carbono con recubrimiento multicapa 20 µm con tratamiento superficial a base de resina epóxica y hojuelas de aluminio tipo Rothoblaas o similar para exteriores con fy=1000 MPa. Para cubierta de segundo piso.*	*ml*	*369,94*
1.3.5	*Correas sección de 4x4 cm en madera inmunizada bajo el sistema vacío presión, con sales CCA 9.6 kg/m3 tipo Osmose, bajo estándares de calidad que permitan dar garantía contra hongos, insectos perforadores y pudrición por 20 años, incluye tornillería y accesorios de instalación en acero al carbono con recubrimiento multicapa 20 µm con tratamiento superficial a base de resina epóxica y hojuelas de aluminio tipo Rothoblaas o similar para exteriores con fy=1000 MPa. Para cubierta de segundo piso.*	*ml*	*238,00*
1.3.6	*Columnas sección de 4x19 cm en madera inmunizada bajo el sistema vacío presión, con sales CCA 9.6 kg/m3 tipo Osmose, bajo estándares de calidad que permitan dar garantía contra hongos, insectos perforadores y pudrición por 20 años, incluye tornillería y accesorios de instalación en acero al carbono con recubrimiento multicapa 20 µm con tratamiento superficial a base de resina epóxica y hojuelas de aluminio tipo Rothoblaas o similar para exteriores con fy=1000 MPa. Para cubierta de segundo piso.*	*ml*	*97,32*
1.4	***ADECUACIONES ELÉCTRICAS***		
1.4.1	*Suministro e instalación de tablero de breakers bifásico de 18 circuitos (red normal), con espacio para totalizador, con puerta, incluye instalación de tablero, barrajes y todos los accesorios para su correcto funcionamiento y marcación respectiva. Con normatividad vigente (RETIE).*	*un*	*1,00*
1.4.2	*Suministro e instalación de tablero de breakers bifásico de 12 circuitos (red regulada), con espacio para totalizador, con puerta, incluye instalación de tablero, barrajes y todos los accesorios para su correcto funcionamiento y marcación respectiva. Con normatividad vigente (RETIE).*	*un*	*1,00*
1.4.3	*Suministro e instalación de punto para tomacorriente completa, (blanca), incluye instalación de tomacorriente, cableado No. 12 THHN / THWN, No. 12 THHN / THWN para tierra, tubería EMT o PVC SCH40 según se requiera, cajas de paso hasta el tablero de protecciones, pases a placa y todos los accesorios para su correcto funcionamiento y marcación respectiva. Con normatividad vigente (RETIE).*	*un*	*42,00*
1.4.4	*Suministro e instalación de punto para tomacorriente red regulada completa, (naranja), incluye instalación de tomacorriente, cableado No. 12 THHN / THWN, No. 12 THHN / THWN para tierra, tubería EMT o PVC SCH40 según se requiera, cajas de paso hasta el tablero de protecciones, pases a placa y todos los accesorios para su correcto funcionamiento y marcación respectiva. Con normatividad vigente (RETIE).*	*un*	*14,00*
1.4.5	*Suministro e instalación de punto para tomacorriente GFCI, (blanca), incluye instalación de tomacorriente, cableado No. 12 THHN / THWN, tubería EMT o*	*un*	*4,00*

	PVC SCH40 según se requiera, cajas de paso hasta el tablero de protecciones, pases a placa y todos los accesorios para su correcto funcionamiento y marcación respectiva. Con normatividad vigente (RETIE).		
1.4.6	*Suministro e instalación de punto para iluminación tipo interior completa, incluye suministro e instalación luminaria tipo LED de 1,20 m x 30 cm de 48W, cableado, tubería EMT, cajas de paso hasta el tablero de protecciones y todos los accesorios para su correcto funcionamiento. Con normatividad vigente (RETIE, RETILAP).*	*un*	*20,00*
1.4.7	*Suministro e instalación de punto de iluminación tipo interior exterior completa, incluye suministro e instalación Lámpara Hermética LED 40W 110/220V 6500K Ip65, con cableado, tubería EMT o PVC SCH40 según se requiera, cajas de paso hasta el tablero de protecciones y todos los accesorios para su correcto funcionamiento. con normatividad vigente (RETIE, RETILAP).*	*un*	*13,00*
1.4.8	*Suministro e instalación de punto para interruptor sencillo completa, (blanco), incluye instalación de interruptor, cableado, tubería EMT o PVC SCH40 según se requiera, cajas de paso hasta el tablero de protecciones y todos los accesorios para su correcto funcionamiento y marcación respectiva. Con normatividad vigente (RETIE).*	*un*	*6,00*
1.4.9	*Suministro e instalación de punto para interruptor doble completa, (blanca), incluye instalación de interruptor, cableado No. 12 THHN / THWN, No. 12 THHN / THWN para tierra, tubería EMT o PVC SCH40 según se requiera, cajas de paso hasta el tablero de protecciones, pases a placa y todos los accesorios para su correcto funcionamiento y marcación respectiva. Con normatividad vigente (RETIE).*	*un*	*7,00*
1.4.10	*Suministro e instalación de punto para interruptor triple completa, (blanca), incluye instalación de interruptor, cableado No. 12 THHN / THWN, No. 12 THHN / THWN para tierra, tubería EMT o PVC SCH40 según se requiera, cajas de paso hasta el tablero de protecciones, pases a placa y todos los accesorios para su correcto funcionamiento y marcación respectiva. Con normatividad vigente (RETIE).*	*un*	*2,00*
1.4.11	*Suministro e instalación de breakers para tablero normal de 1 x 20 A. Con normatividad vigente (RETIE).*	*un*	*12,00*
1.4.12	*Suministro e instalación de breakers para tablero red regulada de 1 x 20 A. Con normatividad vigente (RETIE).*	*un*	*6,00*
1.4.13	*Suministro e instalación de breakers para tablero normal de 2 x 60 A. Con normatividad vigente (RETIE).*	*un*	*1,00*
1.4.14	*Suministro e instalación de breakers para tablero regulado de 2 x 30 A. Con normatividad vigente (RETIE).*	*un*	*1,00*
1.4.15	*Suministro e instalación de acometida 2 X 6 + 1+ 8 para alimentación de tablero de distribución Principal (Tablero normal), incluye instalación, cableado, tubería PVC, excavación desde bodega hasta Cabaña, cajas de paso hasta el tablero de protecciones , pases a placa y todos los accesorios para su correcto funcionamiento. Con normatividad vigente (RETIE).*	*ml*	*50,00*
1.4.16	*Suministro e instalación de acometida 2X8(F) + 8(N)+10(T) para alimentación tablero normal, incluye instalación de cableado, tubería EMT o PVC SCH40 según se requiera, cajas de paso hasta el tablero de protecciones , pases a placa y todos los accesorios para su correcto funcionamiento. Con normatividad vigente (RETIE).*	*ml*	*20,00*
1.4.17	*Suministro e instalación de acometida 2X10(F) + 10(N)+12(T) para alimentación tablero normal, incluye instalación de cableado, tubería EMT o PVC SCH40 según se requiera, cajas de paso hasta el tablero de protecciones , pases a placa y todos los accesorios para su correcto funcionamiento. Con normatividad vigente (RETIE).*	*ml*	*10,00*
1.4.18	*Suministro e instalación de punto completo para salida de TV, incluye instalación de toma de TV, cableado Coaxial, tubería, cajas de paso y todos los accesorios para su correcto funcionamiento y marcación respectiva.*	*un*	*2,00*

1.4.19	Suministro e instalación de punto de red de datos. Incluye: cable F/UTP categoría 6A LSZH, 65MTS X CABLE; face plate; 4 jack 6A; patch cord de 3 mtrs y troquel para salida en canaleta metalica.	un	14,00
1.4.20	Suministro e instalación de UPS de 6 kVA, con onda puara senoidal y con todos los accesorios requeridos para su correcto funcionamiento y marcación respectiva. Con normatividad vigente.	un	1,00
1.4.21	Suministro e instalación de Switch de 24 puertos 10/100/1000, con las siguientes características mínimas: Generales: • Memoria flash: 128 MB for LAN Base and IP Lite SKUs, 64 MB for LAN Lite SKUs • DRAM: 512 MB for LAN Base and 256 MB for LAN Lite • Puertos de consola: USB (Type B), Ethernet (RJ-45) • Interfaz de almacenamiento: USB (Type A) for external flash storage • Interfaz de administración de red: 10/100 Mbps Ethernet (RJ-45) • Humedad relativa de funcionamiento: 10% a 95% sin condensación • Indicador LED: Estado del puerto: integridad del enlace, deshabilitado, actividad, velocidad y dúplex completo / Estado del sistema: sistema, RPS, estado de enlace de pila, enlace dúplex, PoE y velocidad de enlace • Voltajes de entrada: voltajes de entrada entre 100 y 240 V CA. • POE	un	1,00
1.4.22	Suministro e instalación de Rack libre con tres bandejas.	un	1,00
1.4.23	Suministro e instalación de multitoma regulada para Rack 8 salidas.	un	1,00
1.4.24	Suministro e instalación de Router MicroTick de 5 puertos para configuración de zona WiFi.	un	1,00
1.4.25	Suministro e instalación de Access Point con tecnología WiFi 802.11n MIMO (300Mbps). Con inyector Power Over Ethernet (POE) que permite suministrar energía y datos a través de un único cable Ethernet, incluye instalaci{on de Access Point y todos los accesorios para su correcto funcionamiento. Con normatividad vigente.	un	2,00
1.4.26	Suministro e instalación de sistema de puesta a tierra con una varilla Cu - Cu 5/8"x8', incluye cableado Cu N. 8 AWG, conector en cobre, tubería PVC y conexión.	un	1,00
1.4.27	Suministro e instalación de caja de inspección prefabricada en concreto de 40 x 40 cm, incluye suministro e instalación de caja de inspección y todos los accesorios para su correcto funcionamiento. Con normatividad vigente (RETIE).	un	1,00
1.4.28	Suministro e instalación de transferencia Eléctrica Automatica, incluye instalación, puesta en servicio, pruebas y todos los accesorios para su correcto funcionamiento. Con normatividad vigente (RETIE).	un	1,00
1.4.29	Desmonte de instalación eléctrica, datos y voz existente que se encuentran a la vista y en muros, incluye trasporte y disposición de sobrantes a un lugar autorizado.	gl	1,00
1.4.30	Relleno en recebo compun compactado	m3	0,75
1.4.31	Placa en concreto de 3000 psi e=10 cm. Incluye malla electrosoldada	m2	3,75
1.4.32	Muro divisorio en superboard de 6 a 8 mm, incluye elementos de fijacion	m2	11,25
1.4.33	Suministro e instlación de teja termoacústica Ajover Trapezoidal A360 Max Marina o similar, incluye caballete tipo Termoacustico Tipo Ajover o similares y accesorios de instalación.	m2	3,75
1.4.34	Puerta metálica acceso 0,80-1,0 x 2,5m	un	1,00
1.5	**PISO**		
1.5.1	Desmonte de todo el piso en madera de la bodega de inventarios del primer piso.	m^2	17,50

1.5.2	*Suministro e instalación de tablilla de piso sección 1,8x8 cm en madera inmunizada bajo el sistema vacío presión, calidad estructural del tipo ES6, con sales CCA 9,6 kg/m3 tipo Osmose, bajo estándares de calidad que permitan dar garantía contra hongos, insectos perforadores y pudrición por 20 años. Incluye tornillería y accesorios de instalación en acero al carbono con recubrimiento multicapa 20 µm con tratamiento superficial a base de resina epóxica y hojuelas de aluminio tipo Rothoblaas o equivalente para exteriores con fy=1000 MPa*	*m^2*	*17,50*
1.5.3	*Pintura en tablilla de piso con barniz resistente al rayado y hongos. Incluye cepillado, decapado y lijado donde sea necesario para dejar el acabado similar al existente.*	*m2*	*17,50*
2	***MÓDULO BAÑOS - SEDE ADMINNISTRATIVA VILLA AMPARO***		
2.1	***CUBIERTA***		
2.1.1	*Desmontaje de cubierta en teja de barro*	*m^2*	*42,80*
2.1.2	*Desmontaje de estructura en madera en mal estado (vigas, correas y/o columnas).*	*m^2*	*47,80*
2.1.3	*Suministro e instalación de cielorraso en lamina de superboard de 8mm de espesor. Incluye estructura y todos los elementos de fijación.*	*m^2*	*42,80*
2.1.4	*Limpieza y reinstalación de cubierta en teja de barro tipo española.*	*m^2*	*42,80*
2.1.5	*Reposición tejas de barro*	*un*	*70,00*
2.2	***ESTRUCTURA***		
2.2.1	*Suministro e instalación de columna sección 9x9 cm en madera inmunizada bajo el sistema vacío presión, calidad estructural del tipo ES6, con sales CCA 9,6 kg/m3 tipo Osmose, bajo estándares de calidad que permitan dar garantía contra hongos, insectos perforadores y pudrición por 20 años. Incluye tornillería y accesorios de instalación en acero al carbono con recubrimiento multicapa 20 µm con tratamiento superficial a base de resina epóxica y hojuelas de aluminio tipo Rothoblaas o equivalente para exteriores con fy=1000 MPa.*	*ml*	*18,00*
2.2.2	*Suministro e instalación de Viga de sección rectangular 14 cm x 4 cm en madera inmunizada bajo el sistema vacío presión, calidad estructural del tipo ES6, con sales CCA 9,6 kg/m3 tipo Osmose, bajo estándares de calidad que permitan dar garantía contra hongos, insectos perforadores y pudrición por 20 años. Incluye tornillería y accesorios de instalación en acero al carbono con recubrimiento multicapa 20 µm con tratamiento superficial a base de resina epóxica y hojuelas de aluminio tipo Rothoblaas o equivalente para exteriores con fy=1000 MPa.*	*ml*	*15,00*
2.2.3	*Suministro e instalación de alfarda de sección rectangular 14 cm x 4 cm en madera inmunizada bajo el sistema vacío presión, calidad estructural del tipo ES6, con sales CCA 9,6 kg/m3 tipo Osmose, bajo estándares de calidad que permitan dar garantía contra hongos, insectos perforadores y pudrición por 20 años. Incluye tornillería y accesorios de instalación en acero al carbono con recubrimiento multicapa 20 µm con tratamiento superficial a base de resina epóxica y hojuelas de aluminio tipo Rothoblaas o equivalente para exteriores con fy=1000 MPa.*	*ml*	*30,00*
2.2.4	*Suministro e instalación de correas sección de 4x4 cm en madera inmunizada bajo el sistema vacío presión, con sales CCA 9.6 kg/m3 tipo Osmose, bajo estándares de calidad que permitan dar garantía contra hongos, insectos perforadores y pudrición por 20 años, incluye tornillería y accesorios de instalación en acero al carbono con recubrimiento multicapa 20 µm con tratamiento superficial a base de resina epóxica y hojuelas de aluminio tipo Rothoblaas o similar para exteriores con fy=1000 MPa*	*ml*	*55,00*

2.2.5	Suministro e instalación de barras roscadas (ASTM A193 Gr B7), tuercas, arandelas, guasa y accesorios de instalación (adecuados para las barras roscadas), con galvanizado en caliente según ASTM A123 Gr 60 (60 µm, 425 g/m²). Incluye la preparación de superficie, recubrimiento de base con Barrera Epóxica Gris Serie 23 Ref.233710 Sika o equivalente espesor 6 mils en película seca, Recubrimiento de acabado con Esmalte Uretano Serie 36 color gris Sika o equivalente 4 mils en película seca.	kg	57,00
2.2.6	Suministro e instalación de platina base para columnas de madera compuesta por platinas de acero ASTM A572 Gr 50 galvanizado en caliente Gr 45 (45 µm, 320 g/m²). Para la preparación de la superficie se recomienda limpieza manual utilizando estopa húmeda con disolvente Ref. 958025 Sika o similar, si hay abundante grasa y/o suciedad, se debe realizar lavado con agua (si es posible caliente) y detergente y si es necesario se puede utilizar cepillo plástico. No usar cepillos de alambre porque destruyen la película de zinc. Posteriormente, usar recubrimiento base Barrera Epóxica Gris Serie 23 Sika o similar con espesor 6 mils en película seca. Por último, usar Esmalte Uretano Serie 36 Sika o similar con espesor 3 mils en película seca. Usar soldadura de electrodo E70xx para unir los elementos	kg	54,00
2.3	**ADECUACIONES ELÉCTRICAS**		
2.3.1	Suministro e instalación de punto para tomacorriente GFCI, (blanca), incluye instalación de tomacorriente, cableado No. 12 THHN / THWN, tubería EMT o PVC SCH40 según se requiera, cajas de paso hasta el tablero de protecciones, pases a placa y todos los accesorios para su correcto funcionamiento y marcación respectiva. Con normatividad vigente (RETIE).	un	1,00
2.3.2	Suministro e instalación de punto de iluminación tipo interior exterior completa, incluye suministro e instalación Lámpara Hermética LED 40W 110/220V 6500K Ip65, con cableado, tubería EMT o PVC SCH40 según se requiera, cajas de paso hasta el tablero de protecciones y todos los accesorios para su correcto funcionamiento. con normatividad vigente (RETIE, RETILAP).	un	2,00
2.3.3	Suministro e instalación de punto para interruptor doble completa, (blanca), incluye instalación de interruptor, cableado No. 12 THHN / THWN, No. 12 THHN / THWN para tierra, tubería EMT o PVC SCH40 según se requiera, cajas de paso hasta el tablero de protecciones, pases a placa y todos los accesorios para su correcto funcionamiento y marcación respectiva. Con normatividad vigente (RETIE).	un	1,00
II.	**RETIRO DE ESCOMBROS Y ASEO**		
1.1	Retiro y disposición final de escombros en lugares autorizados. (No incluye asbestocemento)	m³	30,00
1.2	Aseo general para entrega de obra	jr	7,00
III.	**TRANSPORTE DE MATERIAL**		
1.1	Transporte desde Manizales hasta Pereira	kg	50.643,83
1.2	Transporte desde Pereira hasta el SFF Otún Quimbaya (Incluye cargue y descague hasta el punto de intervención)	kg	50.643,81

ANTECEDENTES DENTRO DE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

a) Que el 4 de octubre de 2024, se suscribió entre las partes el CONTRATO DE OBRA No. NC-CO-378-2024, cuyo objeto es: "NC12-P3299011-040 Realizar las obras de adecuación en la Sede Administrativa Villa Amparo del Santuario de Fauna y Flora Otún Quimbaya".

b) Que, en atención a la Cláusula cuarta para todos los efectos fiscales y legales, el valor del contrato fue por la suma de QUINIENTOS CINCUENTA Y CUATRO MILLONES QUINIENTOS VEINTIOCHO MIL SETECIENTOS NOVENTA Y NUEVE PESOS ($554.528.799) M/CTE, incluidos los costos directos e indirectos (AIU, IVA, otros impuestos, tasas, estampillas, contribuciones de carácter nacional y/o distrital legales) y demás costos e impuestos a los que haya a lugar, amparado con el Registro presupuestal No. 186524 del 4 de octubre de 2024.

c) Que en atención a la Cláusula Séptima – PLAZO DE EJECUCIÓN, El plazo de ejecución será de DOS (2) MESES contados a partir de la suscripción del Acta de Inicio, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución, hecho que ocurrió el 18 de octubre de 2024.

d) Que mediante Prórroga No. 001 del diecisiete (17) de diciembre de 2024, se amplió el plazo de ejecución del CONTRATO DE OBRA NO. NC-CO- 378- 2024, en UN (01) MES Y TRECE (13) DIAS CALENDARIO, teniendo como nueva fecha de terminación del contrato el 30 de enero de 2025

e) Que mediante acta de suspensión No. 001 suscrita el 29 de enero de 2025 el contrato fue suspendido desde el 29 de enero de 2025 al 12 de febrero de 2025, inclusive, estableciendo como fecha de reinicio el 13 de febrero de 2025.

f) Que, en virtud de lo anterior, el contrato reinició la ejecución del objeto contractual en los mismos términos y condiciones inicialmente pactados a partir del 13 de febrero de 2025, inclusive; estableciendo como nueva fecha de terminación del contrato el 14 de febrero de 2025, por lo que el contrato se encuentra vigente y en ejecución.

g) Que mediante memorando con radicado No. 20254500000523 de fecha 13 de febrero de 2025 el cual hace parte integral de la presente prorroga, el Coordinador del Grupo de Infraestructura JUAN MANUEL HOYOS MORA, en su calidad de supervisor del referido Contrato de Obra solicitó a la Subdirectora Administrativa y Financiera en su calidad de Ordenadora del Gasto, la adición del CONTRATO DE OBRA No. NC-CO-378-2024, por valor de $229.134.341 y prórroga al referido contrato por TRES (03) MESES, manifestando lo siguiente:

"(…) Una vez evidenciado el problema de algunos elementos estructurales, el contratista realizó un análisis y presentó una propuesta para corregir las patologías evidenciadas, cuya solución incluye el uso de maderas inmunizadas y técnicas especializadas para los componentes afectados. Con el fin de analizar y definir las medidas correctivas adecuadas se llevó a cabo la suspensión en cuestión, de modo que la Entidad pudiera analizar y verificar la misma y validar la viabilidad de lo propuesto, con la finalidad de concluir a satisfacción el objeto contractual.

Del análisis de la propuesta del Contratista Kaxa S.A.S. del 27 de enero de 2025 la entidad solicitó aclaraciones y subsanaciones, que fueron remitidas mediante oficio del 13 de febrero de 2025, con asunto: "Solicitud de Adición en Valor y Tiempo para la Culminación de Actividades del Contrato No. NC-CO-378-2024" solicitó una

Adición de DOSCIENTOS VEINTINUEVE MILLONES CIENTO TREINTA Y CUATRO MIL TRESCIENTOS CUARENTA Y UN PESOS M/CTE ($229.134.341) y prórroga de tres (3) meses, exponiendo la siguiente justificación:

"Durante el proceso de ejecución de las actividades, una vez desmontadas las estructuras existentes, se evidenció que las estructuras de madera presentan un daño considerable como moho y humedad que no fue previsto en el alcance inicial del proyecto. Esta situación ha generado la necesidad de realizar obras adicionales para asegurar la correcta rehabilitación y culminación del proyecto de acuerdo con los estándares de calidad requeridos.

Tras la evaluación de las actividades realizadas y las requeridas para la culminación satisfactoria del contrato, hemos identificado que existen trabajos adicionales imprescindibles para garantizar la adecuada terminación del proyecto. Estos incluyen la intervención en el cielo raso y otras tareas relacionadas que no fueron contempladas inicialmente debido a que el daño en las estructuras de madera solo fue identificado una vez iniciados los trabajos de desmontaje.

Por lo tanto, solicitamos:

1. Adición en valor por un monto de $229.134.341 (Doscientos veintinueve millones ciento treinta y cuatro mil trescientos cuarenta y un pesos) para cubrir costos de las actividades adicionales necesarias.
2. Adición de tiempo por un período de tres (03) meses para la correcta ejecución de las actividades mencionadas, lo cual permitirá cumplir con los plazos establecidos y la satisfacción de la entidad contratante."

Para poder terminar la ejecución de las actividades asociadas a la instalación de una nueva cubierta, según lo contemplado en el contrato inicial, esta supervisión considera viable realizar la adición del contrato referido por un valor de DOSCIENTOS VEINTINUEVE MILLONES CIENTO TREINTA Y CUATRO MIL TRESCIENTOS CUARENTA Y UN PESOS M/CTE ($229.134.341), así como una prórroga de tres (3) meses, de acuerdo con las justificaciones y evidencias presentadas por el contratista de obra.

La infraestructura denominada Villa Amparo, utilizada como sede administrativa del Santuario de Flora y Fauna Otún Quimbaya, es una edificación de dos niveles construida con un sistema estructural de muros portantes en bahareque. Este sistema se compone de un entramado de madera conformado por pies derechos y soleras, que proporcionan estabilidad y resistencia, combinado con rellenos de caña y barro que le otorgan rigidez estructural.

El alcance inicial del contrato contemplaba actividades específicas de mantenimiento correctivo, las cuales son:
1. Desmontaje y reemplazo de la teja de barro de la cubierta.
2. Impermeabilización de la cubierta
3. Suministro e instalación de canales y bajantes
4. Desmontaje, suministro e instalación de cielo raso en tablilla machihembrada.
5. Suministro y ampliación de pintura en los muros interiores y exteriores.
6. Cambio de la estructura de madera de cubierta.
7. Reemplazo de la red eléctrica (…).

(…) Durante la ejecución del proyecto, se han identificado una serie de hallazgos imprevistos que requieren la inclusión de ítems adicionales no contemplados en el alcance inicial del contrato. Toda vez que, al realizar el desmontaje de los cielos rasos y la estructura de cubierta antigua, permitió el acceso a los elementos internos de la estructura evidenciando un alto grado de deterioro, por lo anterior el contratista de obra realizó un diagnóstico técnico detallado en donde se detectó un deterioro significativo en diversos elementos estructurales y de acabado, atribuido a la acción de agentes biológicos como hongos, insectos y humedad.

Es importante resaltar que, al momento de definir el alcance y las actividades iniciales del contrato, no fue posible prever el grado de afectación de los elementos estructurales, ya que el deterioro se encontraba en el interior de estos elementos de soporte.

Este deterioro ha comprometido la capacidad portante de la edificación, lo que ha generado la necesidad de intervenir y reemplazar los componentes afectados para garantizar la estabilidad estructural.

Esta condición, ha dado lugar a la necesidad de ejecutar trabajos adicionales no contemplados inicialmente, como la sustitución y tratamiento de los componentes estructurales deteriorados y la rehabilitación del sistema de muros portantes.

Una vez realizado el diagnóstico por parte del contratista de obra, se conceptuó por parte de la supervisión, que el reemplazo de los elementos estructurales deteriorados es esencial debido a la patología observada y, teniendo en cuenta el análisis efectuado de la solución presentada por el actual contratista, es prioritaria la ejecución del misma, atendiendo que estos elementos estructurales presentan una baja capacidad portante actualmente.

Por lo expuesto, con la intervención planteada se busca preservar tanto la estabilidad estructural como la funcionalidad operativa de la edificación, asegurando su adecuado uso como sede administrativa del Santuario de Flora y Fauna Otún Quimbaya y dar cumplimiento al objeto contratado (...)

(…) Teniendo en cuenta el balance presupuestal de las mayores y menores cantidades , aunado a los ítems no previstos requeridos, los cuales han sido revisados y avalados por el supervisor del contrato de conformidad con lo establecido en el capítulo 3.9 Actividades o ítems no previstos del Anexo 1 – FICHA DE CONDICIONES TÉCNICAS Y ESENCIALES, junto con las cotizaciones correspondientes que han sido verificadas confirmando que el valor de las actividades están de acuerdo con el precio promedio del mercado, de tal manera que esta adición asciende a la suma de DOSCIENTOS VEINTINUEVE MILLONES CIENTO TREINTA Y CUATRO MIL TRESCIENTOS CUARENTA Y UN PESOS M/CTE ($229.134.341), por lo cual, esta supervisión considera viable y recomienda al ordenador del gasto adicionar el contrato antes mencionado en la suma descrita, y se tiene que el valor del contrato asciende a la suma de SETECIENTOS OCHENTA Y TRES MILLONES SEISCIENTOS SESENTA Y TRES MIL CIENTO CUARENTA PESOS ($783.663.140) M/CTE, valor que se encuentra respaldado por el CDP 36425 del día 12 de febrero de 2025.

Para contar con el tiempo suficiente para ejecutar las actividades de obra que quedaron pendientes por ejecutar antes de la suspensión y las nuevas actividades que implican mayores cantidades, así como los ítems no previstos, el contratista ha presentado una programación de obra actualizada que garantiza que dentro del nuevo plazo de ejecución se entreguen a satisfacción las obras necesarias incluidas dentro de la presente modificación, en la cual se establece que el tiempo de programación para desarrollar la solución es de tres (3) meses.

Esta supervisión, considera que el plazo de tres (3) meses es adecuado para garantizar la correcta ejecución de los trabajos sin comprometer la estabilidad de la estructura ni la calidad de la intervención. Este tiempo permite cumplir con cada fase del proceso, asegurando que la aplicación del pañete en bareque, la pintura en vigas y columnas, y el cambio de pie derecho y vigas perimetrales se realicen con los estándares requeridos para la conservación y protección de la edificación. Este cronograma responde a la necesidad de realizar los trabajos con el debido cuidado y conforme a los estándares de conservación para esta infraestructura (…)

(…) Por lo anteriormente expuesto la supervisión considera viable y recomienda, tanto la adición por mayores y menores cantidades y NP (ÍTEMS NO PREVISTOS), como la prórroga de tres (3) meses al plazo contractual, dejando como nueva fecha de terminación el día 14 de mayo de 2025, siendo el tiempo y el valor solicitados suficientes para atender las actividades planteadas.”

h) Que en consideración a que, el CONTRATO DE OBRA No. NC-CO-378-2024 se encuentra vigente y en ejecución es procedente prorrogar y adicionar el mismo. Teniendo en cuenta lo anterior, las partes

SE ACUERDO:

CLÁUSULA PRIMERA: Prorrogar el plazo de ejecución del CONTRATO DE OBRA No. NC-CO-378-2024 por TRES (3) MESES, es decir desde el 15 de febrero de 2025 al 14 de mayo de 2025.

En consecuencia, el plazo de ejecución asciende a SEIS (06) MESES Y TRECE (13) DÍAS CALENDARIO contados a partir de la suscripción del Acta de Inicio, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución.

CLÁUSULA SEGUNDA: Adicionar el valor inicial del CONTRATO DE OBRA No. NC-CO-378-2024, en la suma de DOSCIENTOS VEINTINUEVE MILLONES CIENTO TREINTA Y CUATRO MIL TRESCIENTOS CUARENTA Y UN PESOS ($229.134.341) M/CTE incluidos los costos directos e indirectos (AIU, IVA, otros impuestos, tasas, estampillas, contribuciones de carácter nacional y/o distrital legales) y demás costos e impuestos a los que haya a lugar.

En consecuencia, el valor del contrato asciende a la suma de SETECIENTOS OCHENTA Y TRES MILLONES SEISCIENTOS SESENTA Y TRES MIL CIENTO CUARENTA PESOS ($783.663.140) M/CTE incluidos los costos directos e indirectos (AIU, IVA, otros impuestos, tasas, estampillas, contribuciones de carácter nacional y/o distrital legales) y demás costos e impuestos a los que haya a lugar.

CLÁUSULA TERCERA: FONDOS Y SUJECIÓN A LAS APROPIACIONES PRESUPUESTALES. - El valor de la presente adición se imputará al Certificado de Disponibilidad Presupuestal No 36425 del 12 de febrero de 2025.

CLÁUSULA CUARTA: PERFECCIONAMIENTO. La presente Adición No. 001 y Prórroga No. 002 al CONTRATO DE OBRA No. NC-CO-378-2024 se entenderá perfeccionada con la firma de las partes.

CLÁUSULA QUINTA: AMPLIACIÓN DE GARANTÍAS: EL CONTRATISTA se obliga a modificar las garantías solicitadas en la Cláusula Decima Primera del CONTRATO DE OBRA No. NC-CO-378-2024 modificando el valor y plazo del contrato, para lo cual deberá cargarla en la plataforma SECOP II.

CLÁUSULA SEXTA: Una vez firmado el presente documento, se entregará copia del mismo al Grupo de Gestión Financiera de Parques Nacionales Naturales de Colombia para lo pertinente.

CLÁUSULA SÉPTIMA: VIGENCIA DE LAS ESTIPULACIONES: Las partes convienen en seguir vinculadas al CONTRATO No. NC-CO-378-2024, al igual que a las estipulaciones de la presente Adición No. 001 y Prórroga No. 002. Las demás estipulaciones no prorrogadas, adicionadas o modificadas con el presente documento, continúan vigentes y son de obligatorio cumplimiento para las partes.

BALANCE DE OBRA ACTUALIZADO CON ADICION.

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CONDICIONALES ACTUALIZADAS		
			CANTIDAD	V. UNITARIO	V TOTAL
I.	INFRAESTRUCTURAS - SFF OTÚN QUIMBAYA				$ 344.564.056,00
1	SEDE ADMINNISTRATIVA VILLA AMPARO				$ 317.772.398,0
1.1	CUBIERTA				$ 180.178.976,0
1.1.1	Desmontaje de cubierta en teja de barro.	m^2	379,29	$ 9.968,00	$ 3.780.763,0
1.1.2	Suministro e instalación de cielorraso en lamina de superboard de 8mm de espesor. Incluye estructura y todos los elementos de fijación.	m^2	379,29	$ 86.622,00	$ 32.854.858,0
1.1.3	Suminitro e instalación de impermeabilización de cubierta, incluye manto asfaltico, cemento plástico, boquilla y pintura impermeabilizante bituminosa de aluminio.	m^2	379,29	$ 70.328,00	$ 26.674.707,0
1.1.4	Limpieza y reinstalación de cubierta en teja de barro tipo española.	m^2	379,29	$ 57.766,00	$ 21.910.066,0
1.1.5	Reposición tejas de barro	un	1850,00	$ 8.759,00	$ 16.204.150,0
1.1.6	Desmonte de canal.	ml	105,00	$ 6.646,00	$ 697.830,0
1.1.7	Desmonte de bajante de aguas lluvias.	ml	75,00	$ 5.242,00	$ 393.150,0
1.1.8	Suministro e instalación de canal en lámina galvanizada en caliente Gr 45 (45 µm, 320 g/m²) y prepintada color gris mate RAL 9018 cal 22 desarrollo 0.60 m, color a convenir con el AP, incluye sellante, soldadura y accesorios de instalación (tapas, uniones, soportes, tornillos de acero inoxidable, etc.)	ml	105,00	$ 57.444,00	$ 6.031.620,0
1.1.9	Suministro e instalación de bajante de diámetro 3" en lámina galvanizada en caliente Gr 45 (45 µm, 320 g/m²) y prepintada color gris mate RAL 9018 cal 22 desarrollo 0.60 m, color a convenir con el AP, incluye sellante, soldadura y accesorios de instalación (tapas, uniones, soportes, tornillos de acero inoxidable, etc.)	ml	75,00	$ 73.437,00	$ 5.507.775,0

1.1.10	*Desmontaje de cielorraso en madera y estructura*	*m2*	*335,65*	*$ 11.076,00*	*$ 3.717.659,0*
1.1.11	*Cielorraso con tablilla machimbriada de sección 1x8 cm, con divisiones en madera de 2cm x 2cm para formar módulos de 16cm x 1m. Estructura de soporte en madera 8 cm x 4 cm. Toda la madera debe ser inmunizada bajo el sistema vacío presión, calidad estructural del tipo ES6, con sales CCA 9,6 kg/m3 tipo Osmose, bajo estándares de calidad que permitan dar garantía contra hongos, insectos perforadores y pudrición por 20 años. Incluye tornillería y accesorios de instalación en acero al carbono con recubrimiento multicapa 20 µm con tratamiento superficial a base de resina epóxica y hojuelas de aluminio tipo Rothoblaas o equivalente para exteriores con fy=1000 MPa. (Incluye estructura de soporte de cielo raso. Ver detalle en planos)*	*m2*	*335,65*	*$ 185.927,00*	*$ 62.406.398,0*
1.2	***PINTURA***				***$ 6.327.785,0***
1.2.1	*Suministro y aplicación de Pintura en muros interiores y exteriores de toda la infraestructura tipo 1 acrílica lavable con protección UV acabado mate a tres manos, incluye filos y dilataciones. Color a definir con el AP.*	*m^2*	*374,56*	*$ 16.894,00*	*$ 6.327.785,0*
1.3	***ESTRUCTURA DE CUBIERTAS***				***$ 63.363.337,0***
1.3.1	*Viga 19cm x 8cm (sección doble de 19cm x4cm) en madera inmunizada bajo el sistema vacío presión, calidad estructural del tipo ES6, con sales CCA 16 kg/m3 tipo Osmose, bajo estándares de calidad que permitan dar garantía contra hongos, insectos perforadores y pudrición por 20 años. Incluye tornillería y accesorios de instalación en acero al carbono con recubrimiento multicapa 20 µm con tratamiento superficial a base de resina epóxica y hojuelas de aluminio tipo Rothoblaas o similar para exteriores con fy=1000 MPa. Para cubierta de primer piso.*	*ml*	*0,00*	*$ 123.269,00*	*$ -*

1.3.2	*Columna de sección 0.14m x 0.14m en madera inmunizada bajo el sistema vacío presión, calidad estructural del tipo ES6, con sales CCA 9,6 kg/m3 tipo Osmose, bajo estándares de calidad que permitan dar garantía contra hongos, insectos perforadores y pudrición por 20 años. Incluye barra roscada ASTM A193 y elementos de instalación. Para cubierta de primer piso.*	*ml*	*0,00*	*$ 205.914,00*	*$ -*
1.3.3	*Construcción de dado de cimentación en concreto de 1m x 0,25m de diámetro. Para cubierta de primer piso.*	*un*	*9,00*	*$ 124.295,00*	*$ 1.118.655,0*
1.3.4	*Viga 19cm x 8cm (sección doble de 19cm x4cm) en madera inmunizada bajo el sistema vacío presión, calidad estructural del tipo ES6, con sales CCA 16 kg/m3 tipo Osmose, bajo estándares de calidad que permitan dar garantía contra hongos, insectos perforadores y pudrición por 20 años. Incluye tornillería y accesorios de instalación en acero al carbono con recubrimiento multicapa 20 µm con tratamiento superficial a base de resina epóxica y hojuelas de aluminio tipo Rothoblaas o similar para exteriores con fy=1000 MPa. Para cubierta de segundo piso.*	*ml*	*369,94*	*$ 123.269,00*	*$ 45.602.134,0*
1.3.5	*Correas sección de 4x4 cm en madera inmunizada bajo el sistema vacío presión, con sales CCA 9.6 kg/m3 tipo Osmose, bajo estándares de calidad que permitan dar garantía contra hongos, insectos perforadores y pudrición por 20 años, incluye tornillería y accesorios de instalación en acero al carbono con recubrimiento multicapa 20 µm con tratamiento superficial a base de resina epóxica y hojuelas de aluminio tipo Rothoblaas o similar para exteriores con fy=1000 MPa. Para cubierta de segundo piso.*	*ml*	*238,00*	*$ 36.954,00*	*$ 8.795.052,0*

1.3.6	*Columnas sección de 4x19 cm en madera inmunizada bajo el sistema vacío presión, con sales CCA 9.6 kg/m3 tipo Osmose, bajo estándares de calidad que permitan dar garantía contra hongos, insectos perforadores y pudrición por 20 años, incluye tornillería y accesorios de instalación en acero al carbono con recubrimiento multicapa 20 µm con tratamiento superficial a base de resina epóxica y hojuelas de aluminio tipo Rothoblaas o similar para exteriores con fy=1000 MPa. Para cubierta de segundo piso.*	*ml*	*108,00*	*$ 72.662,00*	*$ 7.847.496,0*
1.4	***ADECUACIONES ELÉCTRICAS***				***$ 64.342.765,0***
1.4.1	*Suministro e instalación de tablero de breakers bifásico de 18 circuitos (red normal), con espacio para totalizador, con puerta, incluye instalación de tablero, barrajes y todos los accesorios para su correcto funcionamiento y marcación respectiva. Con normatividad vigente (RETIE).*	*un*	*1,00*	*$ 577.864,00*	*$ 577.864,0*
1.4.2	*Suministro e instalación de tablero de breakers bifásico de 12 circuitos (red regulada), con espacio para totalizador, con puerta, incluye instalación de tablero, barrajes y todos los accesorios para su correcto funcionamiento y marcación respectiva. Con normatividad vigente (RETIE).*	*un*	*1,00*	*$ 515.021,00*	*$ 515.021,0*
1.4.3	*Suministro e instalación de punto para tomacorriente completa, (blanca), incluye instalación de tomacorriente, cableado No. 12 THHN / THWN, No. 12 THHN / THWN para tierra, tubería EMT o PVC SCH40 según se requiera, cajas de paso hasta el tablero de protecciones, pases a placa y todos los accesorios para su correcto funcionamiento y marcación respectiva. Con normatividad vigente (RETIE).*	*un*	*42,00*	*$ 81.313,00*	*$ 3.415.146,0*

1.4.4	*Suministro e instalación de punto para tomacorriente red regulada completa, (naranja), incluye instalación de tomacorriente, cableado No. 12 THHN / THWN, No. 12 THHN / THWN para tierra, tubería EMT o PVC SCH40 según se requiera, cajas de paso hasta el tablero de protecciones, pases a placa y todos los accesorios para su correcto funcionamiento y marcación respectiva. Con normatividad vigente (RETIE).*	*un*	*14,00*	*$ 98.118,00*	*$ 1.373.652,0*
1.4.5	*Suministro e instalación de punto para tomacorriente GFCI, (blanca), incluye instalación de tomacorriente, cableado No. 12 THHN / THWN, tubería EMT o PVC SCH40 según se requiera, cajas de paso hasta el tablero de protecciones, pases a placa y todos los accesorios para su correcto funcionamiento y marcación respectiva. Con normatividad vigente (RETIE).*	*un*	*20,00*	*$ 107.967,00*	*$ 2.159.340,0*
1.4.6	*Suministro e instalación de punto para iluminación tipo interior completa, incluye suministro e instalación luminaria tipo LED de 1,20 m x 30 cm de 48W, cableado, tubería EMT, cajas de paso hasta el tablero de protecciones y todos los accesorios para su correcto funcionamiento. Con normatividad vigente (RETIE, RETILAP).*	*un*	*20,00*	*$ 180.313,00*	*$ 3.606.260,0*
1.4.7	*Suministro e instalación de punto de iluminación tipo interior exterior completa, incluye suministro e instalación Lámpara Hermética LED 40W 110/220V 6500K Ip65, con cableado, tubería EMT o PVC SCH40 según se requiera, cajas de paso hasta el tablero de protecciones y todos los accesorios para su correcto funcionamiento. con normatividad vigente (RETIE, RETILAP).*	*un*	*14,00*	*$ 179.090,00*	*$ 2.507.260,0*
1.4.8	*Suministro e instalación de punto para interruptor sencillo completa, (blanco), incluye instalación de interruptor, cableado, tubería EMT o PVC SCH40 según se requiera, cajas de paso hasta el tablero de protecciones y todos los accesorios para su correcto funcionamiento y marcación respectiva. Con normatividad vigente (RETIE).*	*un*	*6,00*	*$ 59.702,00*	*$ 358.212,0*

1.4.9	*Suministro e instalación de punto para interruptor doble completa, (blanca), incluye instalación de interruptor, cableado No. 12 THHN / THWN, No. 12 THHN / THWN para tierra, tubería EMT o PVC SCH40 según se requiera, cajas de paso hasta el tablero de protecciones, pases a placa y todos los accesorios para su correcto funcionamiento y marcación respectiva. Con normatividad vigente (RETIE).*	*un*	*7,00*	*$ 64.347,00*	*$ 450.429,0*
1.4.10	*Suministro e instalación de punto para interruptor triple completa, (blanca), incluye instalación de interruptor, cableado No. 12 THHN / THWN, No. 12 THHN / THWN para tierra, tubería EMT o PVC SCH40 según se requiera, cajas de paso hasta el tablero de protecciones, pases a placa y todos los accesorios para su correcto funcionamiento y marcación respectiva. Con normatividad vigente (RETIE).*	*un*	*2,00*	*$ 66.176,00*	*$ 132.352,0*
1.4.11	*Suministro e instalación de breakers para tablero normal de 1 x 20 A. Con normatividad vigente (RETIE).*	*un*	*12,00*	*$ 17.493,00*	*$ 209.916,0*
1.4.12	*Suministro e instalación de breakers para tablero red regulada de 1 x 20 A. Con normatividad vigente (RETIE).*	*un*	*6,00*	*$ 17.493,00*	*$ 104.958,0*
1.4.13	*Suministro e instalación de breakers para tablero normal de 2 x 60 A. Con normatividad vigente (RETIE).*	*un*	*1,00*	*$ 74.139,00*	*$ 74.139,0*
1.4.14	*Suministro e instalación de breakers para tablero regulado de 2 x 30 A. Con normatividad vigente (RETIE).*	*un*	*1,00*	*$ 67.888,00*	*$ 67.888,0*
1.4.15	*Suministro e instalación de acometida 2 X 6 + 1+ 8 para alimentación de tablero de distribución Principal (Tablero normal), incluye instalación, cableado, tubería PVC, excavación desde bodega hasta Cabaña, cajas de paso hasta el tablero de protecciones , pases a placa y todos los accesorios para su correcto funcionamiento. Con normatividad vigente (RETIE).*	*ml*	*50,00*	*$ 231.849,00*	*$ 11.592.450,0*

1.4.16	*Suministro e instalación de acometida 2X8(F) + 8(N)+10(T) para alimentación tablero normal, incluye instalación de cableado, tubería EMT o PVC SCH40 según se requiera, cajas de paso hasta el tablero de protecciones , pases a placa y todos los accesorios para su correcto funcionamiento. Con normatividad vigente (RETIE).*	*ml*	*20,00*	*$ 138.727,00*	*$ 2.774.540,0*
1.4.17	*Suministro e instalación de acometida 2X10(F) + 10(N)+12(T) para alimentación tablero normal, incluye instalación de cableado, tubería EMT o PVC SCH40 según se requiera, cajas de paso hasta el tablero de protecciones , pases a placa y todos los accesorios para su correcto funcionamiento. Con normatividad vigente (RETIE).*	*ml*	*10,00*	*$ 127.753,00*	*$ 1.277.530,0*
1.4.18	*Suministro e instalación de punto completo para salida de TV, incluye instalación de toma de TV, cableado Coaxial, tubería, cajas de paso y todos los accesorios para su correcto funcionamiento y marcación respectiva.*	*un*	*2,00*	*$ 107.810,00*	*$ 215.620,0*
1.4.19	*Suministro e instalación de punto de red de datos. Incluye: cable F/UTP categoría 6A LSZH, 65MTS X CABLE; face plate; 4 jack 6A; patch cord de 3 mtrs y troquel para salida en canaleta metalica.*	*un*	*14,00*	*$ 377.628,00*	*$ 5.286.792,0*
1.4.20	*Suministro e instalación de UPS de 6 kVA, con onda puara senoidal y con todos los accesorios requeridos para su correcto funcionamiento y marcación respectiva. Con normatividad vigente.*	*un*	*1,00*	*##########*	*$ 14.415.509,0*

1.4.21	*Suministro e instalación de Switch de 24 puertos 10/100/1000, con las siguientes características mínimas:* *Generales:* *• Memoria flash: 128 MB for LAN Base and IP Lite SKUs, 64 MB for LAN Lite SKUs* *• DRAM: 512 MB for LAN Base and 256 MB for LAN Lite* *• Puertos de consola: USB (Type B), Ethernet (RJ-45)* *• Interfaz de almacenamiento: USB (Type A) for external flash storage* *• Interfaz de administración de red: 10/100 Mbps Ethernet (RJ-45)* *• Humedad relativa de funcionamiento: 10% a 95% sin condensación* *• Indicador LED: Estado del puerto: integridad del enlace, deshabilitado, actividad, velocidad y dúplex completo / Estado del sistema: sistema, RPS, estado de enlace de pila, enlace dúplex, PoE y velocidad de enlace* *• Voltajes de entrada: voltajes de entrada entre 100 y 240 V CA.* *• POE*	un	1,00	$ 1.514.289,00	$ 1.514.289,0
1.4.22	*Suministro e instalación de Rack libre con tres bandejas.*	un	1,00	$ 823.078,00	$ 823.078,0
1.4.23	*Suministro e instalación de multitoma regulada para Rack 8 salidas.*	un	1,00	$ 109.821,00	$ 109.821,0
1.4.24	*Suministro e instalación de Router MicroTick de 5 puertos para configuración de zona WiFi.*	un	1,00	$ 310.132,00	$ 310.132,0
1.4.25	*Suministro e instalación de Access Point con tecnología WiFi 802.11n MIMO (300Mbps). Con inyector Power Over Ethernet (POE) que permite suministrar energía y datos a través de un único cable Ethernet, incluye instalaci{on de Access Point y todos los accesorios para su correcto funcionamiento. Con normatividad vigente.*	un	2,00	$ 328.918,00	$ 657.836,0
1.4.26	*Suministro e instalación de sistema de puesta a tierra con una varilla Cu - Cu 5/8"x8', incluye cableado Cu N. 8 AWG, conector en cobre, tubería PVC y conexión.*	un	1,00	$ 401.511,00	$ 401.511,0

1.4.27	*Suministro e instalación de caja de inspección prefabricada en concreto de 40 x 40 cm, incluye suministro e instalación de caja de inspección y todos los accesorios para su correcto funcionamiento. Con normatividad vigente (RETIE).*	*un*	*1,00*	*$ 259.770,00*	*$ 259.770,0*
1.4.28	*Suministro e instalación de transferencia Eléctrica Automatica, incluye instalación, puesta en servicio, pruebas y todos los accesorios para su correcto funcionamiento. Con normatividad vigente (RETIE).*	*un*	*0,00*	*$ 1.456.867,00*	*$ -*
1.4.29	*Desmonte de instalación eléctrica, datos y voz existente que se encuentran a la vista y en muros, incluye trasporte y disposición de sobrantes a un lugar autorizado.*	*gl*	*1,00*	*$ 4.387.832,00*	*$ 4.387.832,0*
1.4.30	*Relleno en recebo compun compactado*	*m3*	*0,80*	*$ 174.343,00*	*$ 139.474,0*
1.4.31	*Placa en concreto de 3000 psi e=10 cm. Incluye malla electrosoldada*	*m2*	*4,00*	*$ 129.320,00*	*$ 517.280,0*
1.4.32	*Muro divisorio en superboard de 6 a 8 mm, incluye elementos de fijacion*	*m2*	*17,69*	*$ 171.666,00*	*$ 3.036.772,0*
1.4.33	*Suministro e instlación de teja termoacústica Ajover Trapezoidal A360 Max Marina o similar, incluye caballete tipo Termoacustico Tipo Ajover o similares y accesorios de instalación.*	*m2*	*4,41*	*$ 108.429,00*	*$ 478.172,0*
1.4.34	*Puerta metálica acceso 0,80-1,0 x 2,5m*	*un*	*1,00*	*$ 591.920,00*	*$ 591.920,0*
1.5	***PISO***				***$ 3.559.535,0***
1.5.1	*Desmonte de todo el piso en madera de la bodega de inventarios del primer piso.*	*m^2*	*17,50*	*$ 7.864,00*	*$ 137.620,0*

1.5.2	*Suministro e instalación de tablilla de piso sección 1,8x8 cm en madera inmunizada bajo el sistema vacío presión, calidad estructural del tipo ES6, con sales CCA 9,6 kg/m3 tipo Osmose, bajo estándares de calidad que permitan dar garantía contra hongos, insectos perforadores y pudrición por 20 años. Incluye tornillería y accesorios de instalación en acero al carbono con recubrimiento multicapa 20 µm con tratamiento superficial a base de resina epóxica y hojuelas de aluminio tipo Rothoblaas o equivalente para exteriores con fy=1000 MPa*	*m^2*	*17,50*	*$ 171.664,00*	*$ 3.004.120,0*
1.5.3	*Pintura en tablilla de piso con barniz resistente al rayado y hongos. Incluye cepillado, decapado y lijado donde sea necesario para dejar el acabado similar al existente.*	*m2*	*17,50*	*$ 23.874,00*	*$ 417.795,0*
2	***MÓDULO BAÑOS - SEDE ADMINNISTRATIVA VILLA AMPARO***				***$ 26.791.658,0***
2.1	***CUBIERTA***				***$ 10.484.937,0***
2.1.1	*Desmontaje de cubierta en teja de barro*	*m^2*	*57,74*	*$ 9.968,00*	*$ 575.552,0*
2.1.2	*Desmontaje de estructura en madera en mal estado (vigas, correas y/o columnas).*	*m^2*	*57,74*	*$ 16.614,00*	*$ 959.292,0*
2.1.3	*Suministro e instalación de cielorraso en lamina de superboard de 8mm de espesor. Incluye estructura y todos los elementos de fijación.*	*m^2*	*57,74*	*$ 86.622,00*	*$ 5.001.554,0*
2.1.4	*Limpieza y reinstalación de cubierta en teja de barro tipo española.*	*m^2*	*57,74*	*$ 57.766,00*	*$ 3.335.409,0*
2.1.5	*Reposición tejas de barro*	*un*	*70,00*	*$ 8.759,00*	*$ 613.130,0*
2.2	***ESTRUCTURA***				***$ 15.776.227,0***
2.2.1	*Suministro e instalación de columna sección 9x9 cm en madera inmunizada bajo el sistema vacío presión, calidad estructural del tipo ES6, con sales CCA 9,6 kg/m3 tipo Osmose, bajo estándares de calidad que permitan dar garantía contra hongos, insectos perforadores y pudrición por 20 años. Incluye tornillería y accesorios de instalación en acero al carbono con recubrimiento multicapa 20 µm con tratamiento superficial a base de resina epóxica y hojuelas de aluminio tipo Rothoblaas o equivalente para exteriores con fy=1000 MPa.*	*ml*	*26,55*	*$ 68.174,00*	*$ 1.810.020,0*

2.2.2	*Suministro e instalación de Viga de sección rectangular 14 cm x 4 cm en madera inmunizada bajo el sistema vacío presión, calidad estructural del tipo ES6, con sales CCA 9,6 kg/m3 tipo Osmose, bajo estándares de calidad que permitan dar garantía contra hongos, insectos perforadores y pudrición por 20 años. Incluye tornillería y accesorios de instalación en acero al carbono con recubrimiento multicapa 20 µm con tratamiento superficial a base de resina epóxica y hojuelas de aluminio tipo Rothoblaas o equivalente para exteriores con fy=1000 MPa.*	*ml*	*46,31*	*$ 64.647,00*	*$ 2.993.803,0*
2.2.3	*Suministro e instalación de alfarda de sección rectangular 14 cm x 4 cm en madera inmunizada bajo el sistema vacío presión, calidad estructural del tipo ES6, con sales CCA 9,6 kg/m3 tipo Osmose, bajo estándares de calidad que permitan dar garantía contra hongos, insectos perforadores y pudrición por 20 años. Incluye tornillería y accesorios de instalación en acero al carbono con recubrimiento multicapa 20 µm con tratamiento superficial a base de resina epóxica y hojuelas de aluminio tipo Rothoblaas o equivalente para exteriores con fy=1000 MPa.*	*ml*	*26,55*	*$ 64.647,00*	*$ 1.716.378,0*
2.2.4	*Suministro e instalación de correas sección de 4x4 cm en madera inmunizada bajo el sistema vacío presión, con sales CCA 9.6 kg/m3 tipo Osmose, bajo estándares de calidad que permitan dar garantía contra hongos, insectos perforadores y pudrición por 20 años, incluye tornillería y accesorios de instalación en acero al carbono con recubrimiento multicapa 20 µm con tratamiento superficial a base de resina epóxica y hojuelas de aluminio tipo Rothoblaas o similar para exteriores con fy=1000 MPa*	*ml*	*55,00*	*$ 36.954,00*	*$ 2.032.470,0*

2.2.5	*Suministro e instalación de barras roscadas (ASTM A193 Gr B7), tuercas, arandelas, guasa y accesorios de instalación (adecuados para las barras roscadas), con galvanizado en caliente según ASTM A123 Gr 60 (60 µm, 425 g/m²). Incluye la preparación de superficie, recubrimiento de base con Barrera Epóxica Gris Serie 23 Ref.233710 Sika o equivalente espesor 6 mils en película seca, Recubrimiento de acabado con Esmalte Uretano Serie 36 color gris Sika o equivalente 4 mils en película seca.*	*kg*	*57,00*	*$ 15.256,00*	*$ 869.592,0*
2.2.6	*Suministro e instalación de platina base para columnas de madera compuesta por platinas de acero ASTM A572 Gr 50 galvanizado en caliente Gr 45 (45 µm, 320 g/m²). Para la preparación de la superficie se recomienda limpieza manual utilizando estopa húmeda con disolvente Ref. 958025 Sika o similar, si hay abundante grasa y/o suciedad, se debe realizar lavado con agua (si es posible caliente) y detergente y si es necesario se puede utilizar cepillo plástico. No usar cepillos de alambre porque destruyen la película de zinc. Posteriormente, usar recubrimiento base Barrera Epóxica Gris Serie 23 Sika o similar con espesor 6 mils en película seca. Por último, usar Esmalte Uretano Serie 36 Sika o similar con espesor 3 mils en película seca. Usar soldadura de electrodo E70xx para unir los elementos*	*kg*	*54,00*	*$ 117.666,00*	*$ 6.353.964,0*
2.3	***ADECUACIONES ELÉCTRICAS***				***$ 530.494,0***
2.3.1	*Suministro e instalación de punto para tomacorriente GFCI, (blanca), incluye instalación de tomacorriente, cableado No. 12 THHN / THWN, tubería EMT o PVC SCH40 según se requiera, cajas de paso hasta el tablero de protecciones, pases a placa y todos los accesorios para su correcto funcionamiento y marcación respectiva. Con normatividad vigente (RETIE).*	*un*	*1,00*	*$ 107.967,00*	*$ 107.967,0*

2.3.2	Suministro e instalación de punto de iluminación tipo interior exterior completa, incluye suministro e instalación Lámpara Hermética LED 40W 110/220V 6500K Ip65, con cableado, tubería EMT o PVC SCH40 según se requiera, cajas de paso hasta el tablero de protecciones y todos los accesorios para su correcto funcionamiento. con normatividad vigente (RETIE, RETILAP).	un	2,00	$ 179.090,00	$ 358.180,0
2.3.3	Suministro e instalación de punto para interruptor doble completa, (blanca), incluye instalación de interruptor, cableado No. 12 THHN / THWN, No. 12 THHN / THWN para tierra, tubería EMT o PVC SCH40 según se requiera, cajas de paso hasta el tablero de protecciones, pases a placa y todos los accesorios para su correcto funcionamiento y marcación respectiva. Con normatividad vigente (RETIE).	un	1,00	$ 64.347,00	$ 64.347,0
II.	**RETIRO DE ESCOMBROS Y ASEO**				**$ 10.730.097,00**
1.1	Retiro y disposición final de escombros en lugares autorizados. (No incluye asbestocemento)	m³	84,00	$ 111.668,00	$ 9.380.112,0
1.2	Aseo general para entrega de obra	jr	7,00	$ 192.855,00	$ 1.349.985,0
III.	**TRANSPORTE DE MATERIAL**				**$ 20.281.539,00**
1.1	Transporte desde Manizales hasta Pereira	kg	52.542,86	$ 177,00	$ 9.300.086,0
1.2	Transporte desde Pereira hasta el SFF Otún Quimbaya (Incluye cargue y descague hasta el punto de intervención)	kg	52.542,84	$ 209,00	$ 10.981.453,0
NP	**ITEMS NO PREVISTOS**				**$ 177.117.121,00**
NP1	remocion de pañete en mal estado en muros en existente en tapia pisada	M2	30,00	$ 9.709,00	$ 291.270,0
NP2	Tratamiento, Fumigación y control de hongos en muros en existente en tapia pisada	M2	30,00	$ 57.747,00	$ 1.732.410,0
NP3	suministro e instalacion de pañete en bahareque donde se removio el pañete existente en mortero de cal arena, fibras y cemento proporción 1:2:0,25.	M2	30,00	$ 99.564,00	$ 2.986.920,0
NP4	CARACTERIZACION ESTRUCTURAL, ARQUITECTONICA Y DIAGNOSTICO DE PATRIMONIO CULTURAL	GLB	1,00	$ 5.412.386,00	$ 5.412.386,0
NP5	Reforzamiento en platinas angular para cercha ref: WBO ANGULAR SIN REFUERZO 40X50X2,5	und	400,00	$ 13.930,00	$ 5.572.000,0

NP6	suministro e instalacion de pie derecho en madera Zapan 13*13.	ML	38,35	$ 1.232.705,00	$ 47.274.237,0
NP7	suministro e instalacion de vigas en madera Zapan 13*13.	ML	27,83	$ 870.137,00	$ 24.215.913,0
NP8	Suministro e instalacion de dados en concreto de 3.000 psi y anclaje en acero para la instalacion de columnas en madera (MEDIDA DE 30X25X30 CM)	UND	8,00	$ 94.737,00	$ 757.896,0
NP9	Demolicion de dado en concreto existente (MEDIDA DE 30X25X30 CM)	UND	8,00	$ 10.608,00	$ 84.864,0
NP10	Suministro e instalacion de pintura en aceite para elementos en madera	M2	536,51	$ 38.187,00	$ 20.487.707,0
NP11	Suministro e instalacion de pintura en aceite para elementos en madera	ML	1425,49	$ 26.294,00	$ 37.481.834,0
NP12	tacos metalicos soporte de la estructura de la edificacion	GLB	1,00	$ 10.405.600,0	$ 10.405.600,0
NP13	Suministro e instalacion de estuco	M2	22,00	$ 14.113,00	$ 310.486,0
NP14	remocion de pintura existente en madera	ML	1085,86	$ 10.803,00	$ 11.730.546,0
NP15	fijacion de estructura de cubierta con tornilleria pasante 5/8	UND	200,00	$ 28.442,00	$ 5.688.400,0
NP16	Reforzamiento en nodos de la estructura 1 y 2	UND	1,00	$ 1.948.847,00	$ 1.948.847,0
NP17	desmonte de columnas y pie derecho existente en madera	ML	60,70	$ 12.122,00	$ 735.805,0
TOTAL COSTOS DIRECTOS (Mano de obra + Materiales)					**$ 552.692.813,00**
ADMINISTRACIÓN (A)				**34,84%**	$ 192.558.176,00
IMPREVISTOS (I)				**1%**	$ 5.526.928,00
UTILIDAD (U)				**5,00%**	$ 27.634.641,00
TOTAL COSTOS INDIRECTOS (A+I+U)					**$ 225.719.745,00**
IVA sobre utilidad				**19%**	$ 5.250.582,00
TOTAL COSTOS INDIRECTOS OBRA					**$ 230.970.327,00**
COSTO TOTAL DEL PROYECTO					**$ 783.663.140,00**

ACTIVIDADES CORTE No. 1

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	V. UNITARIO	V TOTAL
1.1.1	Desmontaje de cubierta en teja de barro.	m^2	370,00	$ 9.968,00	$3.688.160,0
1.1.6	Desmonte de canal.	ml	100,00	$ 6.646,00	$664.600,0
1.1.7	Desmonte de bajante de aguas lluvias.	ml	72,90	$ 5.242,00	$382.141,8

1.1.10	*Desmontaje de cielorraso en madera y estructura*	*m2*	*344,76*	*$ 11.076,00*	*$3.818.561,8*
2.1.1	*Desmontaje de cubierta en teja de barro*	*m²*	*42,80*	*$ 9.968,00*	*$426.630,4*
2.1.2	*Desmontaje de estructura en madera en mal estado (vigas, correas y/o columnas).*	*m²*	*47,80*	*$ 16.614,00*	*$794.149,2*
1.1	*Transporte desde Manizales hasta Pereira*	*kg*	*35.643,83*	*$ 177,00*	*$6.308.957,9*
1.2	*Transporte desde Pereira hasta el SFF Otún Quimbaya (Incluye cargue y descague hasta el punto de intervención)*	*kg*	*35.643,81*	*$ 209,00*	*$7.449.556,3*
COSTO DIRECTO					***$23.532.757,0***
		A	***34,84%***		$ 8.198.813,00
		I	***1%***		$ 235.328,00
		U	***5,00%***		$1.176.638,00
COSTO AIU					**$ 9.610.779,00**
		IVA	***19%***		$ 223.561,00
COSTO TOTAL					**$ 33.367.097,00**

REGISTRO FOTOGRÁFICO

1.1.1	*Desmontaje de cubierta en teja de barro.*

Se procedió a realizar el desmontaje de la teja de barro utilizando secciones de andamios en donde el personal estaba sujetado con sus respectivos arneses en donde se ha ido avanzando por tema del clima, se utilizó el sistema de caída deslizante por medio de guadúa y con la ayuda de lasos se bajaron una a una hasta dejar descubierto totalmente la cubierta









1.1.6	*Desmonte de canal.*
Se realizo a desmontar la canal de la cabaña, utilizando las secciones de andamio para su respectivo desplazamiento alrededor de la cubierta para agilizar el tiempo de desmontaje de este	





1.1.7	*Desmonte de bajante de aguas lluvias.*

Se realizo a desmontar el bajante de agua lluvia, utilizando las secciones de andamio para su respectivo desplazamiento alrededor de la cubierta para agilizar el tiempo de desmontaje de este




1.1.10	*Desmontaje de cielorraso en madera y estructura*

Después de haber desmontado toda la parte de la cubierta se procedió a desmontar el cielo raso y la estructura en madera utilizando las herramientas adecuadas como martillos, masetas y los elementos de seguridad personal, luego cubriendo estas secciones con plástico para que el agua lluvia no ingrese y dañe la estructura, desalojando todo el material en su respectivo sitio de descargue




2.1.1	Desmontaje de cubierta en teja de barro

Se realizo el desmonte de teja de barro de la cubierta modulo baños sede administrativa/ sede villa amparo, luego cubriendo estas secciones con plástico para que el agua lluvia no ingrese y dañe la estructura organizando las tejas en un lugar preseleccionado con anterioridad







2.1.2	Desmontaje de estructura en madera en mal estado (vigas, correas y/o columnas).

Después de haber desmontado toda la parte de la cubierta modulo de baños/ sede administrativa villa amparo se procedió a desmontar el cielo raso y la estructura en madera utilizando herramientas adecuadas como martillos, masetas luego cubriendo estas secciones con plástico para que el agua lluvia no ingrese y dañe la estructura, desalojando todo el material en su respectivo sitio de descargue





1.1	*Transporte desde Manizales hasta Pereira*





1.2	*Transporte desde Pereira hasta el SFF Otún Quimbaya (Incluye cargue y descague hasta el punto de intervención)*







Calle 67 #5-16 Local 14, Ibagué.
Telf.: (316) 694- 7906
kaxaingenieria@gmail.com

ACTIVIDADES CORTE No. 2

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	V. UNITARIO	V TOTAL
1.1.1	Desmontaje de cubierta en teja de barro.	m^2	9.29	$ 9.968,00	$.92.603
1.1.2	Suministro e instalación de cielorraso en lamina de superboard de 8mm de espesor. Incluye estructura y todos los elementos de fijación.	m^2	145.49	$ 36.622	$ 12.602.418
1.1.3	Suminitro e instalación de impermeabilización de cubierta, incluye manto asfaltico, cemento plástico, boquilla y pintura impermeabilizante bituminosa de aluminio.	m^2	145.49	$ 70.328	$10.231.245
1.1.4	Limpieza y reinstalación de cubierta en teja de barro tipo española.	m2	145.49	$ 57.766	$8.404.231
1.1.5	Reposición tejas de barro	Und	800	$ 8.759	$426.630,4
1.1.6	Desmonte de canal.	ml	5	$ 6.646	$726.408
1.1.7	Desmonte de bajante de aguas lluvias.	ml	2.10	$ 5.242	$11.008
1.3.4	Viga 19cm x 8cm (sección doble de 19cm x4cm) en madera inmunizada bajo el sistema vacío presión, calidad estructural del tipo ES6, con sales CCA 16 kg/m3 tipo Osmose, bajo estándares de calidad que permitan dar garantía contra hongos, insectos perforadores y pudrición por 20 años. Incluye tornillería y accesorios de instalación en acero al carbono con recubrimiento multicapa 20 µm con tratamiento superficial a base de resina epóxica y hojuelas de aluminio tipo Rothoblaas o similar para exteriores con fy=1000 MPa. Para cubierta de segundo piso..	ml	221.96	$ 123.269	$27.361.230
1.3.5	Correas sección de 4x4 cm en madera inmunizada bajo el sistema vacío presión, con sales CCA 9.6 kg/m3 tipo Osmose, bajo estándares de calidad que permitan dar garantía contra hongos, insectos perforadores y pudrición por 20 años, incluye tornillería y accesorios de instalación en acero al carbono con recubrimiento multicapa 20 µm con tratamiento superficial a base de resina epóxica y hojuelas de aluminio tipo Rothoblaas o similar para	ml	142.30	$ 36.954	$5.277.001

	exteriores con fy=1000 MPa. Para cubierta de segundo piso..				
1.3.6	*Columnas sección de 4x19 cm en madera inmunizada bajo el sistema vacío presión, con sales CCA 9.6 kg/m3 tipo Osmose, bajo estándares de calidad que permitan dar garantía contra hongos, insectos perforadores y pudrición por 20 años, incluye tornillería y accesorios de instalación en acero al carbono con recubrimiento multicapa 20 µm con tratamiento superficial a base de resina epóxica y hojuelas de aluminio tipo Rothoblaas o similar para exteriores con fy=1000 MPa. Para cubierta de segundo piso.*	*ml*	*58.39*	*$ 72.662*	*$4.242.000*
1.4.1	*Suministro e instalación de tablero de breakers bifásico de 18 circuitos (red normal), con espacio para totalizador, con puerta, incluye instalación de tablero, barrajes y todos los accesorios para su correcto funcionamiento y marcación respectiva. Con normatividad vigente (RETIE).*	*und*	*1*	*$ 577864*	*$ 577.864*
1.4.3	*Suministro e instalación de punto para tomacorriente completa, (blanca), incluye instalación de tomacorriente, cableado No. 12 THHN / THWN, No. 12 THHN / THWN para tierra, tubería EMT o PVC SCH40 según se requiera, cajas de paso hasta el tablero de protecciones, pases a placa y todos los accesorios para su correcto funcionamiento y marcación respectiva. Con normatividad vigente (RETIE).*	*und*	*21*	*$ 81.313*	*$ 1.707.573*
1.4.4	*Suministro e instalación de punto para tomacorriente red regulada completa, (naranja), incluye instalación de tomacorriente, cableado No. 12 THHN / THWN, No. 12 THHN / THWN para tierra, tubería EMT o PVC SCH40 según se requiera, cajas de paso hasta el tablero de protecciones, pases a placa y todos los accesorios para su correcto funcionamiento y marcación respectiva. Con normatividad vigente (RETIE).*	*und*	*7*	*$ 98.118*	*$ 686.026*
1.4.5	*Suministro e instalación de punto para tomacorriente GFCI, (blanca), incluye instalación de tomacorriente, cableado No. 12 THHN / THWN, tubería EMT o PVC SCH40 según se requiera, cajas de paso hasta el tablero de protecciones, pases a placa y todos los accesorios para su correcto*	*und*	*2*	*$ 107.967*	*$ 215.934*

	funcionamiento y marcación respectiva. Con normatividad vigente (RETIE)..				
1.4.6	*Suministro e instalación de punto para iluminación tipo interior completa, incluye suministro e instalación luminaria tipo LED de 1,20 m x 30 cm de 48W, cableado, tubería EMT, cajas de paso hasta el tablero de protecciones y todos los accesorios para su correcto funcionamiento. Con normatividad vigente (RETIE, RETILAP)..*	*und*	*10*	*$ 180.313*	*$ 1.803.130*
1.4.7	*Suministro e instalación de punto de iluminación tipo interior exterior completa, incluye suministro e instalación Lámpara Hermética LED 40W 110/220V 6500K Ip65, con cableado, tubería EMT o PVC SCH40 según se requiera, cajas de paso hasta el tablero de protecciones y todos los accesorios para su correcto funcionamiento. con normatividad vigente (RETIE, RETILAP)..*	*und*	*7*	*$ 179.090*	*$1.252.630*
1.4.8	*Suministro e instalación de punto para interruptor sencillo completa, (blanco), incluye instalación de interruptor, cableado, tubería EMT o PVC SCH40 según se requiera, cajas de paso hasta el tablero de protecciones y todos los accesorios para su correcto funcionamiento y marcación respectiva. Con normatividad vigente (RETIE).*	*und*	*3*	*$ 59.702*	*$179.106*
1.4.9	*Suministro e instalación de punto para interruptor doble completa, (blanca), incluye instalación de interruptor, cableado No. 12 THHN / THWN, No. 12 THHN / THWN para tierra, tubería EMT o PVC SCH40 según se requiera, cajas de paso hasta el tablero de protecciones, pases a placa y todos los accesorios para su correcto funcionamiento y marcación respectiva. Con normatividad vigente (RETIE).*	*und*	*4*	*$ 64.347*	*257.388*
1.5.1	*Desmonte de todo el piso en madera de la bodega de inventarios del primer piso.*	*M2*	*17.50*	*$ 7.864*	*$ 137.610*
1.5.2	*uministro e instalación de tablilla de piso sección 1,8x8 cm en madera inmunizada bajo el sistema vacío presión, calidad estructural del tipo ES6, con sales CCA 9,6 kg/m3 tipo Osmose, bajo estándares de calidad que permitan dar garantía contra hongos, insectos perforadores y pudrición por 20 años. Incluye tornillería*	*M2*	*17.50*	*$ 171.664*	*$ 3.003.933*

	y accesorios de instalación en acero al carbono con recubrimiento multicapa 20 µm con tratamiento superficial a base de resina epóxica y hojuelas de aluminio tipo Rothoblaas o equivalente para exteriores con fy=1000 MPa.				
II	*Retiro y disposición final de escombros en lugares autorizados. (No incluye asbestocemento)*	*M3*	*21*	*$ 111.668*	*$ 2. 045.028*
1.1	*Transporte desde Manizales hasta Pereira*	*kg*	*15.000*	*$ 209,00*	*$ 2.655.000*
1.2	*Transporte desde Pereira hasta el SFF Otún Quimbaya (Incluye cargue y descague hasta el punto de intervención)*	*kg*	*15.000*	*$ 209,00*	*$3.135.000*
COSTO DIRECTO					***$96.799.100***
		A	***34,84%***		$ 33.724.606
		I	***1%***		$ 967.991
		U	***5,00%***		$4.939.95
COSTO AIU					**$ 39.532.752**
		IVA	***19%***		$ 919.591
COSTO TOTAL					**$ 137.251.443**

REGISTRO FOTOGRÁFICO

1.1.1	*Desmontaje de cubierta en teja de barro.*
Se procedió a realizar el desmontaje de la teja de barro utilizando secciones de andamios en donde el personal estaba sujetado con sus respectivos arneses en donde se ha ido avanzando por tema del clima, se utilizó el sistema de caída deslizante por medio de guadúa y con la ayuda de lasos se bajaron una a una hasta dejar descubierto totalmente la cubierta	

1.1	CUBIERTA
1.1.1	Desmontaje de cubierta en teja de barro.





1.1	CUBIERTA
1.1.2	*Suministro e instalación de cielorraso en lamina de superboard de 8mm de espesor. Incluye estructura y todos los elementos de fijación.*





Calle 67 #5-16 Local 14, Ibagué.
Telf.: (316) 694- 7906
kaxaingenieria@gmail.com

1.1	CUBIERTA
1.1.3	Suministro e instalación de impermeabilización de cubierta, incluye manto asfaltico, cemento plástico, boquilla y pintura impermeabilizante bituminosa de aluminio.



1.1	CUBIERTA
1.1.4	Limpieza y reinstalación de cubierta en teja de barro tipo española.



Calle 67 #5-16 Local 14, Ibagué.
Telf.: (316) 694- 7906
kaxaingenieria@gmail.com

1.1	CUBIERTA
1.1.5	*Reposición de tejas de barro.*





1.1	CUBIERTA
1.1.6	Desmonte de canal.





Calle 67 #5-16 Local 14, Ibagué.
Telf.: (316) 694- 7906
kaxaingenieria@gmail.com

1.1	CUBIERTA
1.1.7	*Desmonte de bajante de aguas lluvias.*





1.3	***ESTRUCTURA EN CUBIERTA***
1.3.5	*Correas sección de 4x4 cm en madera inmunizada bajo el sistema vacío presión, con sales CCA 9.6 kg/m3 tipo Osmose, bajo estándares de calidad que permitan dar garantía contra hongos, insectos perforadores y pudrición por 20 años, incluye tornillería y accesorios de instalación en acero al carbono con recubrimiento multicapa 20 µm con tratamiento superficial a base de resina epóxica y hojuelas de aluminio tipo Rothoblaas o similar para exteriores con fy=1000 MPa. Para cubierta de segundo piso.*

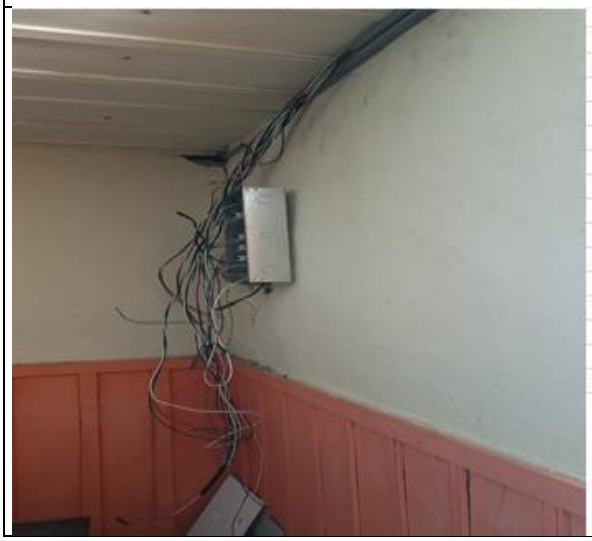



1.3	***ESTRUCTURA EN CUBIERTA***
1.3.6	*Columnas sección de 4x19 cm en madera inmunizada bajo el sistema vacío presión, con sales CCA 9.6 kg/m3 tipo Osmose, bajo estándares de calidad que permitan dar garantía contra hongos, insectos perforadores y pudrición por 20 años, incluye tornillería y accesorios de instalación en acero al carbono con recubrimiento multicapa 20 µm con tratamiento superficial a base de resina epóxica y hojuelas de aluminio tipo Rothoblaas o similar para exteriores con fy=1000 MPa. Para cubierta de segundo piso.*





1.4	***ADECUACIONES ELECTRICAS***
1.4.1	Suministro e instalación de tablero de breakers bifásico de 18 circuitos (red normal), con espacio para totalizador, con puerta, incluye instalación de tablero, barrajes y todos los accesorios para su correcto funcionamiento y marcación respectiva. Con normatividad vigente (RETIE).





Calle 67 #5-16 Local 14, Ibagué.
Telf.: (316) 694- 7906
kaxaingenieria@gmail.com

1.4	***ADECUACIONES ELECTRICAS***
1.4.3	Suministro e instalación de punto para tomacorriente completa, (blanca), incluye instalación de tomacorriente, cableado No. 12 THHN / THWN, No. 12 THHN / THWN para tierra, tubería EMT o PVC SCH40 según se requiera, cajas de paso hasta el tablero de protecciones, pases a placa y todos los accesorios para su correcto funcionamiento y marcación respectiva. Con normatividad vigente (RETIE).





1.4	***ADECUACIONES ELECTRICAS***
1.4.4	Suministro e instalación de punto para tomacorriente red regulada completa, (naranja), incluye instalación de tomacorriente, cableado No. 12 THHN / THWN, No. 12 THHN / THWN para tierra, tubería EMT o PVC SCH40 según se requiera, cajas de paso hasta el tablero de protecciones, pases a placa y todos los accesorios para su correcto funcionamiento y marcación respectiva. Con normatividad vigente (RETIE).







Calle 67 #5-16 Local 14, Ibagué.
Telf.: (316) 694- 7906
kaxaingenieria@gmail.com

1.4	***ADECUACIONES ELECTRICAS***
1.4.5	Suministro e instalación de punto para tomacorriente GFCI, (blanca), incluye instalación de tomacorriente, cableado No. 12 THHN / THWN, tubería EMT o PVC SCH40 según se requiera, cajas de paso hasta el tablero de protecciones, pases a placa y todos los accesorios para su correcto funcionamiento y marcación respectiva. Con normatividad vigente (RETIE).



Calle 67 #5-16 Local 14, Ibagué.
Telf.: (316) 694- 7906
kaxaingenieria@gmail.com

1.4	*ADECUACIONES ELECTRICAS*
1.4.6	Suministro e instalación de punto para iluminación tipo interior completa, incluye suministro e instalación luminaria tipo LED de 1,20 m x 30 cm de 48W, cableado, tubería EMT, cajas de paso hasta el tablero de protecciones y todos los accesorios para su correcto funcionamiento. Con normatividad vigente (RETIE, RETILAP).



1.4	*ADECUACIONES ELECTRICAS*
1.4.7	Suministro e instalación de punto de iluminación tipo interior exterior completa, incluye suministro e instalación Lámpara Hermética LED 40W 110/220V 6500K Ip65, con cableado, tubería EMT o PVC SCH40 según se requiera, cajas de paso hasta el tablero de protecciones y todos los accesorios para su correcto funcionamiento. con normatividad vigente (RETIE, RETILAP).



1.4	*ADECUACIONES ELECTRICAS*
1.4.8	Suministro e instalación de punto para interruptor sencillo completa, (blanco), incluye instalación de interruptor, cableado, tubería EMT o PVC SCH40 según se requiera, cajas de paso hasta el tablero de protecciones y todos los accesorios para su correcto funcionamiento y marcación respectiva. Con normatividad vigente (RETIE).



1.4	*ADECUACIONES ELECTRICAS*
1.4.9	Suministro e instalación de punto para interruptor doble completa, (blanca), incluye instalación de interruptor, cableado No. 12 THHN / THWN, No. 12 THHN / THWN para tierra, tubería EMT o PVC SCH40 según se requiera, cajas de paso hasta el tablero de protecciones, pases a placa y todos los accesorios para su correcto funcionamiento y marcación respectiva. Con normatividad vigente (RETIE).



Calle 67 #5-16 Local 14, Ibagué.
Telf.: (316) 694- 7906
kaxaingenieria@gmail.com

1.5	***ADECUACIONES ELECTRICAS***
1.5.1	Desmonte de todo el piso en madera de la bodega de inventario del primer piso.





1.5	***ADECUACIONES ELECTRICAS***
1.5.2	Suministro e instalación de tablilla de piso sección 1,8x8 cm en madera inmunizada bajo el sistema vacío presión, calidad estructural del tipo ES6, con sales CCA 9,6 kg/m3 tipo Osmose, bajo estándares de calidad que permitan dar garantía contra hongos, insectos perforadores y pudrición por 20 años. Incluye tornillería y accesorios de instalación en acero al carbono con recubrimiento multicapa 20 µm con tratamiento superficial a base de resina epóxica y hojuelas de aluminio tipo Rothoblaas o equivalente para exteriores con fy=1000 MPa



Calle 67 #5-16 Local 14, Ibagué.
Telf.: (316) 694- 7906
kaxaingenieria@gmail.com

II.	RETIRO DE ESCOMBROS Y ASEO
1.1	Retiro y disposición final de escombros en lugares autorizados. (No incluye asbestocemento)
1.2	Aseo general para entrega de obra





III.	TRANSPORTE DE MATERIAL
1.1	Transporte desde Manizales hasta Pereira
1.2	Transporte desde Pereira hasta el SFF Otún Quimbaya (Incluye cargue y descargué hasta el punto de intervención)






7. AVANCE FINANCIERO DEL CONTRATO

Consolidado financiero del contrato a la fecha:

Valor contrato:	$ 554.528.799,00
Valor corte No.1:	$ 33.224.090,00
Valor corte No.2:	$ 137.251.443
% ejecutado:	30.74%
Saldo pendiente por ejecutar	$ 380.897.076,00

ACTIVIDADES CORTE No. 3

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	V. UNITARIO	V TOTAL
1.1.2	Suministro e instalación de cielorraso en lamina de superboard de 8mm de espesor. Incluye estructura y todos los elementos de fijación.	m^2	233.80	$ 86.622	$ 20.252.440
1.1.3	Suminitro e instalación de impermeabilización de cubierta, incluye manto asfaltico, cemento plástico, boquilla y pintura impermeabilizante bituminosa de aluminio.	m^2	233.80	$ 70.328	$16.442.862
1.1.4	Limpieza y reinstalación de cubierta en teja de barro tipo española.	m2	233.80	$ 57.766	$13.505.835
1.1.5	Reposición tejas de barro	Und	1050	$ 8.759	$ 9.196.950
1.1.11	Cielorraso con tablilla machimbriada de sección 1x8 cm, con divisiones en madera de 2cm x 2cm para formar módulos de 16cm x 1m. Estructura de soporte en madera 8 cm x 4 cm. Toda la madera debe ser inmunizada bajo el sistema vacío presión, calidad estructural del tipo ES6, con sales CCA 9,6 kg/m3 tipo Osmose, bajo estándares de calidad que permitan dar garantía contra hongos, insectos perforadores y pudrición por 20 años. Incluye tornillería y accesorios de instalación en acero al carbono con recubrimiento multicapa 20 µm con tratamiento superficial a base de resina epóxica y hojuelas de aluminio tipo Rothoblaas o equivalente para exteriores con fy=1000 MPa. (Incluye estructura de soporte de cielo raso. Ver detalle en planos)	M2	100.47	$ 185.927	$18.680.086
1.3.3	Construcción de dado de cimentación en concreto de 1m x 0,25m de diámetro. Para cubierta de primer piso.	und	9	$ 124.295	$1.118.655
1.3.4	iga 19cm x 8cm (sección doble de 19cm x4cm) en madera inmunizada bajo el sistema vacío presión, calidad estructural del tipo ES6, con sales CCA 16 kg/m3 tipo Osmose, bajo estándares de calidad que permitan dar garantía contra hongos, insectos perforadores y pudrición por 20 años. Incluye tornillería y accesorios de instalación en acero al carbono con recubrimiento multicapa 20 µm con	ml	128.36	$ 123269	$ 15.822.316

	tratamiento superficial a base de resina epóxica y hojuelas de aluminio tipo Rothoblaas o similar para exteriores con fy=1000 MPa. Para cubierta de segundo piso.				
1.3.5	*Correas sección de 4x4 cm en madera inmunizada bajo el sistema vacío presión, con sales CCA 9.6 kg/m3 tipo Osmose, bajo estándares de calidad que permitan dar garantía contra hongos, insectos perforadores y pudrición por 20 años, incluye tornillería y accesorios de instalación en acero al carbono con recubrimiento multicapa 20 µm con tratamiento superficial a base de resina epóxica y hojuelas de aluminio tipo Rothoblaas o similar para exteriores con fy=1000 MPa. Para cubierta de segundo piso.*	*ml*	*95.20*	*$ 36.954*	*$ 3.518.021*
1.3.6	*Columnas sección de 4x19 cm en madera inmunizada bajo el sistema vacío presión, con sales CCA 9.6 kg/m3 tipo Osmose, bajo estándares de calidad que permitan dar garantía contra hongos, insectos perforadores y pudrición por 20 años, incluye tornillería y accesorios de instalación en acero al carbono con recubrimiento multicapa 20 µm con tratamiento superficial a base de resina epóxica y hojuelas de aluminio tipo Rothoblaas o similar para exteriores con fy=1000 MPa. Para cubierta de segundo piso.*	*ml*	*33.66*	*$ 72.662*	*$ 2.445.803*
1.4.30	*Relleno en recebo comun compactado*	*M3*	*0.80*	*$ 173.343*	*$ 139.474*
1.4.31	*Placa en concreto de 3000 psi e=10 cm. Incluye malla electrosoldada*	*M2*	*4*	*$ 129.320*	*$517.280*
1.4.32	*Muro divisorio en superboard de 6 a 8 mm, incluye elementos de fijacion*	*M2*	*17.69*	*$ 171.666*	*$3.036.772*
1.4.33	*Suministro e instlación de teja termoacústica Ajover Trapezoidal A360 Max Marina o similar, incluye caballete tipo Termoacustico Tipo Ajover o similares y accesorios de instalación.*	*M2*	*4.41*	*$ 108.429*	*$ 478.172*
1.4.34	*Puerta metálica acceso 0,80-1,0 x 2,5m*	*UND*	*1*	*$ 591.920*	*$ 591.920*
2.1.1	*Desmonstaje en cubierta de barro*	*M2*	*14.94*	*$ 9.968*	*$ 148.922*
2.1.2	*Desmontaje de estructura en madera en mal estado (vigas, correas y/o columnas).*	*M2*	*9.94*	*$ 16.614*	*$ 165.143*

2.1.3	*Suministro e instalación de cielorraso en lamina de superboard de 8mm de espesor. Incluye estructura y todos los elementos de fijación.*	*M2*	*57.74*	*$ 86.622*	*$ 5.001.554*
2.1.4	*Limpieza y reinstalación de cubierta en teja de barro tipo española.*	*M2*	*57.74*	*$ 57.766*	*$ 3.335.409*
2.1.5	*Reposición tejas de barro*	*UND*	*70*	*$ 8.759*	*$ 613.130*
2.2.1	*Suministro e instalación de columna sección 9x9 cm en madera inmunizada bajo el sistema vacío presión, calidad estructural del tipo ES6, con sales CCA 9,6 kg/m3 tipo Osmose, bajo estándares de calidad que permitan dar garantía contra hongos, insectos perforadores y pudrición por 20 años. Incluye tornillería y accesorios de instalación en acero al carbono con recubrimiento multicapa 20 µm con tratamiento superficial a base de resina epóxica y hojuelas de aluminio tipo Rothoblaas o equivalente para exteriores con fy=1000 MPa.*	*ML*	*26.55*	*$ 68.174*	*$ 1.810.020*
2.2.2	*Suministro e instalación de Viga de sección rectangular 14 cm x 4 cm en madera inmunizada bajo el sistema vacío presión, calidad estructural del tipo ES6, con sales CCA 9,6 kg/m3 tipo Osmose, bajo estándares de calidad que permitan dar garantía contra hongos, insectos perforadores y pudrición por 20 años. Incluye tornillería y accesorios de instalación en acero al carbono con recubrimiento multicapa 20 µm con tratamiento superficial a base de resina epóxica y hojuelas de aluminio tipo Rothoblaas o equivalente para exteriores con fy=1000 MPa.*	*ML*	*46.31*	*$ 64.647*	*$ 2.993.803*
2.2.3	*Suministro e instalación de alfarda de sección rectangular 14 cm x 4 cm en madera inmunizada bajo el sistema vacío presión, calidad estructural del tipo ES6, con sales CCA 9,6 kg/m3 tipo Osmose, bajo estándares de calidad que permitan dar garantía contra hongos, insectos perforadores y pudrición por 20 años. Incluye tornillería y accesorios de instalación en acero al carbono con recubrimiento multicapa 20 µm con tratamiento superficial a base de resina epóxica y hojuelas de aluminio*	*ML*	*26.55*	*$ 64.647*	*$ 1.716.378*

	tipo Rothoblaas o equivalente para exteriores con fy=1000 MPa.				
2.2.4	*Suministro e instalación de correas sección de 4x4 cm en madera inmunizada bajo el sistema vacío presión, con sales CCA 9.6 kg/m3 tipo Osmose, bajo estándares de calidad que permitan dar garantía contra hongos, insectos perforadores y pudrición por 20 años, incluye tornillería y accesorios de instalación en acero al carbono con recubrimiento multicapa 20 µm con tratamiento superficial a base de resina epóxica y hojuelas de aluminio tipo Rothoblaas o similar para exteriores con fy=1000 MPa*	*ML*	*55*	*$ 36.954*	*$ 2.032.470*
2.2.5	*Suministro e instalación de barras roscadas (ASTM A193 Gr B7), tuercas, arandelas, guasa y accesorios de instalación (adecuados para las barras roscadas), con galvanizado en caliente según ASTM A123 Gr 60 (60 µm, 425 g/m²). Incluye la preparación de superficie, recubrimiento de base con Barrera Epóxica Gris Serie 23 Ref.233710 Sika o equivalente espesor 6 mils en película seca, Recubrimiento de acabado con Esmalte Uretano Serie 36 color gris Sika o equivalente 4 mils en película seca.*	*kg*	*57*	*$ 15.256*	*$ 869.592*
2.2.6	*Suministro e instalación de platina base para columnas de madera compuesta por platinas de acero ASTM A572 Gr 50 galvanizado en caliente Gr 45 (45 µm, 320 g/m²). Para la preparación de la superficie se recomienda limpieza manual utilizando estopa húmeda con disolvente Ref. 958025 Sika o similar, si hay abundante grasa y/o suciedad, se debe realizar lavado con agua (si es posible caliente) y detergente y si es necesario se puede utilizar cepillo plástico. No usar cepillos de alambre porque destruyen la película de zinc. Posteriormente, usar recubrimiento base Barrera Epóxica Gris Serie 23 Sika o similar con espesor 6 mils en película seca. Por último, usar Esmalte Uretano Serie 36 Sika o similar con espesor 3 mils en película seca. Usar soldadura de electrodo E70xx para unir los elementos*	*kg*	*54*	*$ 117.666*	*$6.353.964*

1.1	*Retiro y disposición final de escombros en lugares autorizados. (No incluye asbestocemento)*	*M3*	*50*	*$ 111.668*	*$ 5.583.400*
1.1	*Transporte desde Manizales hasta Pereira*	*kg*	*1.899*	*$ 177*	*$ 336.128*
1.2	*Transporte desde Pereira hasta el SFF Otún Quimbaya (Incluye cargue y descague hasta el punto de intervención)*	*kg*	*1.899*	*$ 209,00*	*$ 396.897*
N.P.1	*remocion de pañete en mal estado en muros en existente en tapia pisada*	*M2*	*30*	*$ 9.709*	*$ 291.270*
N.P.5	*Reforzamiento en platinas angular para cercha ref: WBO ANGULAR SIN REFUERZO 40X50X2,5*	*UND*	*400*	*$ 13.930*	*$ 5.572.000*
N.P.12	*tacos metalicos soporte de la estructura de la edificacion*	*GLB*	*0.30*	*$ 10.405.600*	*$ 3.121.680*
N.P.13	*Suministro e instalacion de estuco*	*M2*	*22*	*$ 14.113*	*$ 310.486*
N.P.15	*fijacion de estructura de cubierta con tornilleria pasante 5/8*	*UND*	*200*	*$ 28.442*	*$ 5.688.400*
N.P.16	*Reforzamiento en nodos de la estructura 1 y 2*	*UND*	*1*	*$ 1.948.847*	*$ 1.948.847*
COSTO DIRECTO					***$154.036.079***
		A	***34,84%***		$ 53.666.170
		I	***1%***		$ 1.540.361
		U	***5,00%***		$ 7.701.804
COSTO AIU					**$ 62.908.335**
		IVA	***19%***		$ 1.463.343
COSTO TOTAL					**$ 218.407.757**

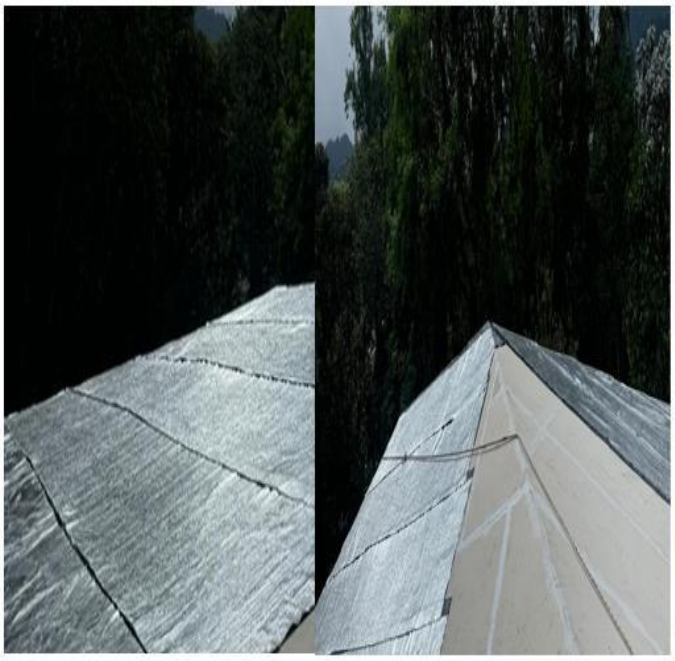
REGISTRO FOTOGRÁFICO

1.1	CUBIERTA
1.1.2	*Suministro e instalación de cielorraso en lamina de superboard de 8mm de espesor. Incluye estructura y todos los elementos de fijación.*





1.1	CUBIERTA
1.1.3	Suministro e instalación de impermeabilización de cubierta, incluye manto asfaltico, cemento plástico, boquilla y pintura impermeabilizante bituminosa de aluminio.





Calle 67 #5-16 Local 14, Ibagué.
Telf.: (316) 694- 7906
kaxaingenieria@gmail.com

1.1 CUBIERTA

1.1.4 Limpieza y reinstalación de cubierta en teja de barro tipo española.





1.1 CUBIERTA

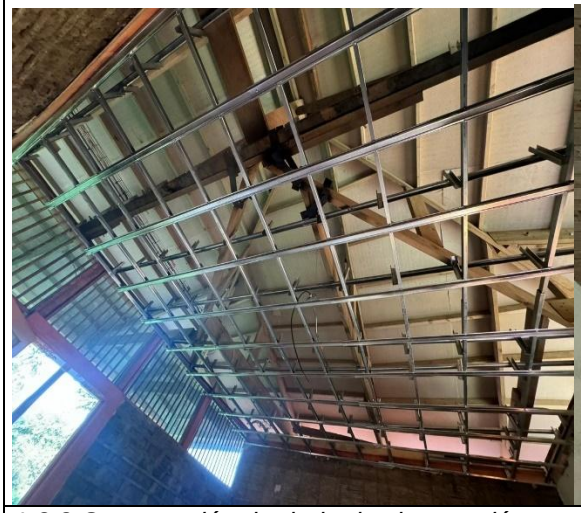
1.1.5 *Reposición de tejas de barro.*



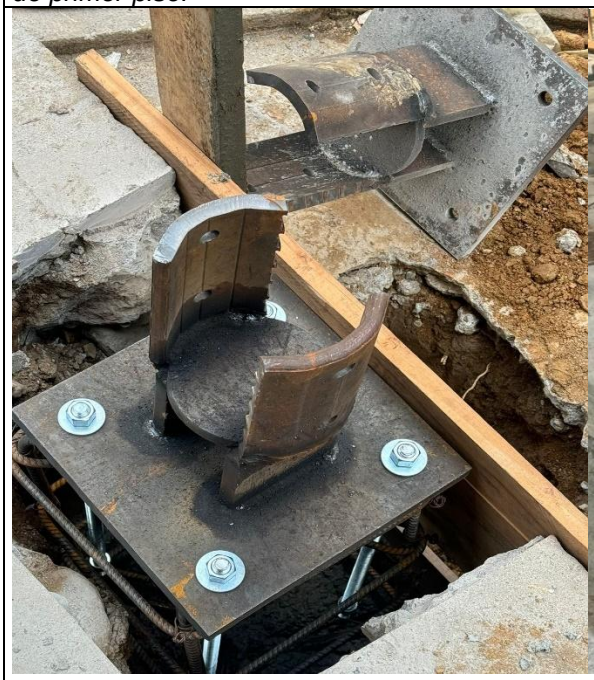


Calle 67 #5-16 Local 14, Ibagué.
Telf.: (316) 694- 7906
kaxaingenieria@gmail.com

1.1.11 Cielorraso con tablilla machimbriada de sección 1x8 cm, con divisiones en madera de 2cm x 2cm para formar módulos de 16cm x 1m. Estructura de soporte en madera 8 cm x 4 cm. Toda la madera debe ser inmunizada bajo el sistema vacío presión, calidad estructural del tipo ES6, con sales CCA 9,6 kg/m3 tipo Osmose, bajo estándares de calidad que permitan dar garantía contra hongos, insectos perforadores y pudrición por 20 años. Incluye tornillería y accesorios de instalación en acero al carbono con recubrimiento multicapa 20 µm con tratamiento superficial a base de resina epóxica y hojuelas de aluminio tipo Rothoblaas o equivalente para exteriores con fy=1000 MPa. (Incluye estructura de soporte de cielo raso. Ver detalle en planos)




1.3.3 Construcción de dado de cimentación en concreto de 1m x 0,25m de diámetro. Para cubierta de primer piso.




Calle 67 #5-16 Local 14, Ibagué.
Telf.: (316) 694- 7906
kaxaingenieria@gmail.com

1.3	**ESTRUCTURA EN CUBIERTA**
1.3.6	*Columnas sección de 4x19 cm en madera inmunizada bajo el sistema vacío presión, con sales CCA 9.6 kg/m3 tipo Osmose, bajo estándares de calidad que permitan dar garantía contra hongos, insectos perforadores y pudrición por 20 años, incluye tornillería y accesorios de instalación en acero al carbono con recubrimiento multicapa 20 µm con tratamiento superficial a base de resina epóxica y hojuelas de aluminio tipo Rothoblaas o similar para exteriores con fy=1000 MPa. Para cubierta de segundo piso.*





1.3	**ESTRUCTURA EN CUBIERTA**
1.3.5	*Correas sección de 4x4 cm en madera inmunizada bajo el sistema vacío presión, con sales CCA 9.6 kg/m3 tipo Osmose, bajo estándares de calidad que permitan dar garantía contra hongos, insectos perforadores y pudrición por 20 años, incluye tornillería y accesorios de instalación en acero al carbono con recubrimiento multicapa 20 µm con tratamiento superficial a base de resina epóxica y hojuelas de aluminio tipo Rothoblaas o similar para exteriores con fy=1000 MPa. Para cubierta de segundo piso.*





1.4.31 Placa en concreto de 3000 psi e=10 cm. Incluye malla electrosoldada



1.4.32Muro divisorio en superboard de 6 a 8 mm, incluye elementos de fijacion



1.4.33Suministro e instlación de teja termoacústica Ajover Trapezoidal A360 Max Marina o similar, incluye caballete tipo Termoacustico Tipo Ajover o similares y accesorios de instalación.



1.4.34 Puerta metálica acceso 0,80-1,0 x 2,5m



2.1.1 Desmonstaje en cubierta de barro

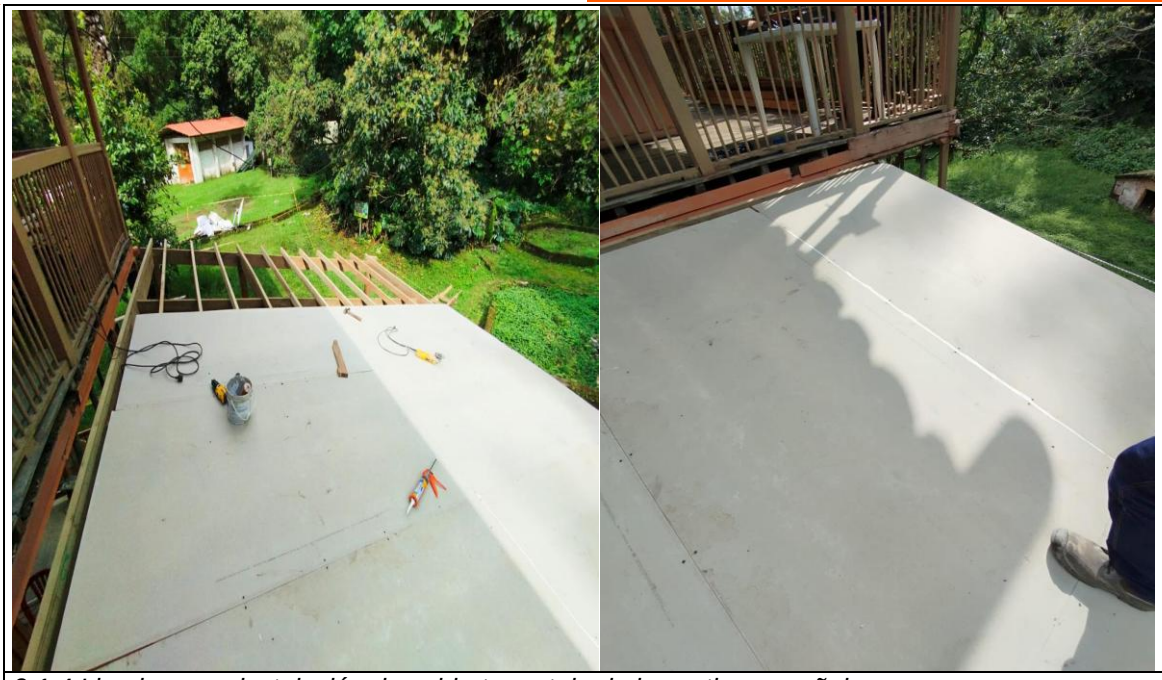
Calle 67 #5-16 Local 14, Ibagué.
Telf.: (316) 694- 7906
kaxaingenieria@gmail.com




2.1.2 *Desmontaje de estructura en madera en mal estado (vigas, correas y/o columnas).*



2.1.3 Suministro e instalación de cielorraso en lamina de superboard de 8mm de espesor. Incluye estructura y todos los elementos de fijación.



2.1.4 Limpieza y reinstalación de cubierta en teja de barro tipo española.



2.1.5 Reposición tejas de barro

Calle 67 #5-16 Local 14, Ibagué.
Telf.: (316) 694- 7906
kaxaingenieria@gmail.com




2.2.1 Suministro e instalación de columna sección 9x9 cm en madera inmunizada bajo el sistema vacío presión, calidad estructural del tipo ES6, con sales CCA 9,6 kg/m3 tipo Osmose, bajo estándares de calidad que permitan dar garantía contra hongos, insectos perforadores y pudrición por 20 años. Incluye tornillería y accesorios de instalación en acero al carbono con recubrimiento multicapa 20 µm con tratamiento superficial a base de resina epóxica y hojuelas de aluminio tipo Rothoblaas o equivalente para exteriores con fy=1000 MPa.




2.2.2 Suministro e instalación de Viga de sección rectangular 14 cm x 4 cm en madera inmunizada bajo el sistema vacío presión, calidad estructural del tipo ES6, con sales CCA 9,6 kg/m3 tipo Osmose, bajo estándares de calidad que permitan dar garantía contra hongos, insectos perforadores y pudrición por 20 años. Incluye tornillería y accesorios de instalación en acero al carbono con recubrimiento multicapa 20 µm con tratamiento superficial a base de resina epóxica y hojuelas de aluminio tipo Rothoblaas o equivalente para exteriores con fy=1000 MPa.



2.2.4 Suministro e instalación de correas sección de 4x4 cm en madera inmunizada bajo el sistema vacío presión, con sales CCA 9.6 kg/m3 tipo Osmose, bajo estándares de calidad que permitan dar garantía contra hongos, insectos perforadores y pudrición por 20 años, incluye tornillería y accesorios de instalación en acero al carbono con recubrimiento multicapa 20 µm con tratamiento superficial a base de resina epóxica y hojuelas de aluminio tipo Rothoblaas o similar para exteriores con fy=1000 MPa



2.2.5 Suministro e instalación de barras roscadas (ASTM A193 Gr B7), tuercas, arandelas, guasa y accesorios de instalación (adecuados para las barras roscadas), con galvanizado en caliente según ASTM A123 Gr 60 (60 µm, 425 g/m²). Incluye la preparación de superficie, recubrimiento de base con Barrera Epóxica Gris Serie 23 Ref.233710 Sika o equivalente espesor 6 mils en película seca, Recubrimiento de acabado con Esmalte Uretano Serie 36 color gris Sika o equivalente 4 mils en película seca.



Calle 67 #5-16 Local 14, Ibagué.
Telf.: (316) 694- 7906
kaxaingenieria@gmail.com

2.2.6 Suministro e instalación de platina base para columnas de madera compuesta por platinas de acero ASTM A572 Gr 50 galvanizado en caliente Gr 45 (45 µm, 320 g/m²). Para la preparación de la superficie se recomienda limpieza manual utilizando estopa húmeda con disolvente Ref. 958025 Sika o similar, si hay abundante grasa y/o suciedad, se debe realizar lavado con agua (si es posible caliente) y detergente y si es necesario se puede utilizar cepillo plástico. No usar cepillos de alambre porque destruyen la película de zinc. Posteriormente, usar recubrimiento base Barrera Epóxica Gris Serie 23 Sika o similar con espesor 6 mils en película seca. Por último, usar Esmalte Uretano Serie 36 Sika o similar con espesor 3 mils en película seca. Usar soldadura de electrodo E70xx para unir los elementos





N.P.1 remocion de pañete en mal estado en muros en existente en tapia pisada.



N.P.5 Reforzamiento en platinas angular para cercha ref: WBO ANGULAR SIN REFUERZO 40X50X2,5



N.P.12 tacos metalicos soporte de la estructura de la edificación

Calle 67 #5-16 Local 14, Ibagué.
Telf.: (316) 694- 7906
kaxaingenieria@gmail.com





N.P.13 Suministro e instalación de estuco

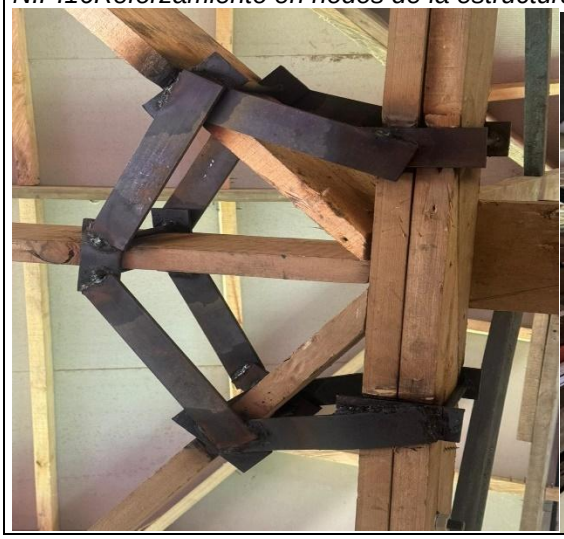
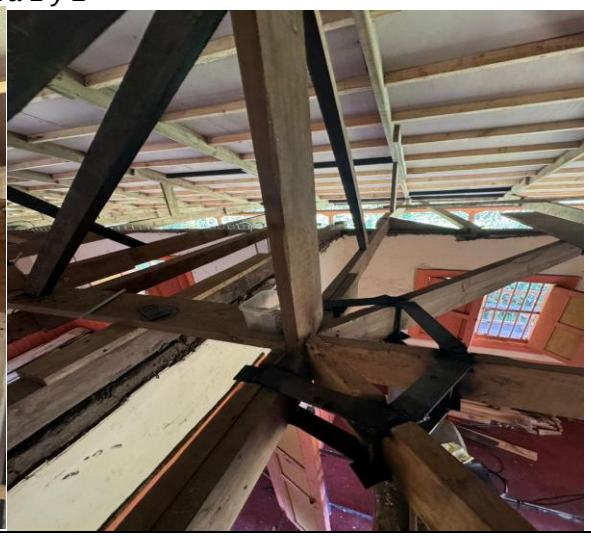


N.P.15 fijacion de estructura de cubierta con tornillería pasante 5/8

Calle 67 #5-16 Local 14, Ibagué.
Telf.: (316) 694- 7906
kaxaingenieria@gmail.com




N.P.16Reforzamiento en nodos de la estructura 1 y 2

7. AVANCE FINANCIERO DEL CONTRATO

Consolidado financiero del contrato a la fecha:

Valor contrato:	$ 783.663.140,00
Valor corte No.1:	$ 33.367.097,00
Valor corte No.2:	$ 137.251.443,00
Valor corte n. 3	$ 218.407.757,00
Acumulado:	$389.026.297,00
Pendiente por ejecutar:	$394.636.843,00
% ejecutado:	49.642%

ACTIVIDADES CORTE No. 4

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	ACTA PARCIAL NO. 4		
			CANTIDAD	V. UNITARIO	V TOTAL
I.	INFRAESTRUCTURAS - SFF OTÚN QUIMBAYA				$ 4.936.901,00
1	SEDE ADMINNISTRATIVA VILLA AMPARO				$ 4.936.901,0
1.2	PINTURA				$ 4.936.901,0
1.2.1	Suministro y aplicación de Pintura en muros interiores y exteriores de toda la infraestructura tipo 1 acrílica lavable con protección UV acabado mate a tres manos, incluye filos y dilataciones. Color a definir con el AP.	m^2	292,23	$ 16.894,00	$ 4.936.901,0
NP	ITEMS NO PREVISTOS				$ 119.284.022,00
NP2	Tratamiento, Fumigación y control de hongos en muros en existente en tapia pisada	M2	30,00	$ 57.747,00	$ 1.732.410,0
NP3	suministro e instalacion de pañete en bahareque donde se removio el pañete existente en mortero de cal arena, fibras y cemento proporción 1:2:0,25.	M2	30,00	$ 99.564,00	$ 2.986.920,0
NP8	Suministro e instalacion de dados en concreto de 3.000 psi y anclaje en acero para la instalacion de columnas en madera (MEDIDA DE 30X25X30 CM)	UND	9,00	$ 94.737,00	$ 852.633,0
NP9	Demolicion de dado en concreto existente (MEDIDA DE 30X25X30 CM)	UND	9,00	$ 10.608,00	$ 95.472,0
NP12	tacos metalicos soporte de la estructura de la edificacion	GLB	0,30	$ 10.405.600,00	$ 3.121.680,0
NP17	desmonte de vigas y pie derecho existente en madera	ML	113,89	$ 12.122,00	$ 1.380.575,0
NP18	suministro e instalacion de pie derecho en madera Zapan secciones de 10*10 hasta 12*12.	ML	55,22	$ 1.232.705,00	$ 68.069.970,0
NP19	suministro e instalacion de vigas en madera Zapan secciones de 10*10 - 12*10 - 13*10	ML	47,17	$ 870.137,00	$ 41.044.362,0
TOTAL COSTOS DIRECTOS (Mano de obra + Materiales)					$ 124.220.923,00
ADMINISTRACIÓN (A)				34,84%	$ 43.278.569,00
IMPREVISTOS (I)				1%	$ 1.242.209,00
UTILIDAD (U)				5,00%	$ 6.211.046,00
TOTAL COSTOS INDIRECTOS (A+I+U)					$ 50.731.824,00
IVA sobre utilidad				19%	$ 1.180.099,00
TOTAL COSTOS INDIRECTOS OBRA					$ 51.911.923,00
COSTO TOTAL DEL PROYECTO					$ 176.132.846,00

KAXA S.A.S
INGENIERIA EMERGENTE

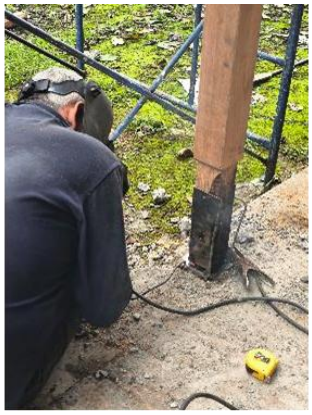
REGISTRO FOTOGRÁFICO



Calle 67 #5-16 Local 14, Ibagué.
Telf.: (316) 694- 7906
kaxaingenieria@gmail.com

KAXA S.A.S
INGENIERIA EMERGENTE














Calle 67 #5-16 Local 14, Ibagué.
Telf.: (316) 694- 7906
kaxaingenieria@gmail.com

KAXA S.A.S
INGENIERIA EMERGENTE

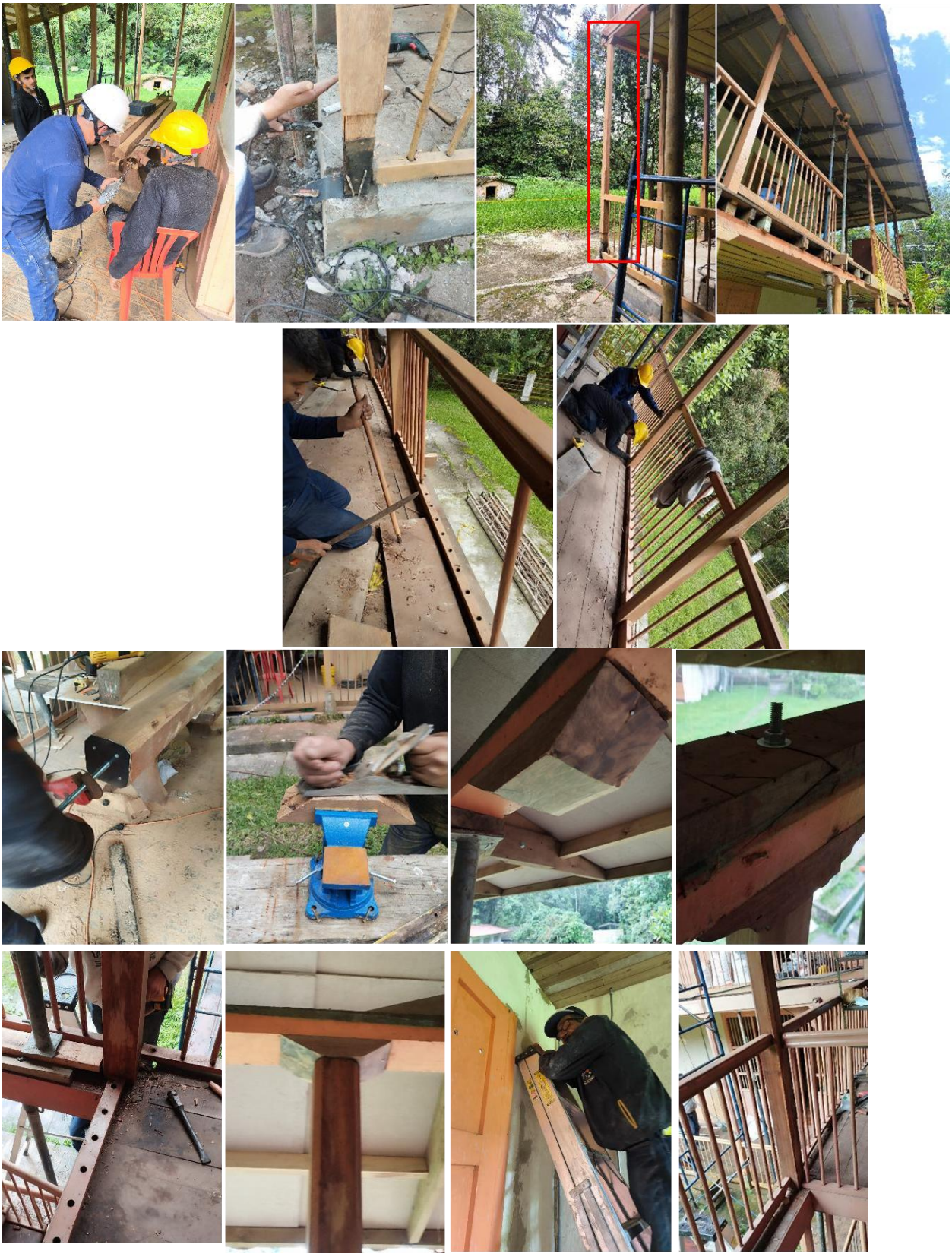




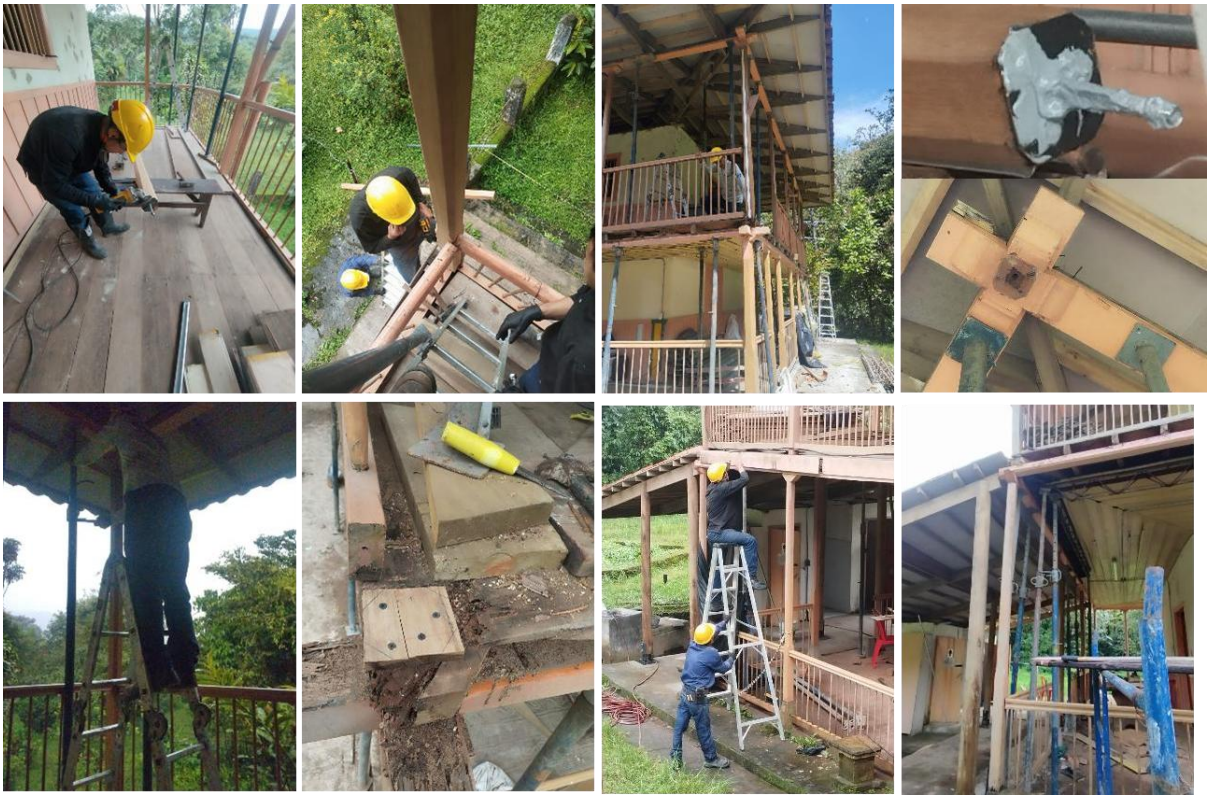


Calle 67 #5-16 Local 14, Ibagué.
Telf.: (316) 694- 7906
kaxaingenieria@gmail.com

KAXA S.A.S
INGENIERIA EMERGENTE



Calle 67 #5-16 Local 14, Ibagué.
Telf.: (316) 694- 7906
kaxaingenieria@gmail.com



ACTIVIDADES CORTE No. 5

ACTA PARCIAL No. 5			CANT ACT.	V. UNITARIO	V TOTAL
I.	***INFRAESTRUCTURAS - SFF OTÚN QUIMBAYA***				***$ 60.525.047,00***
1	***SEDE ADMINNISTRATIVA VILLA AMPARO***				***$ 59.994.553,0***
1.1	***CUBIERTA***				***$ 52.210.032,0***
1.1.5	*Reposición tejas de barro*	*un*	*800,00*	*$ 8.759,00*	*$ 7.007.200,0*
1.1.8	*Suministro e instalación de canal en lámina galvanizada en caliente Gr 45 (45 µm, 320 g/m²) y prepintada color gris mate RAL 9018 cal 22 desarrollo 0.60 m, color a convenir con el AP, incluye sellante, soldadura y accesorios de instalación (tapas, uniones, soportes, tornillos de acero inoxidable, etc.)*	*ml*	*98,00*	*$ 57.444,00*	*$ 5.629.512,0*
1.1.9	*Suministro e instalación de bajante de diámetro 3" en lámina galvanizada en caliente Gr 45 (45 µm, 320 g/m²) y prepintada color gris mate RAL 9018 cal 22 desarrollo 0.60 m, color a convenir con el AP, incluye sellante, soldadura y accesorios de instalación (tapas, uniones, soportes, tornillos de acero inoxidable, etc.)*	*ml*	*75,00*	*$ 73.437,00*	*$ 5.507.775,0*

1.1.11	*Cielorraso con tablilla machimbriada de sección 1x8 cm, con divisiones en madera de 2cm x 2cm para formar módulos de 16cm x 1m. Estructura de soporte en madera 8 cm x 4 cm. Toda la madera debe ser inmunizada bajo el sistema vacío presión, calidad estructural del tipo ES6, con sales CCA 9,6 kg/m3 tipo Osmose, bajo estándares de calidad que permitan dar garantía contra hongos, insectos perforadores y pudrición por 20 años. Incluye tornillería y accesorios de instalación en acero al carbono con recubrimiento multicapa 20 µm con tratamiento superficial a base de resina epóxica y hojuelas de aluminio tipo Rothoblaas o equivalente para exteriores con fy=1000 MPa. (Incluye estructura de soporte de cielo raso. Ver detalle en planos)*	*m2*	*183,22*	*$ 185.927,00*	*$ 34.065.545,0*
1.2	***PINTURA***				***$ 3.581.553,0***
1.2.1	*Suministro y aplicación de Pintura en muros interiores y exteriores de toda la infraestructura tipo 1 acrílica lavable con protección UV acabado mate a tres manos, incluye filos y dilataciones. Color a definir con el AP.*	*m^2*	*212,00*	*$ 16.894,00*	*$ 3.581.553,0*
1.4	***ADECUACIONES ELÉCTRICAS***				***$ 4.202.968,0***
1.4.3	*Suministro e instalación de punto para tomacorriente completa, (blanca), incluye instalación de tomacorriente, cableado No. 12 THHN / THWN, No. 12 THHN / THWN para tierra, tubería EMT o PVC SCH40 según se requiera, cajas de paso hasta el tablero de protecciones, pases a placa y todos los accesorios para su correcto funcionamiento y marcación respectiva. Con normatividad vigente (RETIE).*	*un*	*14,00*	*$ 81.313,00*	*$ 1.138.382,0*
1.4.5	*Suministro e instalación de punto para tomacorriente GFCI, (blanca), incluye instalación de tomacorriente, cableado No. 12 THHN / THWN, tubería EMT o PVC SCH40 según se requiera, cajas de paso hasta el tablero de protecciones, pases a placa y todos los accesorios para su correcto funcionamiento y marcación respectiva. Con normatividad vigente (RETIE).*	*un*	*4,00*	*$ 107.967,00*	*$ 431.868,0*
1.4.6	*Suministro e instalación de punto para iluminación tipo interior completa, incluye suministro e instalación luminaria tipo LED de 1,20 m x 30 cm de 48W, cableado, tubería EMT, cajas de paso hasta el tablero de protecciones y todos los accesorios para su correcto funcionamiento. Con normatividad vigente (RETIE, RETILAP).*	*un*	*4,00*	*$ 180.313,00*	*$ 721.252,0*
1.4.7	*Suministro e instalación de punto de iluminación tipo interior exterior completa, incluye suministro e instalación Lámpara Hermética LED 40W 110/220V 6500K Ip65, con cableado, tubería EMT o PVC SCH40 según se requiera, cajas de paso hasta el tablero de protecciones y todos los accesorios para su correcto funcionamiento. con normatividad vigente (RETIE, RETILAP).*	*un*	*7,00*	*$ 179.090,00*	*$ 1.253.630,0*
1.4.25	*Suministro e instalación de Access Point con tecnología WiFi 802.11n MIMO (300Mbps). Con inyector Power Over Ethernet (POE) que permite suministrar energía y datos a través de un único cable Ethernet, incluye instalaci{on de Access Point y todos los accesorios para su correcto funcionamiento. Con normatividad vigente.*	*un*	*2,00*	*$ 328.918,00*	*$ 657.836,0*
2	***MÓDULO BAÑOS - SEDE ADMINNISTRATIVA VILLA AMPARO***				***$ 530.494,0***

2.3	**ADECUACIONES ELÉCTRICAS**				**$ 530.494,0**
2.3.1	Suministro e instalación de punto para tomacorriente GFCI, (blanca), incluye instalación de tomacorriente, cableado No. 12 THHN / THWN, tubería EMT o PVC SCH40 según se requiera, cajas de paso hasta el tablero de protecciones, pases a placa y todos los accesorios para su correcto funcionamiento y marcación respectiva. Con normatividad vigente (RETIE).	un	1,00	$ 107.967,00	$ 107.967,0
2.3.2	Suministro e instalación de punto de iluminación tipo interior exterior completa, incluye suministro e instalación Lámpara Hermética LED 40W 110/220V 6500K Ip65, con cableado, tubería EMT o PVC SCH40 según se requiera, cajas de paso hasta el tablero de protecciones y todos los accesorios para su correcto funcionamiento. con normatividad vigente (RETIE, RETILAP).	un	2,00	$ 179.090,00	$ 358.180,0
2.3.3	Suministro e instalación de punto para interruptor doble completa, (blanca), incluye instalación de interruptor, cableado No. 12 THHN / THWN, No. 12 THHN / THWN para tierra, tubería EMT o PVC SCH40 según se requiera, cajas de paso hasta el tablero de protecciones, pases a placa y todos los accesorios para su correcto funcionamiento y marcación respectiva. Con normatividad vigente (RETIE).	un	1,00	$ 64.347,00	$ 64.347,0
II.	**RETIRO DE ESCOMBROS Y ASEO**				**$ 2.192.623,00**
1.1	Retiro y disposición final de escombros en lugares autorizados. (No incluye asbestocemento)	m^3	11,00	$ 111.668,00	$ 1.228.348,0
1.2	Aseo general para entrega de obra	jr	5,00	$ 192.855,00	$ 964.275,0
NP	**ITEMS NO PREVISTOS**				**$ 35.850.025,00**
NP1	remocion de pañete en mal estado en muros en existente en tapia pisada	M2	31,98	$ 9.709,00	$ 310.500,0
NP2	Tratamiento, Fumigación y control de hongos en muros en existente en tapia pisada	M2	31,98	$ 57.747,00	$ 1.846.784,0
NP10	Suministro e instalacion de pintura en aceite para elementos en madera	M2	287,09	$ 38.187,00	$ 10.963.131,0
NP11	Suministro e instalacion de pintura en aceite para elementos en madera	ML	582,89	$ 26.294,00	$ 15.326.470,0
NP12	tacos metalicos soporte de la estructura de la edificacion	GLB	0,40	$ 10.405.600,00	$ 4.162.240,0
NP14	remocion de pintura existente en madera	ML	300,00	$ 10.803,00	$ 3.240.900,0
TOTAL COSTOS DIRECTOS (Mano de obra + Materiales)					**$ 98.567.695,00**
ADMINISTRACIÓN (A)				**34,84%**	$ 34.340.985,00
IMPREVISTOS (I)				**1%**	$ 985.677,00
UTILIDAD (U)				**5,00%**	$ 4.928.384,00
TOTAL COSTOS INDIRECTOS (A+I+U)					**$ 40.255.046,00**
IVA sobre utilidad				**19%**	$ 936.393,00
TOTAL COSTOS INDIRECTOS OBRA					**$ 41.191.439,00**
COSTO TOTAL DEL PROYECTO					**$ 139.759.134,00**

REGISTRO FOTOGRÁFICO


1


2


5


6

Calle 67 #5-16 Local 14, Ibagué.
Telf.: (316) 694- 7906
kaxaingenieria@gmail.com

KAXA S.A.S
INGENIERIA EMERGENTE


1


2


3


4


5

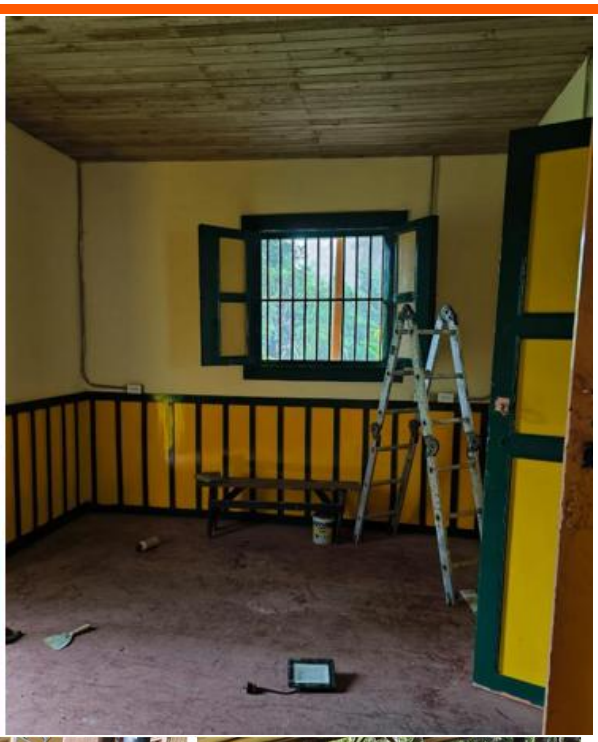

3


4


5

Calle 67 #5-16 Local 14, Ibagué.
Telf.: (316) 694- 7906
kaxaingenieria@gmail.com

KAXA S.A.S
INGENIERIA EMERGENTE

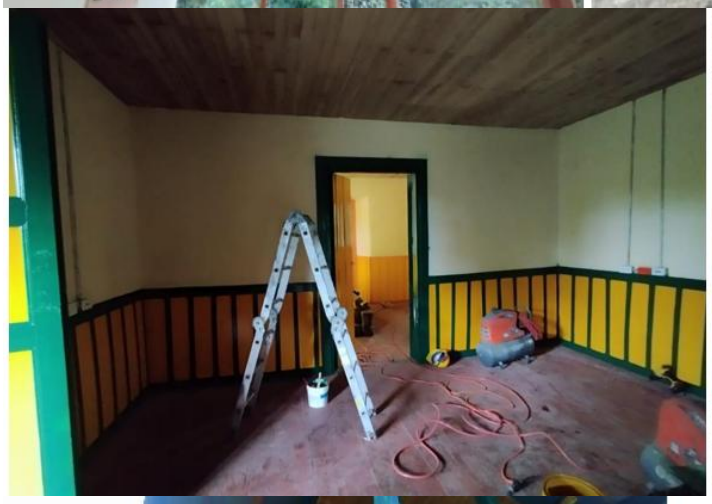


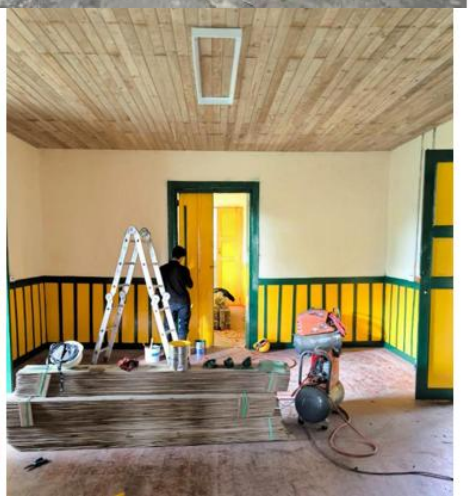

Calle 67 #5-16 Local 14, Ibagué.
Telf.: (316) 694- 7906
kaxaingenieria@gmail.com

KAXA S.A.S
INGENIERIA EMERGENTE





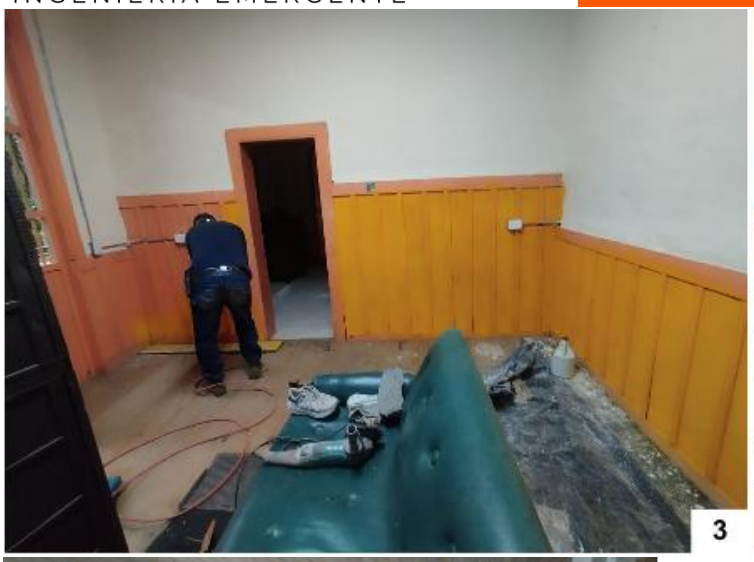








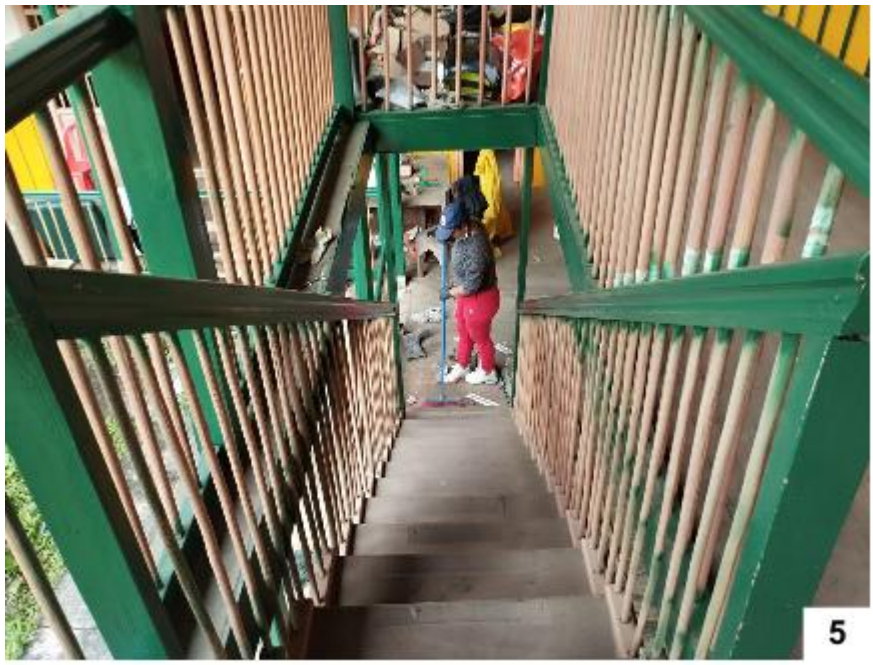
Calle 67 #5-16 Local 14, Ibagué.
Telf.: (316) 694- 7906
kaxaingenieria@gmail.com


3


4


5


6


5

Calle 67 #5-16 Local 14, Ibagué.
Telf.: (316) 694- 7906
kaxaingenieria@gmail.com

KAXA S.A.S
INGENIERIA EMERGENTE



1



2



3



4



5



6

Calle 67 #5-16 Local 14, Ibagué.
Telf.: (316) 694- 7906
kaxaingenieria@gmail.com

KAXA S.A.S
INGENIERIA EMERGENTE

















Calle 67 #5-16 Local 14, Ibagué.
Telf.: (316) 694- 7906
kaxaingenieria@gmail.com



ACTIVIDADES CORTE No. 5 FINAL

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CORTE NO. 6 FINAL		
			CANTIDAD	V. UNITARIO	V TOTAL
I.	INFRAESTRUCTURAS - SFF OTÚN QUIMBAYA				$ 49.514.827,00
1	SEDE ADMINNISTRATIVA VILLA AMPARO				$ 49.514.827,0
1.1	CUBIERTA				$ 402.108,0
1.1.8	Suministro e instalación de canal en lámina galvanizada en caliente Gr 45 (45 µm, 320 g/m²) y prepintada color gris mate RAL 9018 cal 22 desarrollo 0.60 m, color a convenir con el AP, incluye sellante, soldadura y accesorios de	ml	7,00	$ 57.444,00	$ 402.108,0

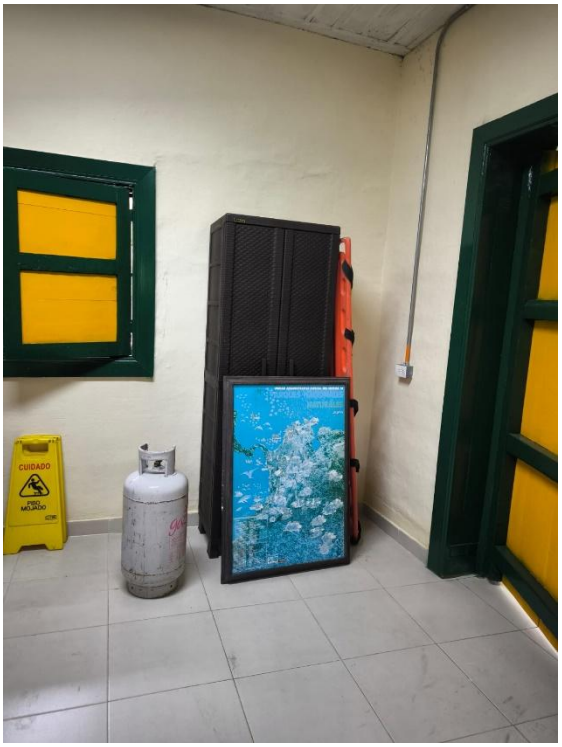
	instalación (tapas, uniones, soportes, tornillos de acero inoxidable, etc.)				
1.4	***ADECUACIONES ELÉCTRICAS***				***$ 48.694.728,0***
1.4.2	*Suministro e instalación de tablero de breakers bifásico de 12 circuitos (red regulada), con espacio para totalizador, con puerta, incluye instalación de tablero, barrajes y todos los accesorios para su correcto funcionamiento y marcación respectiva. Con normatividad vigente (RETIE).*	*un*	*1,00*	*$ 515.021,00*	*$ 515.021,0*
1.4.3	*Suministro e instalación de punto para tomacorriente completa, (blanca), incluye instalación de tomacorriente, cableado No. 12 THHN / THWN, No. 12 THHN / THWN para tierra, tubería EMT o PVC SCH40 según se requiera, cajas de paso hasta el tablero de protecciones, pases a placa y todos los accesorios para su correcto funcionamiento y marcación respectiva. Con normatividad vigente (RETIE).*	*un*	*7,00*	*$ 81.313,00*	*$ 569.191,0*
1.4.4	*Suministro e instalación de punto para tomacorriente red regulada completa, (naranja), incluye instalación de tomacorriente, cableado No. 12 THHN / THWN, No. 12 THHN / THWN para tierra, tubería EMT o PVC SCH40 según se requiera, cajas de paso hasta el tablero de protecciones, pases a placa y todos los accesorios para su correcto funcionamiento y marcación respectiva. Con normatividad vigente (RETIE).*	*un*	*7,00*	*$ 98.118,00*	*$ 686.826,0*
1.4.5	*Suministro e instalación de punto para tomacorriente GFCI, (blanca), incluye instalación de tomacorriente, cableado No. 12 THHN / THWN, tubería EMT o PVC SCH40 según se requiera, cajas de paso hasta el tablero de protecciones, pases a placa y todos los accesorios para su correcto funcionamiento y marcación respectiva. Con normatividad vigente (RETIE).*	*un*	*14,00*	*$ 107.967,00*	*$ 1.511.538,0*
1.4.6	*Suministro e instalación de punto para iluminación tipo interior completa, incluye suministro e instalación luminaria tipo LED de 1,20 m x 30 cm de 48W, cableado, tubería EMT, cajas de paso hasta el tablero de protecciones y todos los accesorios para su correcto funcionamiento. Con normatividad vigente (RETIE, RETILAP).*	*un*	*6,00*	*$ 180.313,00*	*$ 1.081.878,0*
1.4.8	*Suministro e instalación de punto para interruptor sencillo completa, (blanco), incluye instalación de interruptor, cableado, tubería EMT o PVC SCH40 según se requiera, cajas de paso hasta el tablero de protecciones y todos los accesorios para su correcto funcionamiento y marcación respectiva. Con normatividad vigente (RETIE).*	*un*	*3,00*	*$ 59.702,00*	*$ 179.106,0*
1.4.9	*Suministro e instalación de punto para interruptor doble completa, (blanca), incluye instalación de interruptor, cableado No. 12 THHN / THWN, No. 12 THHN / THWN para tierra, tubería EMT o PVC SCH40 según se requiera, cajas de paso hasta el tablero de protecciones, pases a placa y todos los accesorios para su correcto funcionamiento y marcación respectiva. Con normatividad vigente (RETIE).*	*un*	*3,00*	*$ 64.347,00*	*$ 193.041,0*
1.4.10	*Suministro e instalación de punto para interruptor triple completa, (blanca), incluye instalación de interruptor, cableado No. 12 THHN / THWN, No. 12 THHN / THWN para tierra, tubería EMT o PVC SCH40 según se requiera, cajas de paso hasta el*	*un*	*2,00*	*$ 66.176,00*	*$ 132.352,0*

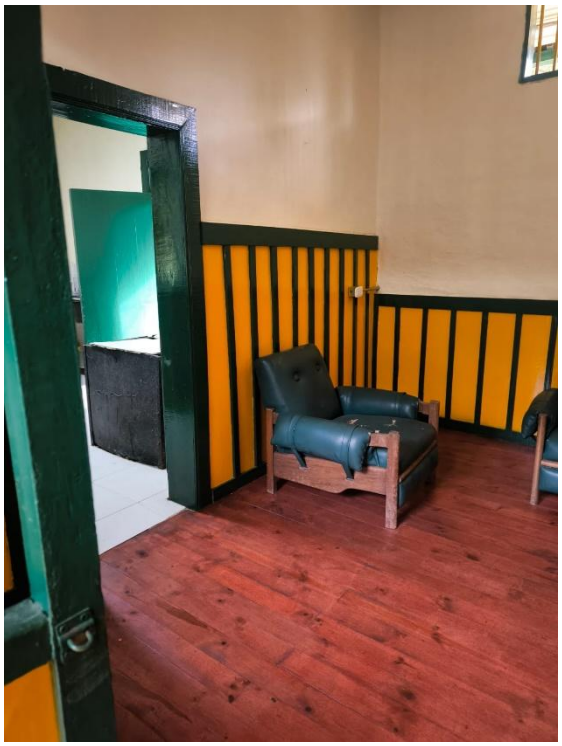
	tablero de protecciones, pases a placa y todos los accesorios para su correcto funcionamiento y marcación respectiva. Con normatividad vigente (RETIE).				
1.4.11	*Suministro e instalación de breakers para tablero normal de 1 x 20 A. Con normatividad vigente (RETIE).*	*un*	*12,00*	*$ 17.493,00*	*$ 209.916,0*
1.4.12	*Suministro e instalación de breakers para tablero red regulada de 1 x 20 A. Con normatividad vigente (RETIE).*	*un*	*6,00*	*$ 17.493,00*	*$ 104.958,0*
1.4.13	*Suministro e instalación de breakers para tablero normal de 2 x 60 A. Con normatividad vigente (RETIE).*	*un*	*1,00*	*$ 74.139,00*	*$ 74.139,0*
1.4.14	*Suministro e instalación de breakers para tablero regulado de 2 x 30 A. Con normatividad vigente (RETIE).*	*un*	*1,00*	*$ 67.888,00*	*$ 67.888,0*
1.4.15	*Suministro e instalación de acometida 2 X 6 + 1+ 8 para alimentación de tablero de distribución Principal (Tablero normal), incluye instalación, cableado, tubería PVC, excavación desde bodega hasta Cabaña, cajas de paso hasta el tablero de protecciones , pases a placa y todos los accesorios para su correcto funcionamiento. Con normatividad vigente (RETIE).*	*ml*	*50,00*	*$ 231.849,00*	*$ 11.592.450,0*
1.4.16	*Suministro e instalación de acometida 2X8(F) + 8(N)+10(T) para alimentación tablero normal, incluye instalación de cableado, tubería EMT o PVC SCH40 según se requiera, cajas de paso hasta el tablero de protecciones , pases a placa y todos los accesorios para su correcto funcionamiento. Con normatividad vigente (RETIE).*	*ml*	*20,00*	*$ 138.727,00*	*$ 2.774.540,0*
1.4.17	*Suministro e instalación de acometida 2X10(F) + 10(N)+12(T) para alimentación tablero normal, incluye instalación de cableado, tubería EMT o PVC SCH40 según se requiera, cajas de paso hasta el tablero de protecciones , pases a placa y todos los accesorios para su correcto funcionamiento. Con normatividad vigente (RETIE).*	*ml*	*10,00*	*$ 127.753,00*	*$ 1.277.530,0*
1.4.18	*Suministro e instalación de punto completo para salida de TV, incluye instalación de toma de TV, cableado Coaxial, tubería, cajas de paso y todos los accesorios para su correcto funcionamiento y marcación respectiva.*	*un*	*2,00*	*$ 107.810,00*	*$ 215.620,0*
1.4.19	*Suministro e instalación de punto de red de datos. Incluye: cable F/UTP categoría 6A LSZH, 65MTS X CABLE; face plate; 4 jack 6A; patch cord de 3 mtrs y troquel para salida en canaleta metalica.*	*un*	*14,00*	*$ 377.628,00*	*$ 5.286.792,0*
1.4.20	*Suministro e instalación de UPS de 6 kVA, con onda puara senoidal y con todos los accesorios requeridos para su correcto funcionamiento y marcación respectiva. Con normatividad vigente.*	*un*	*1,00*	*$ 14.415.509,00*	*$ 14.415.509,0*
1.4.21	*Suministro e instalación de Switch de 24 puertos 10/100/1000, con las siguientes características mínimas:* *Generales:* *• Memoria flash: 128 MB for LAN Base and IP Lite SKUs, 64 MB for LAN Lite SKUs* *• DRAM: 512 MB for LAN Base and 256 MB for LAN Lite* *• Puertos de consola: USB (Type B), Ethernet (RJ-45)* *• Interfaz de almacenamiento: USB (Type A) for external flash storage* *• Interfaz de administración de red: 10/100 Mbps Ethernet (RJ-45)*	*un*	*1,00*	*$ 1.514.289,00*	*$ 1.514.289,0*

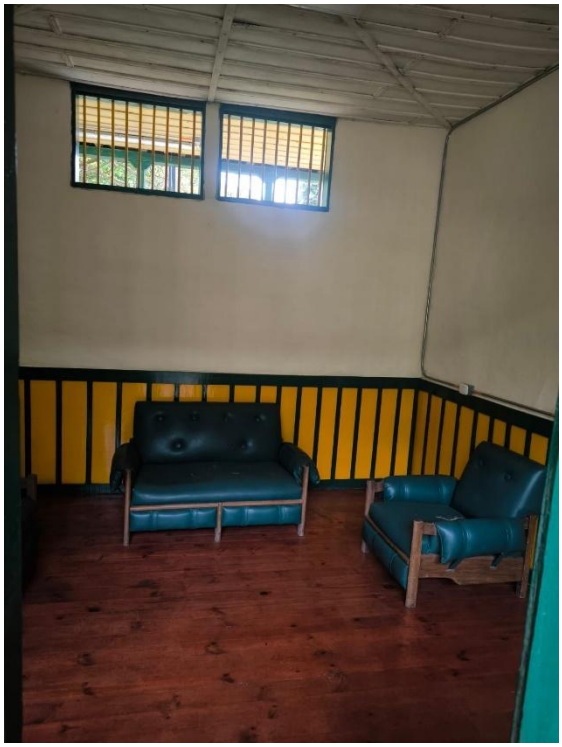
	• Humedad relativa de funcionamiento: 10% a 95% sin condensación • Indicador LED: Estado del puerto: integridad del enlace, deshabilitado, actividad, velocidad y dúplex completo / Estado del sistema: sistema, RPS, estado de enlace de pila, enlace dúplex, PoE y velocidad de enlace • Voltajes de entrada: voltajes de entrada entre 100 y 240 V CA. • POE				
1.4.22	Suministro e instalación de Rack libre con tres bandejas.	un	1,00	$ 823.078,00	$ 823.078,0
1.4.23	Suministro e instalación de multitoma regulada para Rack 8 salidas.	un	1,00	$ 109.821,00	$ 109.821,0
1.4.24	Suministro e instalación de Router MicroTick de 5 puertos para configuración de zona WiFi.	un	1,00	$ 310.132,00	$ 310.132,0
1.4.26	Suministro e instalación de sistema de puesta a tierra con una varilla Cu - Cu 5/8"x8', incluye cableado Cu N. 8 AWG, conector en cobre, tubería PVC y conexión.	un	1,00	$ 401.511,00	$ 401.511,0
1.4.27	Suministro e instalación de caja de inspección prefabricada en concreto de 40 x 40 cm, incluye suministro e instalación de caja de inspección y todos los accesorios para su correcto funcionamiento. Con normatividad vigente (RETIE).	un	1,00	$ 259.770,00	$ 259.770,0
1.4.29	Desmonte de instalación eléctrica, datos y voz existente que se encuentran a la vista y en muros, incluye trasporte y disposición de sobrantes a un lugar autorizado.	gl	1,00	$ 4.387.832,00	$ 4.387.832,0
1.5	**PISO**				**$ 417.991,0**
1.5.1	Desmonte de todo el piso en madera de la bodega de inventarios del primer piso.	m^2	0,001	$ 7.864,00	$ 9,0
1.5.2	Suministro e instalación de tablilla de piso sección 1,8x8 cm en madera inmunizada bajo el sistema vacío presión, calidad estructural del tipo ES6, con sales CCA 9,6 kg/m3 tipo Osmose, bajo estándares de calidad que permitan dar garantía contra hongos, insectos perforadores y pudrición por 20 años. Incluye tornillería y accesorios de instalación en acero al carbono con recubrimiento multicapa 20 µm con tratamiento superficial a base de resina epóxica y hojuelas de aluminio tipo Rothoblaas o equivalente para exteriores con fy=1000 MPa	m^2	0,001	$ 171.664,00	$ 187,0
1.5.3	Pintura en tablilla de piso con barniz resistente al rayado y hongos. Incluye cepillado, decapado y lijado donde sea necesario para dejar el acabado similar al existente.	m2	17,50	$ 23.874,00	$ 417.795,0
II.	**RETIRO DE ESCOMBROS Y ASEO**				**$ 609.046,00**
1.1	Retiro y disposición final de escombros en lugares autorizados. (No incluye asbestocemento)	m^3	2,00	$ 111.668,00	$ 223.336,0
1.2	Aseo general para entrega de obra	jr	2,00	$ 192.855,00	$ 385.710,0
NP	**ITEMS NO PREVISTOS**				**$ 5.412.386,00**
NP1	remocion de pañete en mal estado en muros en existente en tapia pisada	M2	0,00	$ 9.709,00	$ -
NP2	Tratamiento, Fumigación y control de hongos en muros en existente en tapia pisada	M2	0,00	$ 57.747,00	$ -

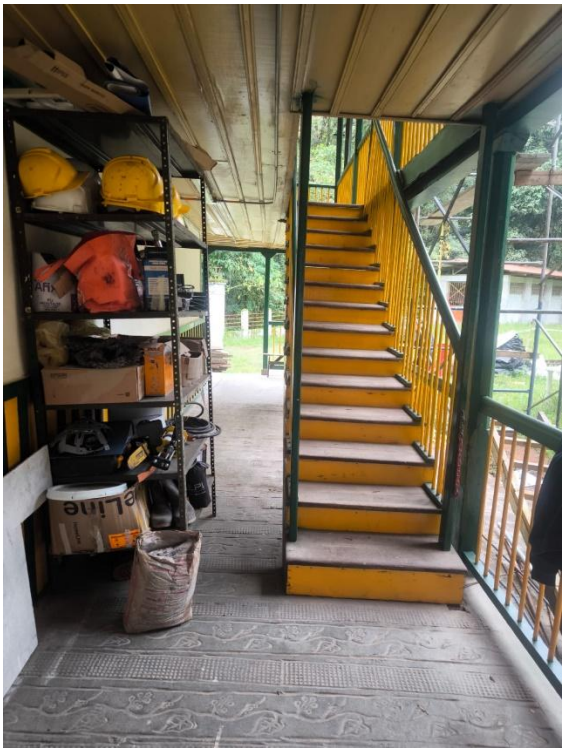
NP3	suministro e instalacion de pañete en bahareque donde se removio el pañete existente en mortero de cal arena, fibras y cemento proporción 1:2:0,25.	M2	0,00	$ 99.564,00	$ -
NP4	CARACTERIZACION ESTRUCTURAL, ARQUITECTONICA Y DIAGNOSTICO DE PATRIMONIO CULTURAL	GLB	1,00	$ 5.412.386,00	$ 5.412.386,0
NP5	Reforzamiento en platinas angular para cercha ref: WBO ANGULAR SIN REFUERZO 40X50X2,5	und	0,00	$ 13.930,00	$ -
NP6	suministro e instalacion de pie derecho en madera Zapan 13*13.	ML	0,00	$ 1.232.705,00	$ -
NP7	suministro e instalacion de vigas en madera Zapan 13*13.	ML	0,00	$ 870.137,00	$ -
NP8	Suministro e instalacion de dados en concreto de 3.000 psi y anclaje en acero para la instalacion de columnas en madera (MEDIDA DE 30X25X30 CM)	UND	0,00	$ 94.737,00	$ -
NP9	Demolicion de dado en concreto existente (MEDIDA DE 30X25X30 CM)	UND	0,00	$ 10.608,00	$ -
NP10	Suministro e instalacion de pintura en aceite para elementos en madera	M2	0,00	$ 38.187,00	$ -
NP11	Suministro e instalacion de pintura en aceite para elementos en madera	ML	0,00	$ 26.294,00	$ -
NP12	tacos metalicos soporte de la estructura de la edificacion	GLB	0,00	$ 10.405.600,00	$ -
NP13	Suministro e instalacion de estuco	M2	0,00	$ 14.113,00	$ -
NP14	remocion de pintura existente en madera	ML	0,00	$ 10.803,00	$ -
NP15	fijacion de estructura de cubierta con tornilleria pasante 5/8	UND	0,00	$ 28.442,00	$ -
NP16	Reforzamiento en nodos de la estructura 1 y 2	UND	0,00	$ 1.948.847,00	$ -
NP17	desmonte de vigas y pie derecho existente en madera	ML	0,00	$ 12.122,00	$ -
NP18	suministro e instalacion de pie derecho en madera Zapan secciones de 10*10 hasta 12*12.	ML	0,00	$ 1.232.705,00	$ -
NP19	suministro e instalacion de vigas en madera Zapan secciones de 10*10 - 12*10 - 13*10	ML	0,00	$ 870.137,00	$ -
TOTAL COSTOS DIRECTOS (Mano de obra + Materiales)					**$ 55.536.259,00**
ADMINISTRACIÓN (A)				**34,84%**	$ 19.348.833,00
IMPREVISTOS (I)				**1%**	$ 555.362,00
UTILIDAD (U)				**5,00%**	$ 2.776.813,00
TOTAL COSTOS INDIRECTOS (A+I+U)					**$ 22.681.008,00**
IVA sobre utilidad				**19%**	$ 527.594,00
TOTAL COSTOS INDIRECTOS OBRA					**$ 23.208.602,00**
COSTO TOTAL DEL PROYECTO					**$ 78.744.861,00**

REGISTRO FOTOGRÁFICO

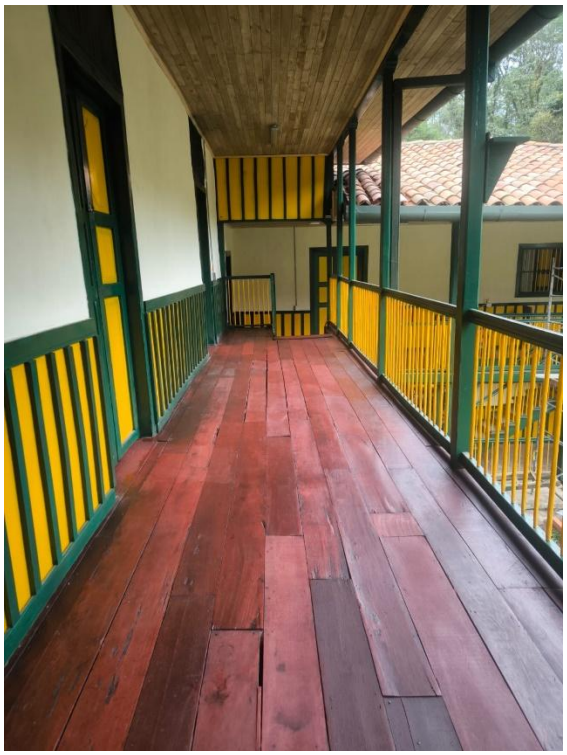






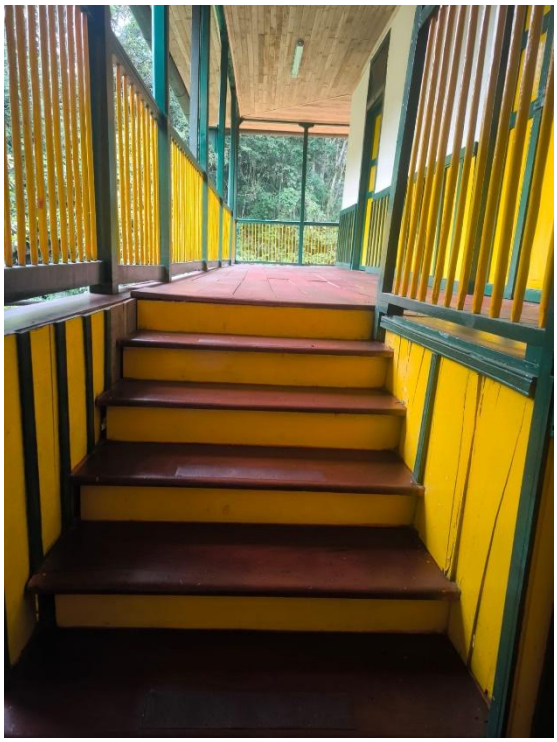


Calle 67 #5-16 Local 14, Ibagué.
Telf.: (316) 694- 7906
kaxaingenieria@gmail.com



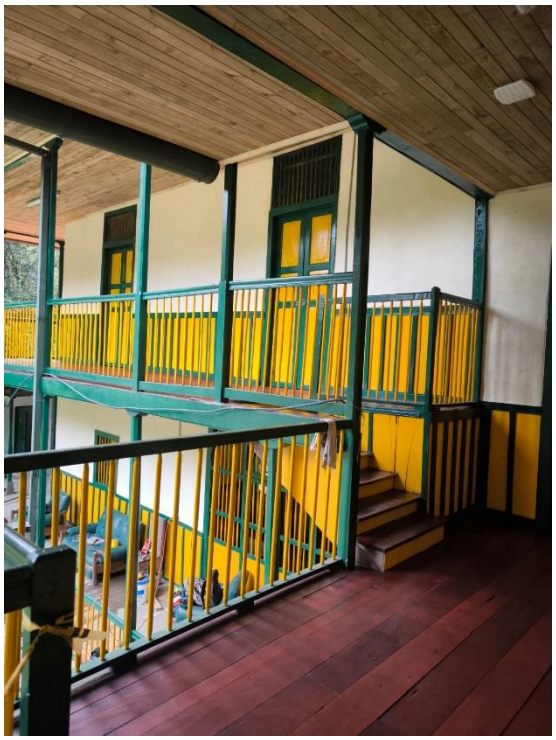
Calle 67 #5-16 Local 14, Ibagué.
Telf.: (316) 694- 7906
kaxaingenieria@gmail.com






Calle 67 #5-16 Local 14, Ibagué.
Telf.: (316) 694- 7906
kaxaingenieria@gmail.com

KAXA S.A.S
INGENIERIA EMERGENTE



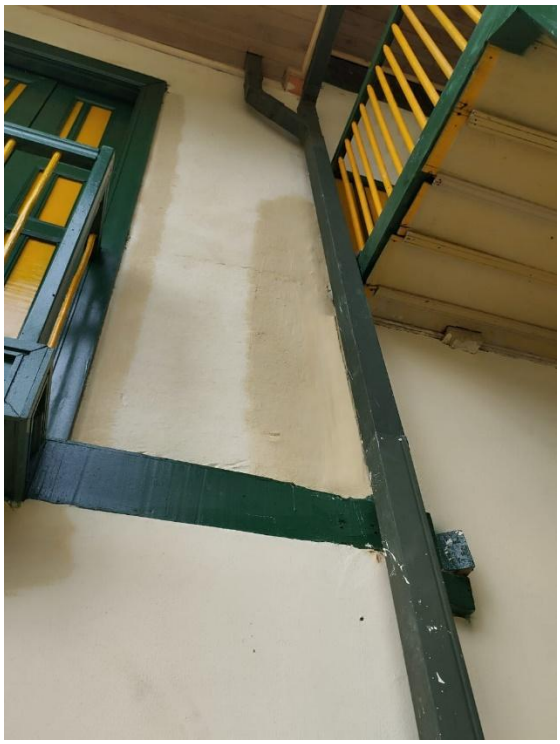






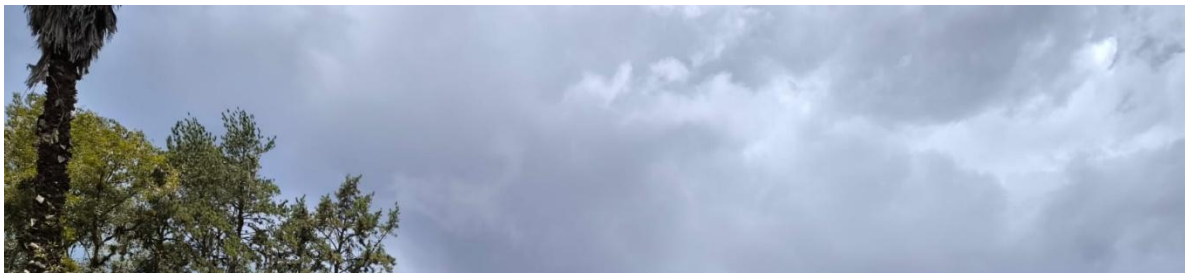
Calle 67 #5-16 Local 14, Ibagué.
Telf.: (316) 694- 7906
kaxaingenieria@gmail.com






HÖRN





KAXA S.A.S
INGENIERIA EMERGENTE



Calle 67 #5-16 Local 14, Ibagué.
Telf.: (316) 694- 7906
kaxaingenieria@gmail.com









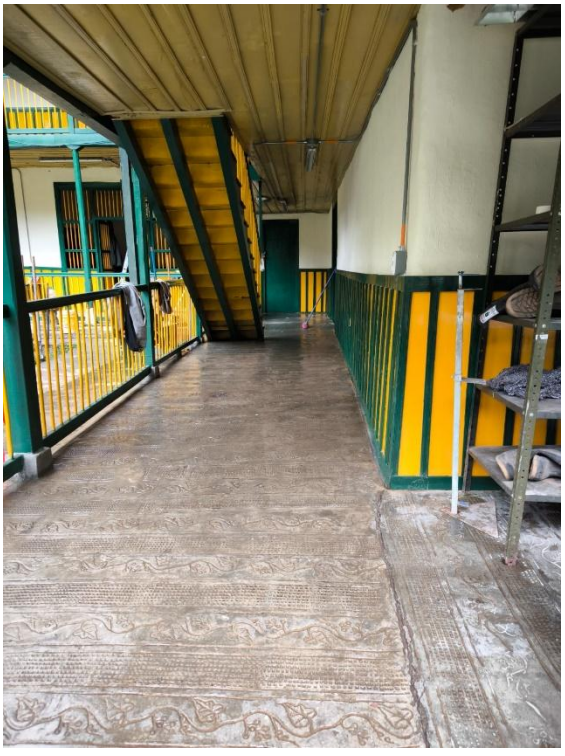
Calle 67 #5-16 Local 14, Ibagué.
Telf.: (316) 694- 7906
kaxaingenieria@gmail.com

KAXA S.A.S
INGENIERIA EMERGENTE

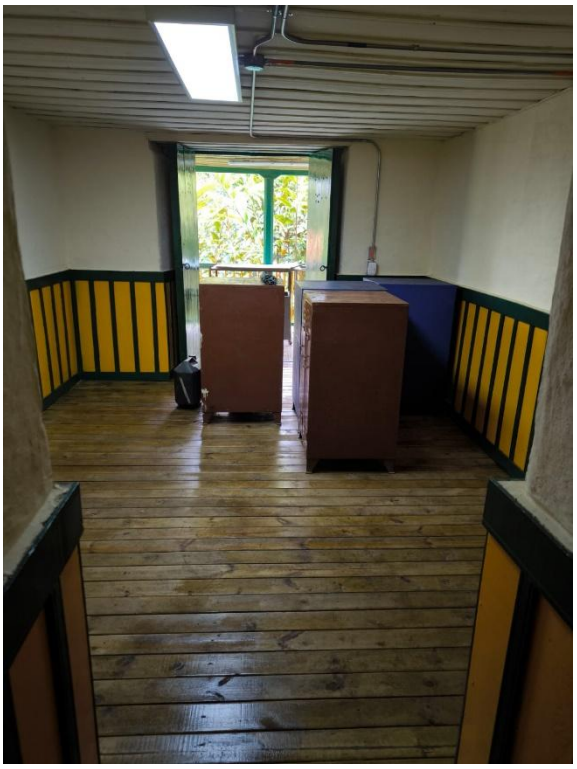


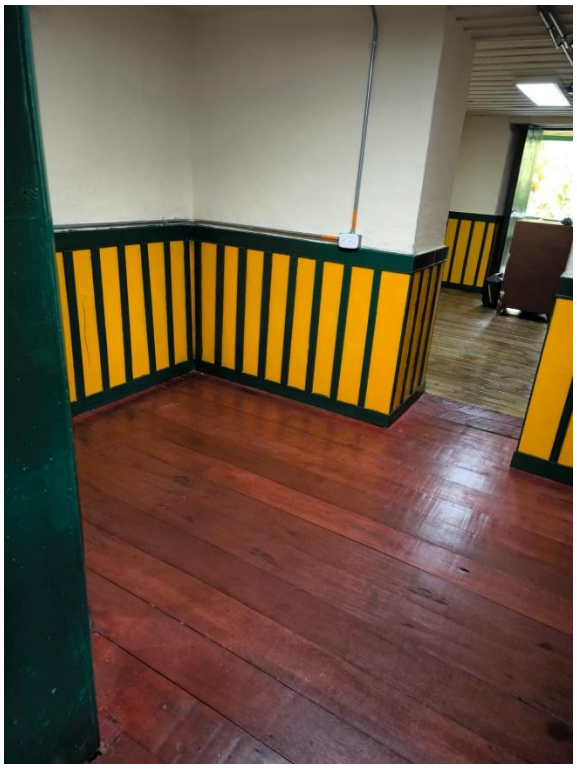




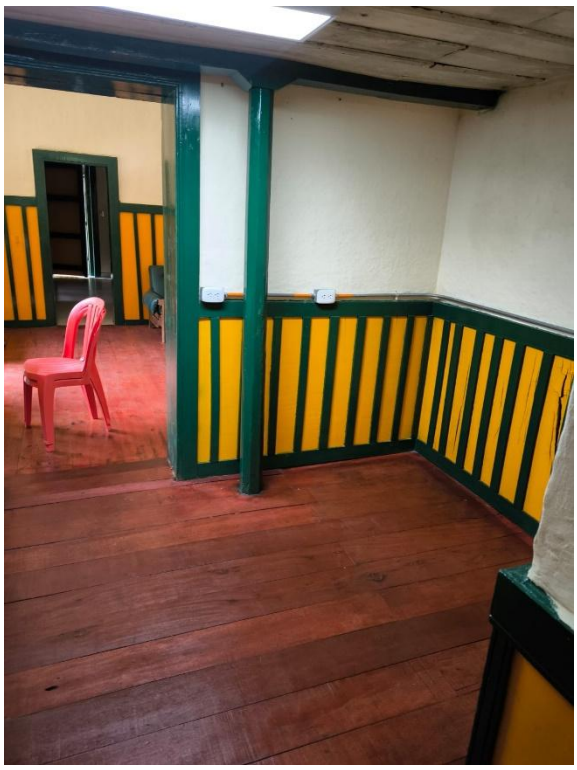


Calle 67 #5-16 Local 14, Ibagué.
Telf.: (316) 694- 7906
kaxaingenieria@gmail.com









Calle 67 #5-16 Local 14, Ibagué.
Telf.: (316) 694- 7906
kaxaingenieria@gmail.com

KAXA S.A.S
INGENIERIA EMERGENTE









Calle 67 #5-16 Local 14, Ibagué.
Telf.: (316) 694- 7906
kaxaingenieria@gmail.com







Calle 67 #5-16 Local 14, Ibagué.
Telf.: (316) 694- 7906
kaxaingenieria@gmail.com





Calle 67 #5-16 Local 14, Ibagué.
Telf.: (316) 694- 7906
kaxaingenieria@gmail.com





Calle 67 #5-16 Local 14, Ibagué.
Telf.: (316) 694- 7906
kaxaingenieria@gmail.com

7. AVANCE FINANCIERO DEL CONTRATO

Consolidado financiero del contrato a la fecha:

Valor contrato:	$ 783.663.140,00
Valor corte No.1:	$ 33.367.097,00
Valor corte No.2:	$ 137.251.443,00
Valor corte No.3:	$ 218.407.757,00
Valor corte No.4:	$ 176.132.846,00
Valor corte No.5:	$ 139.759.134,00
Valor corte No.6:	$ 78.744.861,00
Acumulado:	$ 783.663.140,00
Pendiente por ejecutar:	$ 0,00
% ejecutado:	100.00%

ANTES Y DESPUÉS FOTOGRAFÍAS

ANTES:

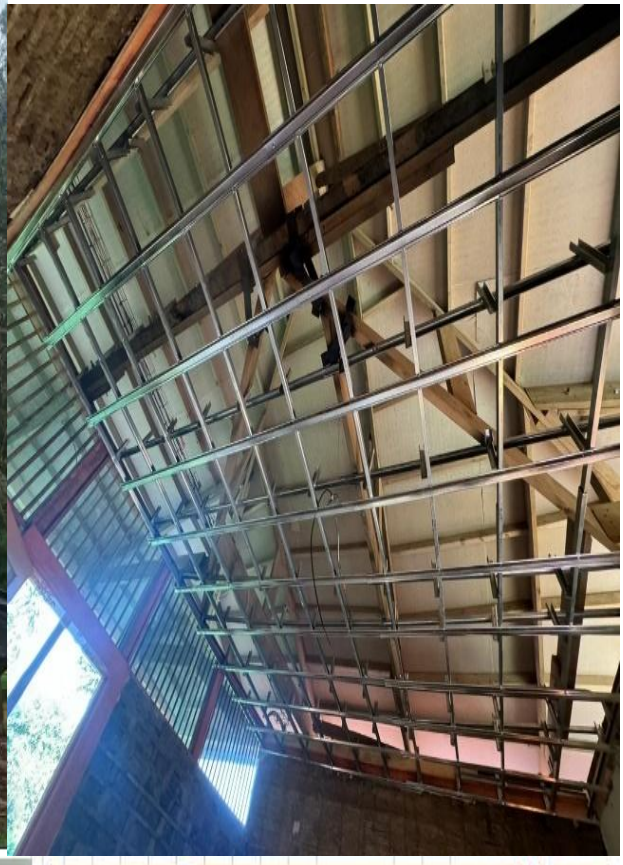






KAXA S.A.S
INGENIERIA EMERGENTE









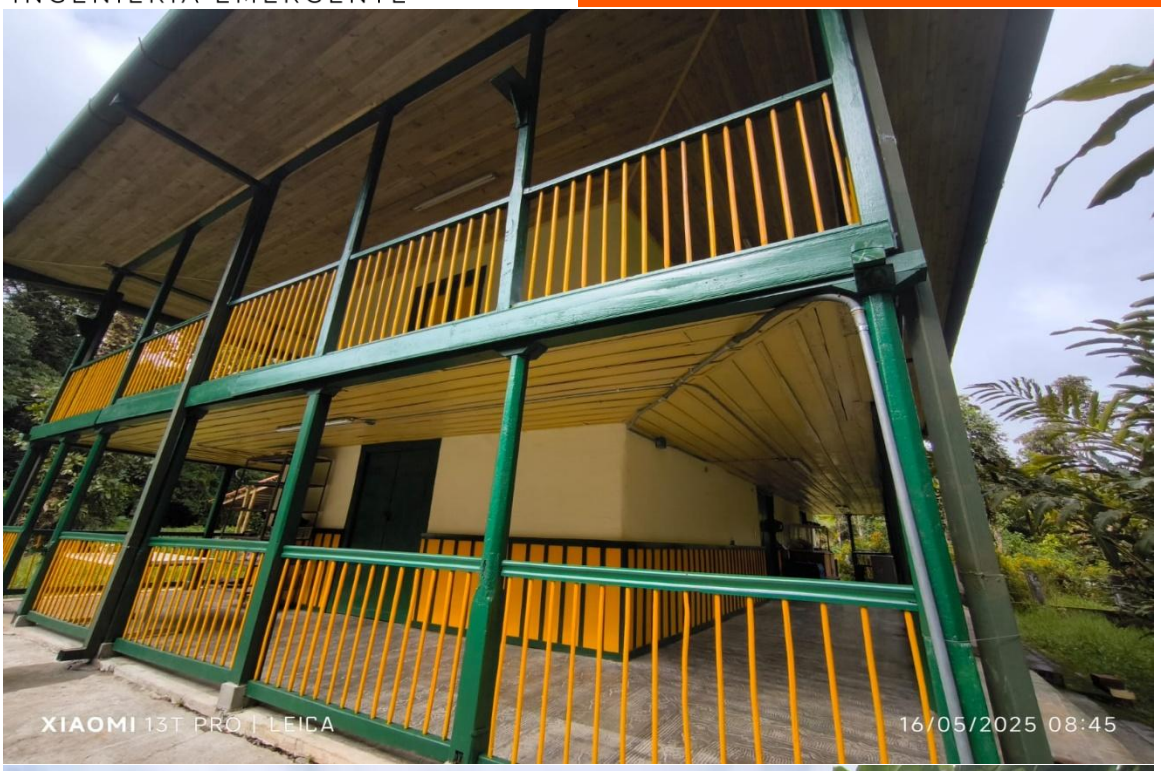
Calle 67 #5-16 Local 14, Ibagué.
Telf.: (316) 694- 7906
kaxaingenieria@gmail.com



DESPUÉS



Calle 67 #5-16 Local 14, Ibagué.
Telf.: (316) 694- 7906
kaxaingenieria@gmail.com





Calle 67 #5-16 Local 14, Ibagué.
Telf.: (316) 694- 7906
kaxaingenieria@gmail.com

Atentamente,

Firma Empresa:
KAXA S.A.S.
Nit.: 901.590.857-3 Lissy Maryuri Fernández M.
Representante Legal: LISSY MARYURI FERNANDEZ MONTENEGRO
Cedula No.26.552.402 de rivera

SEGUROS DEL ESTADO S.A.

NIT. 860.009.578-6

POLIZA DE SEGURO DE CUMPLIMIENTO ENTIDAD ESTATAL

DECRETO 1082 DE 2015

CIUDAD DE EXPEDICIÓN	SUCURSAL	COD.SUC	NO.PÓLIZA	ANEXO
VILLAVICENCIO	VILLAVICENCIO	30	30-44-101059993	9

FECHA EXPEDICIÓN DÍA	MES	AÑO	VIGENCIA DESDE DÍA	MES	AÑO	A LAS HORAS	VIGENCIA HASTA DÍA	MES	AÑO	A LAS HORAS	TIPO MOVIMIENTO
07	07	2025	18	10	2024	00:00	14	05	2030	23:59	ANEXO DE PRORROGA

DATOS DEL TOMADOR / GARANTIZADO

NOMBRE O RAZON SOCIAL	IDENTIFICACIÓN	DIRECCIÓN	CIUDAD	TELÉFONO
KAXA S.A.S	NIT: 901.590.857-3	CL 67 NRO. 5 - 26	IBAGUE, TOLIMA	3166947906

DATOS DEL ASEGURADO / BENEFICIARIO

ASEGURADO / BENEFICIARIO:	IDENTIFICACIÓN	DIRECCIÓN:	CIUDAD:	TELÉFONO
LA NACION – PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA	NIT: 830.016.624-7	CL 74 NRO. 11 - 81	BOGOTA, D.C., DISTRITO CAPITAL	3532400

ADICIONAL:

OBJETO DEL SEGURO

CON SUJECIÓN A LAS CONDICIONES GENERALES DE LA PÓLIZA QUE SE ANEXAN ECU010B, QUE FORMAN PARTE INTEGRANTE DE LA MISMA Y QUE EL ASEGURADO Y EL TOMADOR DECLARAN HABER RECIBIDO Y HASTA EL LÍMITE DE VALOR ASEGURADO SEÑALADO EN CADA AMPARO, SEGUROS DEL ESTADO S.A., GARANTIZA:

EL PAGO DE LOS PERJUICIOS CAUSADOS CON OCASION DEL INCUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES CONTRACTUALES, EN DESARROLLO DEL CONTRATO DE OBRA NRO NC-CO-378-2024, CUYO OBJETO ES : NC12-P3299011-040 REALIZAR LAS OBRAS DE ADECUACION EN LA SEDE ADMINISTRATIVA VILLA AMPARO DEL SANTUARIO DE FAUNA Y FLORA OTUN QUIMBAYA.

NOTA : EL AMPARO DE ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LA OBRA TIENE UNA VIGENCIA DE CINCO (5) AÑOS, CONTADOS A PARTIR DE LA FECHA DE RECIBO A SATISFACCION DE LA OBRA.

AMPAROS

RIESGO: CONSTRUCCION DE OBRAS CIVILES

AMPAROS	VIGENCIA DESDE	VIGENCIA HASTA	SUMA ASEG/ACTUAL	SUMA ASEG/ANTERIOR
CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO	18/10/2024	22/12/2025	$78,366,314.00	
CALIDAD DEL SERVICIO	18/10/2024	22/12/2025	$78,366,314.00	
PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES LEGALES E INDEMNIZACIONES LABORALES	18/10/2024	22/06/2028	$39,183,157.00	
ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LA OBRA	**SI AMPARA 5 AÑOS, 0 MESES Y 0 DÍAS ***		$156,732,628.00	$156,732,628.00

ACLARACIONES

* ESTE AMPARO INICIA VIGENCIA UNA VEZ SE HA FINALIZADO LA EJECUCION DEL CONTRATO Y/O CON LA FIRMA DEL ACTA DE ENTREGA A SATISFACCION DEL MISMO CON EL PRESENTE CERTIFICADO MODIFICATORIO SE DA ALCANCE AL ACTA DE ENTREGA Y RECIBO FINAL DE OBRA CON FECHA 14/05/2025 EN EL CUAL SE EFECTUA ACTUALIZACION EN LA VIGENCIA DEL AMPARO DE ESTABILIDAD Y CALIDAD DE OBRA:

AMPAROS	VIGENCIA DESDE	VIGENCIA HASTA	SUMA ASEG/ACTUAL
ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LA OBRA	14/05/2025	14/05/2030	$156.732.628

LOS DEMAS TERMINOS Y CONDICONES NO MODIFICADOS CONTINUAN VIGENTES

VALOR PRIMA NETA	GASTOS EXPEDICIÓN	IVA	TOTAL A PAGAR	VALOR ASEGURADO TOTAL	PLAN DE PAGO
$ **********0.00	$ **********0.00	$ **********0.00	$ **********0.00	$ ******352,648,413.00	CONTADO

INTERMEDIARIO			DISTRIBUCION COASEGURO		
NOMBRE	CLAVE	% DE PART.	NOMBRE COMPAÑIA	% PART.	VALOR ASEGURADO
OMEGA AGENCIA DE SEGUROS LIMITADA	18520	100.00			

QUEDA EXPRESAMENTE CONVENIDO QUE LAS OBLIGACIONES DE SEGUROS DEL ESTADO S.A. SE REFIERE UNICAMENTE AL OBJETO Y OBSERVACIONES DE LA(S) GARANTIA(S) QUE SE ESPECIFICAN EN ESTE CUADRO.

NOTA: SEGUROS DE ESTADO S.A SE RESERVA EL DERECHO DE REVISAR Y HACER ACOMPAÑAMIENTO AL RIESGO ASUMIDO DURANTE LA VIGENCIA DE LA PRESENTE PÓLIZA, POR LO TANTO EL ASEGURADOR COMO EL TOMADOR, PRESTARAN SU COLABORACIÓN

PARA EFECTOS DE NOTIFICACIONES LA DIRECCIÓN DE SEGUROS DEL ESTADO S.A. ES CARRERA 38 NO. 33 - 45/49 - TELEFONO: 6623707 - VILLAVICENCIO

30-44-101059993

FIRMA AUTORIZADA: Jose Luis Ojeda - Vicepresidente de Fianzas

FIRMA TOMADOR

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

SEGUROS DEL ESTADO S.A.

NIT. 860.009.578-6

POLIZA DE SEGURO DE CUMPLIMIENTO ENTIDAD ESTATAL

DECRETO 1082 DE 2015

CIUDAD DE EXPEDICIÓN	SUCURSAL	COD.SUC	NO.PÓLIZA	ANEXO
VILLAVICENCIO	VILLAVICENCIO	30	30-44-101059993	9

FECHA EXPEDICIÓN DÍA	MES	AÑO	VIGENCIA DESDE DÍA	MES	AÑO	A LAS HORAS	VIGENCIA HASTA DÍA	MES	AÑO	A LAS HORAS	TIPO MOVIMIENTO
07	07	2025	18	10	2024	00:00	14	05	2030	23:59	ANEXO DE PRORROGA

DATOS DEL TOMADOR / GARANTIZADO

NOMBRE O RAZON SOCIAL		IDENTIFICACIÓN	
	KAXA S.A.S		**NIT: 901.590.857-3**

DIRECCIÓN:		CIUDAD:		TELÉFONO:	
	CL 67 NRO. 5 - 26		IBAGUE, TOLIMA		3166947906

DATOS DEL ASEGURADO / BENEFICIARIO

ASEGURADO / BENEFICIARIO:		IDENTIFICACIÓN	
	LA NACION – PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA		**NIT: 830.016.624-7**

DIRECCIÓN:		CIUDAD:		TELÉFONO:	
	CL 74 NRO. 11 - 81		BOGOTA, D.C., DISTRITO CAPITAL		3532400

ADICIONAL:

TEXTO ACLARATORIO

QUEDA EXPRESAMENTE CONVENIDO QUE LAS OBLIGACIONES DE SEGUROS DEL ESTADO S.A. SE REFIERE UNICAMENTE AL OBJETO Y OBSERVACIONES DE LA(S) GARANTIA(S) QUE SE ESPECIFICAN EN ESTE CUADRO.

NOTA: SEGUROS DE ESTADO S.A SE RESERVA EL DERECHO DE REVISAR Y HACER ACOMPAÑAMIENTO AL RIESGO ASUMIDO DURANTE LA VIGENCIA DE LA PRESENTE PÓLIZA, POR LO TANTO EL ASEGURADOR COMO EL TOMADOR, PRESTARAN SU COLABORACIÓN

PARA EFECTOS DE NOTIFICACIONES LA DIRECCIÓN DE SEGUROS DEL ESTADO S.A. ES CARRERA 38 NO. 33 - 45/49 - TELEFONO: 6623707 - VILLAVICENCIO

30-44-101059993

FIRMA AUTORIZADA: Jose Luis Ojeda - Vicepresidente de Fianzas

FIRMA TOMADOR

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

SEGUROS DEL ESTADO S.A.

NIT. 860.009.578-6

CONSTANCIA DE NO REVOCATORIA NI CANCELACION POR FALTA DE PAGO DE LA PRIMA

Hacemos constar, que la póliza Nº 101059993, anexo 9, no expirara por falta de pago de la prima, ni por revocatoria unilateral del tomador de la póliza o de la aseguradora.

Lo anterior de conformidad con lo establecido en el decreto 1082 de 2015 el cual regula las garantías ante entidades estatales

Dado en VILLAVICENCIO a los 07 días del mes de JULIO de 2025

30-44-101059993

FIRMA AUTORIZADA: Jose Luis Ojeda - Vicepresidente de Fianzas

SEGUROS DEL ESTADO S.A.

NIT. 860.009.578-6

POLIZA DE SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL DERIVADA DE CUMPLIMIENTO

RCE CONTRATOS

CIUDAD DE EXPEDICIÓN	SUCURSAL	COD.SUC	NO.PÓLIZA	ANEXO
VILLAVICENCIO	VILLAVICENCIO	30	30-40-101022168	8

FECHA EXPEDICIÓN DÍA	MES	AÑO	VIGENCIA DESDE DÍA	MES	AÑO	A LAS HORAS	VIGENCIA HASTA DÍA	MES	AÑO	A LAS HORAS	TIPO MOVIMIENTO
17	02	2025	18	10	2024	00:00	25	05	2025	23:59	ANEXO DE PRORROGA

DATOS DEL TOMADOR / GARANTIZADO

NOMBRE O RAZON SOCIAL	IDENTIFICACIÓN	DIRECCIÓN	CIUDAD	TELÉFONO
KAXA S.A.S	NIT: 901.590.857-3	CL 67 NRO. 5 - 26	IBAGUE, TOLIMA	3166947906

DATOS DEL ASEGURADO / BENEFICIARIO

ASEGURADO	IDENTIFICACIÓN	DIRECCIÓN	CIUDAD	TELÉFONO
LA NACION – PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA	NIT: 830.016.624-7	CL 74 NRO. 11 - 81	BOGOTA, D.C., DISTRITO CAPITAL	3532400

BENEFICIARIO: 830016624 - LA NACION – PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA

OBJETO DEL SEGURO

CON SUJECIÓN A LAS CONDICIONES GENERALES DE LA PÓLIZA QUE SE ANEXAN 15-05-2020 - 1329-P-06-00000-E-RCE-002A-D00I / 31-03-22 -1329-P-06-00000-E-RCE-001P-D00I, QUE FORMAN PARTE INTEGRANTE DE LA MISMA Y QUE EL ASEGURADO Y EL TOMADOR DECLARAN HABER RECIBIDO Y HASTA EL LÍMITE DE VALOR ASEGURADO SEÑALADO EN CADA AMPARO, SEGUROS DEL ESTADO S.A., GARANTIZA:

EL PAGO DE LOS PERJUICIOS CAUSADOS A TERCEROS EN DESARRROLLO DEL CONTRATO DE OBRA NRO NC-CO-378-2024, CUYO OBJETO ES : NC12-P3299011-040 REALIZAR LAS OBRAS DE ADECUACION EN LA SEDE ADMINISTRATIVA VILLA AMPARO DEL SANTUARIO DE FAUNA Y FLORA OTUN QUIMBAYA.

NOTA: ASEGURADO/BENEFICIARIO ADICIONAL: LOS TERCEROS AFECTADOS.

AMPAROS

RIESGO: CONSTRUCCION DE OBRAS CIVILES

AMPAROS	DEDUCIBLE	VIGENCIA DESDE	VIGENCIA HASTA	SUMA ASEG ACTUAL	SUMA ASEG ANTERIOR
PREDIOS LABORES Y OPERACIONES	10.00 % DEL VALOR DE LA PERDIDA - Mínimo: 1.00 SMMLV	18/10/2024	25/05/2025	$284,700,000.00	$284,700,000.00
DAÑO EMERGENTE Y LUCRO CESANTE	10.00 % DEL VALOR DE LA PERDIDA - Mínimo: 1.00 SMMLV	29/10/2024	25/05/2025	$284,700,000.00	$284,700,000.00
PERJUICIOS EXTRAPATRIMONIALES	10.00 % DEL VALOR DE LA PERDIDA - Mínimo: 1.00 SMMLV	29/10/2024	25/05/2025	$284,700,000.00	$284,700,000.00

ACLARACIONES

CON EL PRESENTE CERTIFICADO MODIFICATORIO SE AJUSTA LA VIGENCIA FINAL DEL SUB-AMPARO DE DAÑO EMERGENTE Y LUCRO CESANTE.

LOS DEMAS TERMINOS Y CONDICIONES NO MODIFICADOS CONTINUAN VIGENTES.

VALOR PRIMA NETA	GASTOS EXPEDICIÓN	IVA	TOTAL A PAGAR	VALOR ASEGURADO TOTAL	PLAN DE PAGO
$ **********0.00	$ **********0.00	$ **********0.00	$ **********0.00	$ ******284,700,000.00	CONTADO

INTERMEDIARIO			DISTRIBUCION COASEGURO		
NOMBRE	CLAVE	% DE PART.	NOMBRE COMPAÑIA	% PART.	VALOR ASEGURADO
OMEGA AGENCIA DE SEGUROS LIMITADA	18520	100.00			

LA MORA EN EL PAGO DE LA PRIMA O DE LOS CERTIFICADOS O ANEXOS QUE SE EXPIDAN CON FUNDAMENTO EN ELLA, PRODUCIRA LA TERMINACION AUTOMATICA DEL CONTRATO Y DARA DERECHO A SEGUROS DEL ESTADO S.A. PARA EXIGIR EL PAGO DE LA PRIMA DEVENGADA Y DE LOS GASTOS CAUSADOS CON OCASION DE LA EXPEDICION DEL CONTRATO.

QUEDA EXPRESAMENTE CONVENIDO QUE LAS OBLIGACIONES DE SEGUROS DEL ESTADO S.A. SE REFIERE UNICAMENTE AL OBJETO Y OBSERVACIONES DE LA(S) GARANTIA(S) QUE SE ESPECIFICAN EN ESTE CUADRO.

NOTA: SEGUROS DE ESTADO S.A SE RESERVA EL DERECHO DE REVISAR Y HACER ACOMPAÑAMIENTO AL RIESGO ASUMIDO DURANTE LA VIGENCIA DE LA PRESENTE PÓLIZA, POR LO TANTO EL ASEGURADOR COMO EL TOMADOR, PRESTARAN SU COLABORACIÓN

PARA EFECTOS DE NOTIFICACIONES LA DIRECCIÓN DE SEGUROS DEL ESTADO S.A. ES CARRERA 38 NO. 33 - 45/49 - TELEFONO: 6623707 - VILLAVICENCIO

30-40-101022168

FIRMA AUTORIZADA: Jose Luis Ojeda - Vicepresidente de Fianzas

FIRMA TOMADOR

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

SEGUROS DEL ESTADO S.A.

NIT. 860.009.578-6

POLIZA DE SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL DERIVADA DE CUMPLIMIENTO

RCE CONTRATOS

CIUDAD DE EXPEDICIÓN	SUCURSAL	COD.SUC	NO.PÓLIZA	ANEXO
VILLAVICENCIO	VILLAVICENCIO	30	30-40-101022168	8

FECHA EXPEDICIÓN DÍA	MES	AÑO	VIGENCIA DESDE DÍA	MES	AÑO	A LAS HORAS	VIGENCIA HASTA DÍA	MES	AÑO	A LAS HORAS	TIPO MOVIMIENTO
17	02	2025	18	10	2024	00:00	25	05	2025	23:59	ANEXO DE PRORROGA

DATOS DEL TOMADOR / GARANTIZADO

NOMBRE O RAZON SOCIAL		IDENTIFICACIÓN	
	KAXA S.A.S		**NIT: 901.590.857-3**

DIRECCIÓN:		CIUDAD:		TELÉFONO:	
	CL 67 NRO. 5 - 26		IBAGUE, TOLIMA		3166947906

DATOS DEL ASEGURADO / BENEFICIARIO

ASEGURADO:		IDENTIFICACIÓN	
	LA NACION – PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA		**NIT: 830.016.624-7**

DIRECCIÓN:		CIUDAD:		TELÉFONO:	
	CL 74 NRO. 11 - 81		BOGOTA, D.C., DISTRITO CAPITAL		3532400

BENEFICIARIO: 830016624 - LA NACION – PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA

AMPAROS	DEDUCIBLE	VIGENCIA DESDE	VIGENCIA HASTA	SUMA ASEG ACTUAL	SUMA ASEG ANTERIOR
CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS	10.00 % DEL VALOR DE LA PERDIDA - Mínimo: 1.00 SMMLV	29/10/2024	25/05/2025	$284,700,000.00	$284,700,000.00
RESPONSABILIDAD CIVIL PATRONAL	10.00 % DEL VALOR DE LA PERDIDA - Mínimo: 1.00 SMMLV	29/10/2024	25/05/2025	$284,700,000.00	$284,700,000.00
VEHICULOS PROPIOS Y NO PROPIOS	10.00 % DEL VALOR DE LA PERDIDA - Mínimo: 1.00 SMMLV	29/10/2024	25/05/2025	$284,700,000.00	$284,700,000.00

LA MORA EN EL PAGO DE LA PRIMA O DE LOS CERTIFICADOS O ANEXOS QUE SE EXPIDAN CON FUNDAMENTO EN ELLA, PRODUCIRA LA TERMINACION AUTOMATICA DEL CONTRATO Y DARA DERECHO A SEGUROS DEL ESTADO S.A. PARA EXIGIR EL PAGO DE LA PRIMA DEVENGADA Y DE LOS GASTOS CAUSADOS CON OCASION DE LA EXPEDICION DEL CONTRATO. QUEDA EXPRESAMENTE CONVENIDO QUE LAS OBLIGACIONES DE SEGUROS DEL ESTADO S.A. SE REFIERE UNICAMENTE AL OBJETO Y OBSERVACIONES DE LA(S) GARANTIA(S) QUE SE ESPECIFICAN EN ESTE CUADRO.

NOTA: SEGUROS DE ESTADO S.A SE RESERVA EL DERECHO DE REVISAR Y HACER ACOMPAÑAMIENTO AL RIESGO ASUMIDO DURANTE LA VIGENCIA DE LA PRESENTE PÓLIZA, POR LO TANTO EL ASEGURADOR COMO EL TOMADOR, PRESTARAN SU COLABORACIÓN

PARA EFECTOS DE NOTIFICACIONES LA DIRECCIÓN DE SEGUROS DEL ESTADO S.A. ES CARRERA 38 NO. 33 - 45/49 - TELEFONO: 6623707 - VILLAVICENCIO

30-40-101022168

FIRMA AUTORIZADA: Jose Luis Ojeda - Vicepresidente de Fianzas

FIRMA TOMADOR

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

DLF018520B

SEGUROS DEL ESTADO S.A.

NIT. 860.009.578-6

POLIZA DE SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL DERIVADA DE CUMPLIMIENTO

RCE CONTRATOS

CIUDAD DE EXPEDICIÓN	SUCURSAL	COD.SUC	NO.PÓLIZA	ANEXO
VILLAVICENCIO	VILLAVICENCIO	30	30-40-101022168	8

FECHA EXPEDICIÓN DÍA	MES	AÑO	VIGENCIA DESDE DÍA	MES	AÑO	A LAS HORAS	VIGENCIA HASTA DÍA	MES	AÑO	A LAS HORAS	TIPO MOVIMIENTO
17	02	2025	18	10	2024	00:00	25	05	2025	23:59	ANEXO DE PRORROGA

DATOS DEL TOMADOR / GARANTIZADO

NOMBRE O RAZON SOCIAL		IDENTIFICACIÓN	
	KAXA S.A.S		**NIT: 901.590.857-3**

DIRECCIÓN:		CIUDAD:		TELÉFONO:	
	CL 67 NRO. 5 - 26		IBAGUE, TOLIMA		3166947906

DATOS DEL ASEGURADO / BENEFICIARIO

ASEGURADO:		IDENTIFICACIÓN	
	LA NACION – PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA		**NIT: 830.016.624-7**

DIRECCIÓN:		CIUDAD:		TELÉFONO:	
	CL 74 NRO. 11 - 81		BOGOTA, D.C., DISTRITO CAPITAL		3532400

BENEFICIARIO: 830016624 - LA NACION – PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA

TEXTO ACLARATORIO

LA MORA EN EL PAGO DE LA PRIMA O DE LOS CERTIFICADOS O ANEXOS QUE SE EXPIDAN CON FUNDAMENTO EN ELLA, PRODUCIRA LA TERMINACION AUTOMATICA DEL CONTRATO Y DARA DERECHO A SEGUROS DEL ESTADO S.A. PARA EXIGIR EL PAGO DE LA PRIMA DEVENGADA Y DE LOS GASTOS CAUSADOS CON OCASION DE LA EXPEDICION DEL CONTRATO. QUEDA EXPRESAMENTE CONVENIDO QUE LAS OBLIGACIONES DE SEGUROS DEL ESTADO S.A. SE REFIERE UNICAMENTE AL OBJETO Y OBSERVACIONES DE LA(S) GARANTIA(S) QUE SE ESPECIFICAN EN ESTE CUADRO.

NOTA: SEGUROS DE ESTADO S.A SE RESERVA EL DERECHO DE REVISAR Y HACER ACOMPAÑAMIENTO AL RIESGO ASUMIDO DURANTE LA VIGENCIA DE LA PRESENTE PÓLIZA, POR LO TANTO EL ASEGURADOR COMO EL TOMADOR, PRESTARAN SU COLABORACIÓN

PARA EFECTOS DE NOTIFICACIONES LA DIRECCIÓN DE SEGUROS DEL ESTADO S.A. ES CARRERA 38 NO. 33 - 45/49 - TELEFONO: 6623707 - VILLAVICENCIO

30-40-101022168

FIRMA AUTORIZADA: Jose Luis Ojeda - Vicepresidente de Fianzas

FIRMA TOMADOR

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

PROGRAMA DE MANEJO AMBIENTAL DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN (RCD)

KAXA S.A.S
INGENIERIA EMERGENTE

Parques Nacionales Naturales de Colombia

Realizar las obras de adecuación en la Sede Administrativa Villa Amparo del Santuario de Fauna y Flora Otún Quimbaya.

KAXA SAS 2024

1. INTRODUCCIÓN.

El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS) expidió la resolución 0472 de 2017 que reglamenta la gestión integral de los residuos de construcción y demolición o escombros en el país, para disminuir a las afectaciones generadas en el ambiente tales como la contaminación del aire, el agua, el suelo y el paisaje. Del mismo modo el MADS emitió la resolución 1257 de 2021 que modifica a la 0472 de 2017.

Debido a las afectaciones que ejercen las actividades del proyecto frente al componente suelo, las cuales consisten principalmente en la remoción (total o parcial) de éste, se hace necesaria la implementación de un programa de manejo ambiental que permita la mitigación de dichas afectaciones, dado que el suelo es el recurso sobre el cual se desarrolla la principal actividad económica de la región, es decir, la ganadería ovina, caprina y bovina. Este manejo se logra controlando dichos materiales desde su generación, transporte, almacenamiento, aprovechamiento y disposición final en caso de no ser incluidos en la reconformación del terreno.

El presente documento detallará el programa de manejo ambiental de los residuos de construcción y demolición (RCD), con el fin de minimizar la generación de este tipo de residuos durante la etapa de construcción de las obras civiles del proyecto **“Realizar las obras de adecuación en la Sede Administrativa Villa Amparo del Santuario de Fauna y Flora Otún Quimbaya..”**, y controlar los impactos que estos generan al ambiente.

2. OBJETIVOS.

GENERAL.

Establecer los lineamientos a seguir para el manejo adecuado de los escombros y los materiales de construcción, generados durante la etapa de construcción de las obras civiles del proyecto **"Realizar las obras de adecuación en la Sede Administrativa Villa Amparo del Santuario de Fauna y Flora Otún Quimbaya.",** describiendo los procedimientos a desarrollar durante la recolección, el cargue, el transporte, el descargue, el aprovechamiento y la disposición final en materia de escombros; a través de la creación de etapas y/o procedimientos que garanticen el manejo seguro de estos y así, prevenir la contaminación de los recursos naturales, la dispersión de partículas al entorno, el deterioro al medio ambiente y, salvaguardar la integridad y seguridad de los trabajadores y la comunidad, inmersos en esta actividad.

ESPECÍFICOS.

- Prevenir y mitigar los impactos asociados a disposición de materiales sobrantes sobre los recursos naturales, en la etapa constructiva, principalmente, en las actividades relacionadas con labores como excavaciones, desmantelamiento, entre otras.
- Disminuir la disposición final de RCD a través de la implementación de acciones que permitan la reutilización, reciclaje o valorización de estos residuos.
- Promover la separación efectiva de los residuos de construcción y demolición generados por las actividades de obras civiles en sus diferentes etapas.
- Establecer un manejo adecuado a los residuos generados y dar cumplimiento a lo contemplado en la Resolución 1257 de 2021 por medio de la cual se modifica la Resolución 0472 de 2017.

3. ALCANCE.

El Programa de Manejo Ambiental de Residuos de Construcción y Demolición está dirigido a todo el personal de **KAXA SAS,** que ejecutan actividades que generan residuos de construcción y demolición, y abarca los procesos que van desde la generación, transporte, almacenamiento temporal, aprovechamiento y disposición final, en el marco del Proyecto de construcción de **"Realizar las obras de adecuación en la Sede Administrativa Villa Amparo del Santuario de Fauna y Flora Otún Quimbaya.",**

4. RECURSOS.

Para el manejo de los RCD generados en el **Realizar las obras de adecuación en la Sede Administrativa Villa Amparo del Santuario de Fauna y Flora Otún Quimbaya..",** se requiere de los siguientes recursos:

- Herramientas menores (palas, carretillas, maso, etc.)
- Punto de acopio temporal de residuos peligrosos en campo.
- Volquetas para recolección y transporte de RCD
- Contratación de una empresa para la recolección, transporte, tratamiento y disposición final de los RCD no aprovechables (en caso de presentarse), que cuente con los permisos y/o licencia ambiental.
- Plástico negro
- Cinta de seguridad
- Señalización - Avisos informativos
- Personal Operativo (Brigadas de orden y aseo)

5. RESPONSABILIDADES.

Profesional Ambiental.

- Socializar el presente programa, verificando el cumplimiento de las medidas de manejo ambiental contempladas en el mismo, durante la ejecución de las actividades constructivas, con la totalidad del personal vinculado al proyecto, especialmente la divulgación de la Ficha MSC-01 MANEJO Y DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS GENERADOS EN OBRA contemplado en el documento PMA (OTÚN QUIMBAYA)
- Realizar los ajustes, el seguimiento interno y externo de los residuos generados, la evaluación y la coordinación de las actividades, metas y objetivos propuestos en el programa.
- Realizar supervisión en campo a todos los frentes de trabajo y dejar evidencia de la actividad mediante el diligenciamiento de los registros aplicables.
- Velar por la prevencion frente a la destrucción de los recursos naturales del entorno de actuación evitando la ocurrencia de incidentes ambientales.
- Velar por el cumplimiento de la normatividad ambiental vigente, mediante el análisis, evaluación y diagnóstico de los impactos ambientales que se presenten en las actividades a ejecutar.
- Informar oportunamente a su jefe inmediato, sobre la existencia de los factores de riesgo de seguridad y salud, calidad y medio ambiente, durante la ejecución de las actividades del proyecto.
- Realizar el acompañamiento durante la ejecución de las actividades constructivas, las cuales deberán realizarse con el estricto cumplimiento en lo dispuesto en el PMA (OTÚN QUIMBAYA)
- Verificar que los proveedores de servicios cuenten con los permisos y/o licencias ambientales para la prestación de estos.

Residente de Obra.

- Divulgar el Programa de Manejo ambiental de Residuos de Construcción y Demolición e impartir las directrices precisas al personal operativo, con base a lo conceptuado en el documento, los fundamentos técnicos requeridos y normas ambientales asociadas, dando a conocer al personal, los riesgos asociados del trabajo a realizar.
- Será responsable de la coordinación de los trabajos en articulación con el área técnica y ambiental, procurando que las actividades que se ejecuten no causen afectación a la salud, ni deterioro de las condiciones ambientales del área.

- Reportar a su superior inmediato o profesional SST sobre cualquier condición de riesgo (de cualquier índole) para el personal, que puedan ser potencialmente peligrosas, tanto para su integridad física, la seguridad industrial, la salud y el medio ambiente.
- Realizar inspecciones ambientales en frentes de obra, garantizando la correcta manipulación, recolección, transporte y almacenamiento de residuos. Informar al profesional ambiental sobre cualquier eventualidad.
- Apoyar al profesional SST sobre la identificación de peligros y detener actividades en el caso de riesgo inminente del personal.
- Realizar, asistir y participar en charlas diarias de cinco (5) minutos previa a al inicio de las actividades.
- Participar de todas las actividades ambientales programadas para las diferentes tareas.

Trabajadores.

- Asistir y participar en charlas operacionales diarias, capacitaciones programadas y demás espacios de divulgación de planes y procedimientos.
- Cumplir a cabalidad lo conceptuado en los planes y procedimientos, siendo conscientes y responsables de los riesgos ambientales y de SST que se derivan de cada una de las actividades.
- Reportar a su superior inmediato o profesional SST sobre cualquier condición de riesgo (de cualquier índole) para el personal, que puedan ser potencialmente peligrosas, tanto para su integridad física, la seguridad industrial, la salud y el medio ambiente.
- Será responsable de la inspección preoperacional de los equipos y herramientas a su cargo, reportando a su superior si estos presentan deterioro o falla.
- Evitar exponerse riesgos innecesarios e informar de inmediato a su supervisor directo cuando se detecten condiciones o acciones de riesgo, ya sea para las personas, para las instalaciones, para lo equipos o para el medio ambiente.
- Será responsable de usar los elementos de protección personal requeridos, siempre que ejecute cualquier actividad.
- Cada trabajador tendrá la responsabilidad de presentarse en estado de sobriedad tanto por consumo de alcohol, como de sustancias psicoactivas.

6. DEFINICIONES.

Almacenamiento: Es la ubicación temporal de los RCD en recipientes, contenedores, sitios de acopio temporal y/o depósitos para su recolección y transporte con fines de aprovechamiento o disposición final.

Aprovechamiento de RCD: Es el proceso que comprende la reutilización, tratamiento y reciclaje de los RCD, con el fin de realizar su reincorporación al ciclo económico.

Demolición selectiva: Es la actividad planeada de desmantelamiento que busca obtener el aprovechamiento de los residuos de una demolición.

Generador de RCD: Es la persona natural o jurídica que, con ocasión de la realización de actividades de construcción, demolición, reparación o mejoras locativas, genera RCD.

Gestión integral de RCD: Es el conjunto de actividades dirigidas a prevenir, reducir, aprovechar y disponer finalmente los RCD.

Gestor de RCD: Es la persona que realiza actividades de recolección, transporte, almacenamiento, aprovechamiento y/o disposición final de RCD.

Gran generador de RCD: Es el generador de RCD que cumple con las siguientes condiciones: 1) requiere la expedición de licencia de construcción en cualquiera de sus modalidades y/o licencia de intervención y ocupación del espacio público, así como los previstos en el inciso 2° del numeral 7 del artículo 2.2.6.1.1.7 y las entidades a que se refiere el parágrafo 2° del artículo 2.2.6.1.1.12 del Decreto número 1077 de 2015 o la norma que lo modifique o sustituya; 2) los proyectos que requieren licencia ambiental.
En ambos casos las obras deberán tener un área construida igual o superior a 2.000 m².

Pequeño generador de RCD: Es el generador de RCD que cumple con alguna de las siguientes condiciones: 1) no requiere la expedición de licencia de construcción en cualquiera de sus modalidades y/o licencia de intervención y ocupación del espacio público; 2) requiere la expedición de licencia de construcción en cualquiera de sus modalidades y/o licencia de intervención y ocupación del espacio público y la obra tenga un área construida inferior a 2.000 m2.

Plantas de aprovechamiento: Son las instalaciones en las cuales se realizan actividades de separación, almacenamiento temporal, reutilización, tratamiento y reciclaje de RCD. Estas pueden ser:

- **Plantas de aprovechamiento fijas:** Son las instalaciones que operan de manera permanente en un predio determinado, incluye edificaciones, maquinaria y equipo.

- **Plantas de aprovechamiento móviles:** Son las instalaciones transitorias acondicionadas en el sitio de generación, incluye maquinaria y equipo.

Programa de manejo ambiental de RCD (antes denominado programa de manejo ambiental de materiales y elementos en la Resolución número 541 **de 1994):** Es el instrumento de gestión que contiene la información de la obra y de las actividades que se deben realizar para garantizar la gestión integral de los RCD generados.

Puntos limpios: Son los sitios establecidos para que el gestor realice la separación y almacenamiento temporal de los RCD.

Receptor: Persona natural o jurídica que, sin que la gestión de Residuos de Construcción y Demolición (RCD) constituya su actividad principal, utiliza RCD para aprovechamiento como materia prima dentro de su proceso productivo a través de simbiosis industrial, ya sea en proyectos, obras o actividades de la misma persona o de otras personas dentro del territorio nacional, bajo las condiciones establecidas en la resolución 1257 de 2021."

Reciclaje de RCD: Es el proceso mediante el cual se transforman los RCD en materia prima o insumos para la producción de nuevos materiales de construcción.

Residuos de Construcción y Demolición (RCD) (anteriormente conocidos como escombros): Son los residuos sólidos provenientes de las actividades de excavación, construcción, demolición, reparaciones o mejoras locativas de obras civiles o de otras actividades conexas, entre los cuales se pueden encontrar los siguientes tipos:

- **Residuos de Construcción y Demolición (RCD), susceptibles de aprovechamiento**:

- Productos de excavación y sobrantes de la adecuación de terreno: coberturas vegetales, tierras, limos y materiales pétreos productos de la excavación, entre otros.
- Productos de cimentaciones y pilotajes: arcillas, bentonitas y demás.

- Pétreos: hormigón, arenas, gravas, gravillas, cantos, pétreos asfálticos, trozos de ladrillos y bloques, cerámicas, sobrantes de mezcla de cementos y concretos hidráulicos, entre otros.
- No pétreos: vidrio, metales como acero, hierro, cobre, aluminio, con o sin recubrimientos de zinc o estaño, plásticos tales como PVC, polietileno, policarbonato, acrílico, espumas de poliestireno y de poliuretano, gomas y cauchos, compuestos de madera o cartón-yeso (drywall), entre otros.

- **Residuos de Construcción y Demolición (RCD) no susceptibles de aprovechamiento**:

- Los contaminados con residuos peligrosos.
- Los que por su estado no pueden ser aprovechados.
- Los que tengan características de peligrosidad, estos se regirán por la normatividad ambiental especial establecida para su gestión.

Reutilización de RCD: Es la prolongación de la vida útil de los RCD recuperados que se utilizan nuevamente, sin que para ello se requiera un proceso de transformación.

Simbiosis industrial: Estrategia colaborativa para el intercambio de flujos físicos de materiales, energía o agua y el compartir de servicios entre actores, para contribuir con el uso eficiente de recursos y la reducción de impactos ambientales de sistemas industriales.

Sitio de disposición final de RCD (anteriormente conocido como escombrera): Es el lugar técnicamente seleccionado, diseñado y operado para la disposición final controlada de RCD, minimizando y controlando los impactos ambientales y utilizando principios de ingeniería, para la confinación y aislamiento de dichos residuos.

7. REFERENCIAS NORMATIVAS.

- Resolución 0472 de 2017, del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, “Por la cual se reglamenta la gestión integral de los residuos generados en las actividades de Construcción y Demolición (RCD) y se dictan otras disposiciones”.
- Decreto 1076 de 2015, del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, “Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible”.
- Resolución 1257 de 2021 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, “Por la cual se modifica la Resolución 0472 de 2017 sobre la gestión integral de Residuos de Construcción y Demolición (RCD) y se adoptan otras disposiciones”.

NORMAS TÉCNICAS:

- NTC-ISO 9001:2015, Sistemas De Gestión De La Calidad.
- NTC-ISO 14001:2015, Sistemas De Gestión Ambiental.
- NTC-ISO 45001:2018, Sistemas De Gestión En Seguridad Y Salud.

8. GENERALIDADES.

Localización.

El proyecto "NC12-P3299011-040 Realizar las obras de adecuación en la Sede Administrativa Villa Amparo del Santuario de Fauna y Flora Otún Quimbaya."

El proyecto como se mencionó anteriormente, se desarrollará dentro del Santuario de Flora y Fauna Otún Quimbaya.

Identificación y control de aspectos e impactos ambientales

Tabla 1. Identificación y control de aspectos e impactos ambientales.

	AREA / ACTIVIDADES	ASPECTOS AMBIENTALES /SOCIALES	IMPACTO AMBIENTAL	CONTROLES OPERACIONALES
Realizar las obras de adecuación en la Sede Administrativa Villa Amparo del Santuario de Fauna y Flora Otún Quimbaya.	Excavaciones varias sin clasificar	Generación de escombros	Afectación de la cobertura vegetal y del paisaje	Reconformación del terreno intervenido. Contratación de recolección y disposición de RCD no susceptibles de aprovechamiento (en caso de presentarse) a sitio de disposición final autorizado Orden y aseo Humectación de vías y superficies en caso de ser necesario. Mantenimiento preventivo a maquinaria y equipos. Condiciones ambientales estandarizadas en los procedimientos de trabajo Programa de capacitaciones ambientales Hacer entrega a un receptor que cumpla con la norma
			Afectación del suelo	
			Conflictos con la comunidad	
		Emisiones de material particulado	Afectación de la calidad del aire por emisión de MP y gases	
			Afectación a la salud de los trabajadores	
		Generación de ruido	Cambio en los niveles de ruido	
			Afectación a la salud de los trabajadores	
		Movilidad vehicular y operación de maquinaria por movimiento de tierras	Incremento de riesgo y accidentabilidad	
	Transporte de materiales	Generación de gases y emisiones	contaminación atmosférica por emisiones de vehículos y maquinaria	
		Generación de ruido	Contaminación acústica por ruido de procesos de transporte	
			Afectación a la salud de los trabajadores	
		Derrames	Afectación de suelo o coberturas vegetales	
		Movilidad vehicular y operación de maquinaria por movimiento de tierras	Incremento de riesgo y accidentabilidad	
			Afectación en la movilidad vehicular y peatonal	
	Construcción de la		Afectación de la calidad del aire	

	infraestructura (Construcción de tanques en concreto)	Emisiones de material particulado	Contaminación atmosférica por MP y gases por concreto	
			Afectación a la salud de los trabajadores	
		Demanda de recurso agua	Uso indiscriminado del recurso en la instalación de la subbase granular	
			Generación de aguas residuales por elaboración de concreto.	
		Generación de ruido	Contaminación acústica por elaboración de concreto	
			Contaminación acústica por manipulación de varillas y otros	
			Afectación a la salud de los trabajadores	
		Manejo inadecuado de los residuos	Contaminación de suelos por RS en las actividades de acero de refuerzo y construcción de tanques	
	Cierre y señalizaciones	Inadecuada Señalización	Generación de accidentes	
		Movilidad vehicular y operación equipos (Volqueta)	Incremento de riesgo y accidentabilidad	
			Afectación al acceso a los predios	
			Afectación a las actividades económicas.	
			Afectación en la movilidad vehicular y peatonal	
	Limpieza final del sitio de los trabajos	Manejo inadecuado de los residuos	Alteración de los valores escénicos del paisaje	
			Contaminación de suelos por escombros y residuos por actividades de limpieza final.	

Clasificación de los Residuos de Construcción y Demolición (RCD)

Los residuos no peligrosos, según la definición de residuos sólidos del Decreto 2981 de 2013, se dividen en aprovechables y no aprovechables. Los RCD resultan de las actividades de la construcción (demolición, excavación, construcción y/o reparaciones de las obras civiles) o de otras actividades conexas complementarias o análogas. A continuación, se presenta una clasificación que da pautas para diferenciar los residuos que tienen un potencial para su aprovechamiento y los que

por un inadecuado manejo pueden perder este potencial, adicionalmente, la tabla contempla los tipos de RCD descritos en el Anexo I de la resolución 0472 de 2017:

Tabla 2. Clasificación de los residuos de construcción y demolición RCD

CATEGORÍA	GRUPO	CLASE	COMPONENTES
A. RCD APROVECHABLES	I - Residuos mezclados	1. Residuos pétreos	Concretos, ladrillos, arenas, gravas, bloques o fragmentos de roca, baldosín, mortero y materiales inertes
	II - Residuos de material fino	1. Residuos finos no expansivos	Arcillas (caolín), limos y residuos inertes, poco o no plásticos y expansivos que sobrepasen el tamiz # 200 de granulometría
		2. Residuos finos expansivos	Arcillas (montmorillonitas) y lodos inertes con gran cantidad de finos altamente plásticos y expansivos que sobrepasen el tamiz # 200 de granulometría.
	III - Otros Residuos	1. Residuos no pétreos	Plásticos, PVC, maderas, cartones, papel, siliconas, vidrios, cauchos.
		2. Residuos de carácter metálico	Acero, hierro, cobre, aluminio, estaño y zinc.
		3. Residuos orgánicos de pendones	Residuos de tierra negra.
		4. Residuos orgánicos de sepedones	Residuos vegetales y otras especies bióticas.
B. RCD NO APROVECHABLES	IV-Residuos peligrosos	1. Residuos corrosivos, reactivos, radioactivos. explosivos, tóxicos, patógenos (biológicos)	Desechos de productos químicos, emulsiones, alquitrán, pinturas, disolventes orgánicos, aceites, resinas, plastificantes, tintas, betunes, barnices, tejas de asbesto, escorias, plomo, cenizas volantes, luminarias, desechos explosivos, y los residuos o desechos incluidos en el Anexo I y Anexo II o que presenten las características de peligrosidad descritas en el

			Anexo III del Decreto 4741 de 2005.
	V-Residuos especiales	No definida	Poliestireno - Icopor, cartón-yeso (drywall), llantas entre otros
	VI- Residuos contaminados con otros residuos	1. Residuos contaminados con residuos peligrosos	Materiales pertenecientes a los grupos anteriores que se encuentren contaminados con residuos peligrosos. Estos deben ser dispuestos como residuos peligrosos.
		No definido	Residuos contaminados con otros residuos, que hayan perdido las características propias para su aprovechamiento.
	VII- Otros residuos	No definido	Residuos que por requisitos técnicos no es permitido su reusó en las obras.

Fuente: Decretos 838 de 2005, 4741 de 2005, 2981 de 2013, Resolución 0472 de 2017, Resolución 1257 de 2021

ACTIVIDADES PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DE RCD

DATOS DEL GENERADOR

NC12-P3299011-040 Realizar las obras de adecuación en la Sede Administrativa Villa Amparo del Santuario de Fauna y Flora Otún Quimbaya.

Empresa Contratante	**KAXA SAS**
Área A Intervenir	SEDE ADMINISTRATIVA VILLA AMPARO

DATOS DE LA OBRA

KAXA SAS: NC12-P3299011-040 Realizar las obras de adecuación en la Sede Administrativa Villa Amparo del Santuario de Fauna y Flora Otún Quimbaya.

Actividades del proyecto generadoras de RCD

ACTIVIDAD	RCD
Excavación de obras civiles.	Excedentes de excavación
Construcción de tanques	Concreto, escombros, materiales pétreos, retazos de hierro
Acopio de material y equipos.	Sobrantes de materiales pétreos
Desmantelamiento de infraestructura temporal y cierre de accesos temporales	Escombros

Tabla 3. Actividades del proyecto generadoras de RCD.

Condiciones generales.

- Se determinará las áreas de acopio temporal de material sobrante. El profesional ambiental coordinará que estos materiales sean acopiados correctamente, bajo las especificaciones contempladas en el Plan de Gestión.

- Los RCD generados en obra serán evacuados y transportados hacia un punto de almacenamiento temporal, garantizando procesos ambientalmente seguros durante estas actividades y cumplimento con los lineamientos de la normatividad

- Con respecto a la protección de los cuerpos de agua, el suelo y la calidad del aire, el programa de manejo ambiental contempla medidas para el manejo de los residuos provenientes de mezclas de concreto, materiales pétreos sobrantes, sobrantes de excavación y otros residuos descritos PMA, cuyo propósito es propender por la prevención de la contaminación de los atributos ambientales, evitando consecuentemente, que se generen molestias en el sector a intervenir.

- La disposición final de los RCD no susceptibles de aprovechamiento (en caso de presentarse), deberá realizarse en sitios de disposición final de RCD autorizados por la autoridad ambiental, para este servicio se contratará a la empresa de servicios del municipio del Atlántico, la cual se encargará de recoger los residuos.

- No se podrán, disponer los materiales en áreas de espacios públicos, ni en lugares prohibidos por la autoridad ambiental.

Gestor RCD PROPUESTO

A continuación, se detallan el posible gestor RCD a utilizar para el aprovechamiento y disposición final de los residuos generados, los cuales se encuentran cercanos al área de trabajo y cuenta con permisos vigentes.

NOMBRE O RAZON SOCIAL	MUNICIPIO	ACTIVIDAD QUE REALIZA	UBICACIÓN
	Atlántico	Disposición Final	

Para la ejecución del proyecto, la empresa **KAXA SAS** tendrá en cuenta los siguientes procesos para la gestión integral de los RCD:

- Prevención y Reducción
- Separación en la fuente
- Aprovechamiento
- Recolección y transporte
- Almacenamiento
- Disposición final

DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES ESPECÍFICAS DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE GENERACIÓN DE RCD.

KAXA SAS tomara las medidas necesarias para la prevención y reducción de la generación de los RCD incluyendo los siguientes aspectos para tener en cuenta:

- Se hará demarcación con cinta preventiva
- Se desmantelarán los elementos afectados como la madera de manera manual y el material recuperado, se separará de manera selectiva y en la fuente los materiales reciclables y recuperables, los cuales serán donados a Santuario de Flora y Fauna Otún Quimbaya y a la comunidad aledaña al proyecto.
- Se hará cargue de RCD no aprovechables en volquetas las cuales llevarán los residuos a la escombrera del municipio del Atlántico
- Coordinar los suministros y transporte de materiales, con el fin de evitar pérdidas y mezclas indeseables
- Descargar en forma ordenada y organizar los materiales y elementos correctamente.
- Evitar que los materiales susceptibles de aprovechamiento se mezclen con otro tipo de materiales, en especial con los catalogados como peligrosos. (Ver Decreto 4741 de 2005).

PROYECCIÓN DE RCD A GENERAR.

Durante todo el proyecto (02 meses aproximadamente) se proyecta generar 40 m^3 y 2 m^3 de ladrillo y demolido.

Separación en la fuente de los RCD

Este procedimiento garantiza un resultado favorable en el proceso de gestión para el manejo integral de los RCD, por medio de la separación y recolección selectiva de los residuos, ya que representa ganancias económicas al generador y pueden ser comercializados.

Es indispensable reconocer cuáles son los tipos de materiales que se pueden reutilizar o reciclar, para poder tener una separación exitosa de los materiales.

Algunas de las estrategias para efectuar la separación en la fuente son las siguientes:

- Revisar que los materiales sobrantes de las actividades en la obra no estén contaminados con otros tipos de materiales catalogados como peligrosos. Si están contaminados, se deberán manejar como residuo peligroso
- Con base en las características de la obra, El material de demolición será acopiado dentro del perímetro de la obra (Cerramiento/demarcación), se adecuarán sitios para el almacenamiento temporal de residuos de construcción y demolición (patio de almacenamiento) a reutilizar y disponer en sitios de disposición final de RCD, los cuales deben estar debidamente señalizados y cubiertos con materiales que eviten la acción erosiva del agua y el viento. Estas zonas deben contar con canales perimetrales y sus respectivas estructuras de control de sedimentos.
- Para la actividad de demolición, el proceso para obtener una separación en la fuente debe ser la demolición selectiva.
- Los materiales dispuestos en las zonas de acopio deberán permanecer cubiertos para evitar dispersión de material particulado, material de arrastre, olores ofensivos y proliferación de vectores.
- Las áreas destinadas para tal fin deben estar definidas desde el diseño y estar en un lugar de fácil acceso a los vehículos de recolección (volquetas).
- Cuando finaliza el proceso de separación, se deben gestionar los materiales que tengan condiciones para la reutilización o el reciclaje y los que se destinarán a los sitios de disposición final autorizados.

DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE DEMOLICIÓN SELECTIVA

Se ejecuta el desmonte manual y retiro de la madera, con el fin de dejar la estructura limpia y así permitir una adecuada demolición selectiva.

Los materiales reciclables y recuperables, serán donados al Santuario de Flora y Fauna Otún Quimbaya y Comunidad de la vereda La Suiza siempre y cuando requieran el material.

DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APROVECHAMIENTO DE RCD EN OBRA Y FUERA DE ÉSTA.

- **Reutilizaciòn de RCD**

Siempre que sea viable y sin causar afectación negativa al entorno, se tendrán en cuenta las siguientes estrategias para efectuar la reutilización:

- Los RCD se podrán reutilizar siempre y cuando no estén mezclados con materia orgánica, plásticos, maderas, papel, hierro o sustancias peligrosas. Está prohibida la reutilización in situ de RCD sin su previa clasificación.
- Los materiales sobrantes provenientes de excavaciones podrán ser utilizados dentro de la zona del proyecto, o sitios autorizados por la autoridad ambiental para fines de restauración morfológica, llenos, recuperación paisajística y recuperación de suelos con problemas geotécnicos.
- El material de excavación o sobrante que no pueda ser reutilizado en el mismo proyecto debe ser retirado en volquetas debidamente registrado y capacitado
- Los materiales susceptibles de reutilización son: material granular. Se podría reutilizar para la conformación de acceso a los predios de fincas.
- Las excedentes de excavación serán reutilizados para recubrimiento de la misma
- Los materiales resultantes de las demoliciones y desmantelamiento de obras temporales, al finalizar la etapa constructiva serán entregados a un receptor que cumpla con lo establecido en las resoluciones vigentes para el manejo de RCD.

- **Reciclaje de RCD**

Los materiales sobrantes susceptibles de aprovechamiento, almacenados temporalmente en los frentes de trabajo no pueden interferir con el tráfico del personal, vehicular, de maquinaría y deben ser protegidos contra la acción erosiva del agua, el aire o su contaminación con otro tipo de sustancias.

Las estrategias para el reciclaje (En la medida de lo posible) de RCD son las siguientes:

- Cada material tiene una forma única de ser reciclado. Esto depende de sus propiedades fisicoquímicas y del destino que éste vaya a tener en el mercado.

- Los materiales de origen pétreo pueden reincorporarse a su ciclo productivo mediante un proceso de trituración y cribado, con la ubicación de una planta.

Sin embargo, en alineación con la normatividad vigente, el manejo de RCD no susceptibles de aprovechamiento en esta etapa (en caso remoto de presentarse), se realizará a través de terceros autorizados que cuenten con los permisos ambientales vigentes. En el caso de los RCD susceptibles de aprovechamiento serán entregados a un receptor, como se mencionó anteriormente.

- **Alternativas de gestión para los RCD**

Los diferentes residuos que se originan en la construcción y demolición de obras pueden ser sometidos a uno o varios de los procedimientos de gestión que se han expuesto anteriormente. Algunos materiales admiten ser aprovechados y para otros solo es recomendable la entrega en un sitio de disposición final. A continuación, se muestran las alternativas de uso:

RCD	ALTERNATIVA
Concretos	Reutilizar como suelos para mejoramiento de acceso a predios
	Reciclar como grava suelta
Acero	Reutilizar
	Reciclar
Residuos de excavación	Reutilizar como relleno
	Reutilizar como estabilización de suelos
Madera	Reutilizar

Tabla 5. Alternativas de gestión de uso de residuos

Recolecciòn y transporte

Para las obras civiles las cuales generan residuos de material de excavación y escombros se tendrán en cuenta las siguientes condiciones:

- Se realizará la recolección de los residuos de RCD en los sitios de obra a través de volquetas con sistema de carpado a fin de evitar la dispersión de partículas.
- La carga deberá ser acomodada de tal manera que su volumen este a ras de los bordes superiores más bajos del platón o el contenedor.
- Cubrir la carga durante el transporte, evitando el contacto con la lluvia y el viento.
- Los vehículos utilizados para esta actividad deben cumplir con las normas vigentes de tránsito y transporte y de emisiones atmosféricas

Almacenamiento temporal

En los sitios de obra se realizará almacenamiento temporal de los RCD, separando los residuos de acuerdo con su tipo, el cual deberá cumplir las siguientes medidas:

- Las condiciones de almacenamiento se rigen por la normatividad vigente.
- El almacenamiento temporal se da al interior de la obra, el Profesional ambiental y el residente de obra determinarán el sitio adecuado, el cual debe estar debidamente señalizado y dar cumplimiento de las especificaciones requeridas por la autoridad ambiental. Se debe especificar el tiempo de almacenamiento, el tipo de material y la destinación o uso del material.
- Los materiales dispuestos en las zonas de acopio deberán permanecer cubiertos para evitar dispersión de material particulado, material de arrastre, olores ofensivos y proliferación de vectores.
- En épocas de verano en el año se realizarán humectaciones del área de almacenamiento para evitar la dispersión de partículas.
- En épocas de lluvia se adecuarán materiales plásticos en los RCD para proteger el almacenamiento evitando la dispersión de residuos en el suelo o corrientes de agua.
- Se mantendrán los RCD debidamente separados de acuerdo con su clasificación de susceptible de aprovechamiento y no susceptible de aprovechamiento para el manejo adecuado de los residuos entregados por los clientes
- El área destinada para el acopio temporal de RCD estará alejada de zonas verdes, rondas hídricas, zonas de manejo y preservación ambiental, cuerpos de agua.

- Los sitios de almacenamiento temporal se señalizarán para todo el personal de la obra y contarán con cerramiento perimetral.

Es importante resaltar que se proyecta la generación significativa de RCD al finalizar la etapa constructiva del proyecto, por lo que se dispondrá del área del patio de almacenamiento para el acopio temporal de los RCD, previo a la entrega a un receptor que en este caso es la empresa de servicios del municipio del Atlántico

Disposiciòn final de RCD

El Profesional Ambiental debe realizar la verificación de los sitios para la disposición final de los RCD en la zona de influencia de, que estos se encuentren avalados por la autoridad ambiental competente y cuenten con la licencia ambiental vigente y que cumpla con los lineamientos de la resolución 0472 de 2017, la 1257 del 2021 o cualquiera que la modifique. Esta disposición final será realizada para los residuos no susceptibles de aprovechamiento (en caso de presentarse) a través de un tercero autorizado.

Las estrategias para la disposición final de los residuos de construcción y demolición no susceptibles de aprovechamiento son:

- Los residuos sobrantes a los que no se les haya atribuido un aprovechamiento, se deberán disponer en los sitios de disposición final de RCD autorizados por la autoridad ambiental competente, según su ubicación geográfica.

- El generador de RCD debe acreditar la legalidad del sitio de disposición final, mediante la existencia de una resolución o auto que otorgue concepto de viabilidad ambiental y le permita al sitio prestar ese servicio. Así mismo, está obligado a contar con una certificación de los volúmenes dispuestos en dicho sitio, que indique la fecha e identificación del proyecto al que le reciben los RCD; estos documentos deben permanecer siempre en el sitio de obra y serán solicitados en cualquier momento por la autoridad ambiental competente.

GESTORES DE RCD

Recuperables: Santuario de Flora y Fauna Otún Quimbaya y Comunidad de la vereda La Suiza.

No Recuperables: Empresa de servicios del municipio de armenia

DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO.

Aspectos OPERATIVOS generales.

Tabla 6. Aspectos operativos generales.

N°.	PASO A PASO	RESPONSABLE	DOCUMENTO/ REGISTRO
1	Asegúrese de contar con los elementos de seguridad industrial adecuados para desarrollar esta actividad, especialmente máscara nasal (Tapabocas), gafas de seguridad, tapa oídos, guantes, botas de seguridad, casco y barbuquejo; además de herramientas adecuadas para realizar el cargue o descargue de escombros o ingenmateriales de construcción (palas, carretillas).	Residente de obra y SST	Formato de entrega de EPP
2	Señalizar la zona en donde se dispondrán temporalmente los RCD susceptibles de aprovechamiento, utilizando la cinta de demarcación.	SST	Registro Fotográfico y formatos
3	Organizar adecuadamente los RCD generados durante la actividad, este deberá en lo posible ser siempre en el mismo lugar para reducir las superficies de exposición, además el área de acopio deberá contar con material de protección para el manejo de aguas lluvias o por acción del viento	SST	Registro Fotográfico y formatos
4	Realizar la respectiva recolección de los RCD generados durante las actividades de obra civil. Evitando el traslado innecesario de RCD para evitar la proyección de partículas.	SST	Registro Fotográfico y formatos
5	El material almacenado en patios de acopio o frentes de obra debe estar constantemente protegido con lonas o plásticos resistentes para evitar el material particulado y no debe haber cercanía a cuerpos de agua para evitar el arrastre de materiales.	SST	Registro Fotográfico y formatos

6	Realice una demarcación utilizando letreros o avisos que permitan identificar e informar a todos que el material ubicado allí está listo para el cargue de escombros.	SST	Registro Fotográfico y formatos
7	Realizar el cargue de los RCD al vehículo dispuesto en campo para esta actividad Los vehículos de transporte de RCD deben permanecer carpados, con el platón asegurado, evitando así caídas de materiales durante su transporte. Se implementará el riego de vías internas en tramos o secciones donde se recojan los residuos por la alta generación de material particulado, con el fin de mitigar la polución de materiales particulado, En caso de caídas de material, el transportador debe realizar inmediatamente su recolección.	Residente de obra, SST y Conductor encargado	Registro Fotográfico y formatos Verificación en sitio de forma visual.
8	Realizar el traslado de los RCD aprovechables al sitio del receptor. Estos RCD deben ir sin derivados de hidrocarburos (aceite, gasolina, petróleo, Diesel) o material que estuviera en contacto con ellos. (Filtros, envases. Etc.) u otros elementos como residuos ordinarios o convencionales.	Conductor asignado y/o Ayudante asignado	Verificación en sitio de forma visual.
9	Una vez en el sitio destinado para la recepcion de los RCD aprovechables, realizar el descargue de los mismos en forma ordenada y segura para evitar accidentes y/o incidentes laborales.	Conductor y/o Ayudante asignado Apoyo Responsable Ambiental	N/A

10	En la eventualidad en que se genere RCD susceptible de aprovechamiento que requieran ser transladado a sitios de acopio, se deberá diligenciar diariamente el formato de “manejo de residuos de construcción y demolición”, con el fin de llevar las cantidades de material excavado o demolido.	Profesional Ambiental Conductor y/o Ayudante asignado Apoyo Responsable Ambiental	Registro formato Manejo de residuos de Construcción y Demolición

Aspectos de seguridad

Condiciones de seguridad

- Todo el personal debe contar con su dotación.
- Verificar que el área a intervenir corresponda a la que aparece en el descargo.
- En caso de condiciones atmosféricas desfavorables suspender los trabajos e informar.
- Uso obligatorio de los EPP.
- Cumplir con los avisos y el reglamento de seguridad vial.
- Uso de elementos de protección solar.
- Precaución y detección temprana de animales ponzoñosos y venenosos, (serpientes, abejas, avispas, etc.) y tomar los correctivos necesarios.
- Durante toda la actividad se deberá hacer supervisión permanente y contar con la presencia de un coordinador de actividad.
- El área de trabajo debe estar debidamente señalizada o aislada, permaneciendo solamente el personal autorizado para esta actividad.
- Por varios factores de riesgo, bajo ningún concepto, se realizarán labores en horario nocturno.
- Realizar charla de seguridad antes de iniciar labores, haciendo énfasis en el autocuidado y el cumplimiento de todas las normas de seguridad al manipular herramientas y equipos.
- Antes de la actividad también divulgar: Plan de Emergencias MEDEVAC.
- Se debe realizar preoperacional a los equipos y herramientas que van a ser utilizados en esta actividad al iniciar la jornada.
- El personal que va a realizar la actividad debe acreditar competencia en el manejo de los equipos a utilizar y maquinaria a operar.
- Capacitación al personal vinculado al proyecto sobre la manera de actuar y desarrollar de manera segura estas actividades, en cuanto:

    - Manejo de materiales de construcción
    - Excavaciones

- Manejo de RCD.
- Seguridad industrial, manejo adecuado de herramientas utilizadas en el desarrollo de estas labores, planes de contingencia y desarrollo seguro de esta actividad.

- Se debe mantener en orden, limpieza y aseo el área de trabajo durante toda la actividad.

- Por ningún motivo se permite que un trabajador realice actividades sin los elementos de protección adecuados y las capacitaciones referentes al desarrollo de esta.

Equipo de protección personal y colectivo

El grupo de trabajo deberá equiparse con todos los elementos de protección personal definidos para la tarea: chaleco con cinta reflectivo, casco, calzado de seguridad, lentes de seguridad y guantes, y demás elementos de protección personal individuales y colectivos para la actividad que se relacionan a continuación:

EQUIPOS DE PROTECCIÓN DE PROTECCIÓN PERSONAL BÁSICOS	
ELEMENTOS	**PROTECCIÓN**
Ropa dotación (Camisa manga larga y Pantalón)	Cuerpo
Casco de seguridad	Cabeza
Botas de seguridad	Pies, tobillos, dedos
Gafas de seguridad	Ojos
Cubre Nuca o monja convencional	Nuca, Zona cervical
Tapabocas o protección respiratoria	Nariz y boca
Guantes de seguridad	Manos
EQUIPO DE PROTECCIÓN COLECTIVO	
ELEMENTOS	**PROTECCIÓN**
Conos	Contra golpes, choques, terceros,
Cinta de demarcación de Peligro	Contra golpes, choques, terceros

Tabla 9. Elementos de protección.

EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO

GESTORES DE RCD

Recuperables: Santuario de Flora y Fauna Otún Quimbaya y Comunidad de la vereda La Suiza.

- Solicitud material de excavación, demolición, madera, acero.
- Registros de volúmenes de material reutilizado.
- Registro fotográfico.
- Reporte material de excavación
- Informe material de excavación, demolición, madera, acero.

No Recuperables: Empresa de servicios del municipio del Atlántico

- Actas de entrega al receptor, que indiquen: nombre de empresa, fecha de entrega, sitio de entrega, tipo de residuo y cantidad.
- Licencia Ambiental y/o copia de autorizaciones de las sociedades contratadas para realizar el manejo, transporte y disposición final de los residuos.
- Registros de volúmenes de material entregado
- Registro fotográfico.