Popayán 26 septiembre de 2024

Señores:
SENA
CENTRO AGROPECUARIO
Regional Cauca

Asunto: COTIZACION DE ADECUACION GENERALES, ADECUACION Y MATENIMIENTO DE CUBIERTAS Y ADECUACION Y MATENIMIENTO BATERIAS SANITARIAS DEL CENTRO AGROPECUARIO REGIONAL CAUCA.

Cordial Saludo:

COTIZACION ADECUACIONES Y MEJORAS DE BATERIAS SANITARIAS CASA DE PASO CENTRO AGROPECUARIO REGIONAL CAUCA					
ITEM	**DESCRIPCION**	**UND**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	**VALOR TOTAL**
1	**PRELIMINARES**				
1,1	Demolición de muro bahareque encementado paneles de aproximadamente 2,5 m * 2,14 m con estructura en guadua y de muro en ladrillo sócalo de 2,5 m * 0,6 m. Incluye cargue, trasporte de escombros en volqueta a sitio autorizado y descargue en sitio autorizado como disposición final, actividad que garantizará que lo residuos queden por fuera de las instalaciones del SENA, todo el material retirado será gestionado de acuerdo con las regulaciones ambientales locales, asegurando la disposición adecuada o reciclaje de los residuos. Se recomienda coordinar con personal y equipo especializado para garantizar la seguridad y eficiencia del trabajo.	m2	10,6	$ 20.744	$ 219.886
1,2	Demolición de mesón en concreto fundido de 0,6m *0,1 m, estructura de soporte y lavamanos, (Incluye Retiro de escombros en volqueta, incluye cargue y transporte para botar fuera de las instalaciones del Sena) todo el material retirado será gestionado de acuerdo con las regulaciones ambientales locales, asegurando la disposición adecuada o reciclaje de los residuos. Se recomienda coordinar con personal y equipo especializado para garantizar la seguridad y eficiencia del trabajo.	ml	4,04	$ 25.564	$ 103.279
1,3	Desmonte puntos hidráulicos y sanitarios con la tubería (Incluye Retiro de escombros en volqueta, cargue y transporte para botar fuera de las instalaciones del Sena) todo el material retirado será gestionado de acuerdo con las regulaciones ambientales locales, asegurando la disposición adecuada o reciclaje de los residuos. Se recomienda coordinar con personal y equipo especializado para garantizar la seguridad y eficiencia del trabajo.	UND	20	$ 11.174	$ 223.480

1,4	Desmonte y retiro de puertas en aluminio y divisiones con sus respectivos marcos, remoción cuidadosa para ser reutilizadas en otras áreas del centro de formación, todo el material retirado será gestionado de acuerdo con las regulaciones ambientales locales, asegurando la disposición adecuada o reciclaje de los residuos. Se recomienda coordinar con personal y equipo especializado para garantizar la seguridad y eficiencia del trabajo.	UND	16	$ 10.760	$ 172.160
1,5	Desmonte de ventanas en madera , incluye marco, remoción cuidadosa para ser reutilizadas en otras áreas del centro de formación, todo el material retirado será gestionado de acuerdo con las regulaciones ambientales locales, asegurando la disposición adecuada o reciclaje de los residuos. Se recomienda coordinar con personal y equipo especializado para garantizar la seguridad y eficiencia del trabajo.	UND	2	$ 14.916	$ 29.832
1,6	Demolición de muro en muro tendinoso altura 1,54 y sócalo en ladrillo altura 0,6 . (Incluye Retiro de escombros en volqueta, incluye cargue y transporte para botar fuera de las instalaciones del Sena), todo el material retirado será gestionado de acuerdo con las regulaciones ambientales locales, asegurando la disposición adecuada o reciclaje de los residuos. Se recomienda coordinar con personal y equipo especializado para garantizar la seguridad y eficiencia del trabajo.	m2	39,38	$ 25.724	$ 1.013.011
1,7	Desmonte de sanitario (Incluye Retiro de escombros en volqueta, cargue y transporte para botar fuera de las instalaciones del Sena) todo el material retirado será gestionado de acuerdo con las regulaciones ambientales locales, asegurando la disposición adecuada o reciclaje de los residuos. Se recomienda coordinar con personal y equipo especializado para garantizar la seguridad y eficiencia del trabajo.	UND	4	$ 29.674	$ 118.696
1,8	Demolición baldosín cerámico, mortero de nivelación y primario. Incluye Retiro de escombros en volqueta, cargue y transporte para botar fuera de las instalaciones del Sena; todo el material retirado será gestionado de acuerdo con las regulaciones ambientales locales, asegurando la disposición adecuada o reciclaje de los residuos. Se recomienda coordinar con personal y equipo especializado para garantizar la seguridad y eficiencia del trabajo.	m2	51,06	$ 33.542	$ 1.712.655
1,9	Demolición de enchape de pared con repello (Incluye Retiro de escombros en volqueta, cargue y transporte para botar fuera de las instalaciones del Sena), todo el material retirado será gestionado de acuerdo con las regulaciones ambientales locales, asegurando la disposición adecuada o reciclaje de los residuos. Se recomienda coordinar con personal y equipo especializado para garantizar la seguridad y eficiencia del trabajo.	m2	60,78	$ 22.606	$ 1.373.993

1,9,1	Demolición de revoque. Incluye Retiro de escombros en volqueta, incluye cargue y transporte para botar fuera de las instalaciones del Sena. Disposición final por fuera de las instalaciones del Sena	m2	40,6	$ 16.696	$ 677.858
1,9,2	Desmonte de mezanine en madera, remoción cuidadosa para reutilizar el material otras áreas del centro de formación, todo el material retirado será gestionado de acuerdo con las regulaciones ambientales locales, asegurando la disposición adecuada o reciclaje de los residuos. Se recomienda coordinar con personal y equipo especializado para garantizar la seguridad y eficiencia del trabajo.	m2	12,47	$ 31.548	$ 393.404
1,9,3	Desmonte de instalaciones eléctricas (Incluye Retiro de escombros en volqueta, cargue y transporte para botar fuera de las instalaciones del Sena) todo el material retirado será gestionado de acuerdo con las regulaciones ambientales locales, asegurando la disposición adecuada o reciclaje de los residuos. Se recomienda coordinar con personal y equipo especializado para garantizar la seguridad y eficiencia del trabajo.	GLB	1	$ 321.002	$ 321.002
1,9,4	Excavación manual en material común, incluye manipulación y acopio en sitio autorizado . todo el material retirado será gestionado de acuerdo con las regulaciones ambientales locales, asegurando la disposición adecuada o reciclaje de los residuos. Se recomienda coordinar con personal y equipo especializado para garantizar la seguridad y eficiencia del trabajo.	m3	7	$ 25.630	$ 179.410
1,9,5	Relleno y compactación manual con material seleccionado proveniente de la excavación. El proceso incluye el trasiego del material y su instalación en capas no superiores a 0,10 m de espesor, garantizando que cada capa sea compactada manualmente para asegurar una correcta estabilidad del terreno. La compactación debe alcanzar, como mínimo, el 90% de la densidad máxima según el ensayo de próctor modificado. Se deberá utilizar material adecuado y seleccionado de la misma excavación, cumpliendo con las especificaciones técnicas exigidas para su uso. Todo el proceso debe ejecutarse bajo las normas técnicas vigentes y asegurando que el relleno final garantice las condiciones de soporte necesarias para las actividades subsiguientes.	m3	4	$ 27.582	$ 110.328

1,9,6	Relleno con material de limo amarillo o de relleno estructural. Incluye suministro e instalación de material, riego con capas no superiores a los 0,15 m, compactación mecánica con saltarín y control de nivelación de la superficie. La compactación debe alcanzar, como mínimo, el 90% de la densidad máxima según el ensayo de próctor modificado. Todo el proceso debe ejecutarse bajo las normas técnicas vigentes y asegurando que el relleno final garantice las condiciones de soporte necesarias para las actividades subsiguientes.	m3	6,5	$ 69.452	$ 451.438
2	**ADECUACIONES ESTRUCTURA EN CONCRETO Y MORTERO**				
2,1	Reposición de revoque en muros utilizando mortero 1:3; espesor de 0,03 m. Incluye adecuación utilizando malla con vena para corregir fisuras. Se deberá aplomar, escuadrar y nivelar donde sea necesario. Además, se debe garantizar un buen remate en los filos y bordes. Para asegurar la uniformidad de la superficie y bordes, se trabajará con plantilla adecuada. (suministro e instalación de todos los materiales).	m2	30	$ 32.462	$ 973.860
2,2	Reposición de pedestal en concreto reforzado de 3000 psi (210 kg/cm2) dimensiones de 0.20 m x 0.20 m, altura de 0,6 m. Se debe incorporar refuerzo con 4 varillas longitudinales de diámetro 1/2", las cuales deben estar ancladas a la viga de cimentación utilizando adhesivo epóxico para anclajes y para pega de concreto viejo con el nuevo, utilizar estribos para cortante de 3/8" cada 10 cm. (suministro e instalación de todos los materiales).	UND	1	$ 66.758	$ 66.758
2,3	Reposición de mesón en concreto reforzado de 2.500 psi, con espesor de 0,1 m, ancho de 0,60 m y altura de 0,8 m. Se debe construir un entrepaño a 0,4 m de altura libre, con apoyos laterales fundidos en concreto. Todos los elementos de concreto deberán estar reforzados con acero de 1/2" a cada 0,1 m en ambas direcciones. Se deberá garantizar la nivelación y espesores uniformes de la placa superior y del entrepaño, así como los plomos en los apoyos laterales. La actividad incluye formaleta, desencofrante, y todos los materiales necesarios y herramientas para su correcta ejecución. (suministro e instalación de todos los materiales). (suministro e instalación de todos los materiales).	ml	15,42	$ 141.554	$ 2.182.763

2,4	Reposición de contrapiso en concreto de 3.000 psi, con espesor de 0,1 m. Incluye la conformación de la superficie previa a su fundición, garantizando el espesor mínimo especificado. Se deberá prever e instalar todas las tuberías o instalaciones necesarias (hidráulicas, sanitarias o eléctricas) antes de proceder con la fundición. Incluye malla electrosoldada grafil 4 mm @ 0,15 m en ambas direcciones; se debe garantizar ubicación al tercio de la altura desde la superficie superior. (suministro e instalación de todos los materiales).	m2	52	$ 69.404	$ 3.609.008
2,5	Suministro e instalación de mortero de nivelación en proporción 1:3 con espesor mínimo de 0.04m.	m2	52	$ 28.836	$ 1.499.472
2,6	Reposición de caja de inspección de 0.40 m x 0.40 m con altura variable entre 0.40 m y 0.70 m, construida en concreto de 3000 psi, con medidas interiores libres. Los muros tendrán un espesor de 0.10 m e incluirán refuerzo de acero de 3/8" con separación cada 0.10 m. La caja contará con cañuelas y una tapa de concreto con espesor de 0.10 m. Se incluye formaleta y todos los materiales y elementos necesarios para la correcta construcción y funcionamiento de la caja de inspección. (suministro e instalación de todos los materiales).	UND	5	$ 138.682	$ 693.410
2,7	Reposición de caja de inspección de 0.50 m x 0.50 m con altura variable entre 0.50 m y 0.80 m, construida en concreto de 3000 psi, con medidas interiores libres. Los muros tendrán un espesor de 0.10 m e incluirán refuerzo de acero de 3/8" con separación cada 0.10 m. La caja contará con cañuelas y una tapa de concreto con espesor de 0.10 m. Se incluye formaleta y todos los materiales y elementos necesarios para la correcta construcción y funcionamiento de la caja de inspección. (suministro e instalación de todos los materiales).	UND	1	$ 167.400	$ 167.400
3	**ADECUACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS**				
3,1	Reubicación de punto hidráulico con tubería de PVC presión 1/2" RDE 21 para el servicio de dos lavamanos. La actividad incluye la instalación de accesorios y tubería adicional de 1/2" para asegurar su correcto funcionamiento. Además, se suministrará y utilizará limpiador, soldadura de PVC y todos los accesorios necesarios para la correcta instalación y puesta en funcionamiento del sistema. (suministro e instalación de todos los materiales).	UND	10	$ 35.234	$ 352.340
3,2	Reubicación de punto hidráulico con tubería de PVC presión 1" RDE 21 para el servicio de dos lavamanos. La actividad incluye la instalación de accesorios y tubería adicional de 1" para asegurar su correcto funcionamiento. Además, se suministrará y utilizará limpiador, soldadura de PVC y todos los accesorios necesarios para la correcta instalación y puesta en funcionamiento del sistema. (suministro e instalación de todos los materiales).	UND	4	$ 34.468	$ 137.872

3,3	Reposición de tubería PVC presión de 1/2", que incluye todos los accesorios, limpiador y soldadura necesarios para su instalación. La actividad contempla la realización de regatas y los resanes y/o reparaciones pertinentes, garantizando que el acabado final en la zona afectada sea del mismo tipo, con materiales de calidad igual o superior a los existentes, y en colores y modelos similares. (suministro e instalación de todos los materiales).	ml	27	$ 4.386	$ 118.422
3,4	Reposición de tubería PVC presión de 1" incluye accesorios, limpiador y soldadura, regatas, resanes y/o reparaciones garantizando el mismo tipo de acabado de la zona afectada, con materiales de la misma calidad o superiores a los existentes y en colores y modelos similares. (suministro e instalación de todos los materiales).	ml	29,8	$ 7.688	$ 229.102
3,5	Reposición de tubería PVC presión de 1 1/4" incluye accesorios, limpiador y soldadura, regatas, resanes y/o reparaciones garantizando el mismo tipo de acabado de la zona afectada, con materiales de la misma calidad o superiores a los existentes y en colores y modelos similares. (suministro e instalación de todos los materiales).	ml	12	$ 13.328	$ 159.936
3,6	Reposición de Llave de paso 1". Incluye accesorios, limpiador y soldadura, regatas, resanes y/o reparaciones garantizando el mismo tipo de acabado de la zona afectada, con materiales de la misma calidad o superiores a los existentes y en colores y modelos similares. (suministro e instalación de todos los materiales).	UND	3	$ 238.392	$ 715.176
3,7	Reubicación de punto Sanitario de 2". La actividad incluye la instalación de accesorios y tubería adicional de 2" (hasta 1 m), para asegurar su correcto funcionamiento. Además, se suministrará y utilizará limpiador, soldadura de PVC y todos los accesorios necesarios para la correcta instalación y puesta en funcionamiento del sistema sanitario. (suministro e instalación de todos los materiales).	UND	6	$ 40.534	$ 243.204
3,8	Reposición de tubería sanitaria de 2". Incluye accesorios, limpiador y soldadura, regatas, resanes y/o reparaciones garantizando el mismo tipo de acabado de la zona afectada, con materiales de la misma calidad o superiores a los existentes y en colores y modelos similares. (suministro e instalación de todos los materiales).	ml	21,9	$ 19.154	$ 419.473
3,9	Reposición de tubería sanitaria de 3". Incluye accesorios, limpiador y soldadura, regatas, resanes y/o reparaciones garantizando el mismo tipo de acabado de la zona afectada, con materiales de la misma calidad o superiores a los existentes y en colores y modelos similares. (suministro e instalación de todos los materiales).	ml	2	$ 21.798	$ 43.596

3,9,1	Reposición de tubería sanitaria de 4". Incluye accesorios, limpiador y soldadura, regatas, resanes y/o reparaciones garantizando el mismo tipo de acabado de la zona afectada, con materiales de la misma calidad o superiores a los existentes y en colores y modelos similares. (suministro e instalación de todos los materiales).	ml	28,3	$ 27.956	$ 791.155
3,9,2	Reubicación de punto sanitario de 2", que incluye la instalación de tubería adicional de 2" (hasta 1 m), suministro e instalación de rejilla con soporto de reducción de 3" a 2", sifón de 2", limpiador, soldadura de PVC, y todos los accesorios y elementos necesarios para asegurar la correcta instalación y puesta en funcionamiento del sistema sanitario. (suministro e instalación de todos los materiales).	UND	4	$ 51.994	$ 207.976
3,9,3	Reubicación de punto sanitario de 3", que incluye la instalación de tubería adicional de 3" (hasta 1 m), suministro e instalación de rejilla con soporto de reducción de 4" a 3", sifón de 3", limpiador, soldadura de PVC, y todos los accesorios y elementos necesarios para asegurar la correcta instalación y puesta en funcionamiento del sistema sanitario. (suministro e instalación de todos los materiales).	UND	2	$ 65.494	$ 130.988
3,9,4	Reposición de ducha regadera en acero inoxidable efecto espejo, acabado brillante. Incluye tubo metálico con acabado en Cromo de brazo 30cm, con racor de enrosque en bronce. Diseño con bordes ultradelgados con chorro tipo lluvia. (suministro e instalación de todos los materiales).	UND	4	$ 284.628	$ 1.138.512
3,9,5	Instalación de Lavamanos incrustable tipo institucional. Incluye grifería tipo push institucional de mesa, kit de instalación y desagüe, válvula reguladora; se deberá suministrar e instalar todo tipo de accesorios que garanticen su puesta en funcionamiento. La entidad suministra el lavamanos.	UND	6	$ 427.158	$ 2.562.948
3,9,6	Reposición de sanitario blanco. Incluye el suministro e instalación de Kit Taza Báltica Plus con entrada superior, acompañado de fluxómetro Flushout de 3.5 L, grifería y todos los accesorios complementarios necesarios para garantizar una instalación adecuada y el correcto funcionamiento del sanitario. (suministro e instalación de todos los materiales).	UND	4	$ 2.098.532	$ 8.394.128
4	**ADECUACIONES ELECTRICAS**				
4,1	Reubicación de salida para tomacorriente doble 120V, protección de falla a tierra 15 AMP. Incluye suministro e instalación de toma (GFCI) en color blanco, se debe suministrar en caso de ser necesario tubería y cableado eléctrico hasta 10 m, se deben suministrar todo tipo de accesorios, realizar las regatas, resanes y/o reparaciones garantizando el mismo tipo de acabado de la zona afectada, con materiales de la misma calidad o superiores a los existentes y en colores y modelos similares. (suministro e instalación de todos los materiales).	UND	2,00	$ 214.328	$ 428.656

4,2	Adecuación de línea de conducción eléctrica, que incluye el suministro e instalación de conductor eléctrico calibre 10 AWG libre de halógenos y ducto para la salida de punto de iluminación o toma corriente. Se deben suministrar todos los accesorios necesarios, realizar las regatas, resanes y/o reparaciones, garantizando que el acabado final sea del mismo tipo que el de la zona afectada, utilizando materiales de calidad igual o superior a los existentes, y en colores y modelos similares. Todos los materiales suministrados deben contar con certificación RETIE, y la ejecución de los trabajos deberá cumplir con las normativas RETIE y NTC 2050. (suministro e instalación de todos los materiales).	ml	7,80	$ 36.322	$ 283.312
5	**ADECUACIONES MUROS -ESTUCO Y PINTURA**				
5,1	Instalación de muro interno de 12 cm de espesor en sistema board con doble cara de láminas de fibrocemento. La actividad incluye el suministro e instalación de perfilería metálica galvanizada, cinta malla, sellador elástico antihongos para juntas, y la reparación de fisuras entre placas. Se contempla la construcción de una estructura metálica con un espacio máximo de 0.3 m entre montantes, y doble soporte en los puntos donde se instale grifería. La instalación abarca todos los accesorios necesarios, así como los acondicionamientos correspondientes en muros y pisos para garantizar una correcta instalación y fijación. Adicionalmente, se realizarán los resanes y/o reparaciones en las áreas de influencia intervenidas, asegurando que el acabado final sea del mismo tipo que el de la zona afectada, utilizando materiales de calidad igual o superior a los existentes, y en colores y modelos similares. (suministro e instalación de todos los materiales).	m2	18,16	$ 133.582	$ 2.425.475
5,2	Instalación muro interno 10 cm de espesor en sistema board con doble cara de láminas de fibrocemento. La actividad incluye el suministro e instalación de perfilería metálica galvanizada, cinta malla, sellador elástico antihongos para juntas, y la reparación de fisuras entre placas. Se contempla la construcción de una estructura metálica con un espacio máximo de 0.3 m entre montantes, y doble soporte en los puntos donde se instale grifería. La instalación abarca todos los accesorios necesarios, así como los acondicionamientos correspondientes en muros y pisos para garantizar una correcta instalación y fijación. Adicionalmente, se realizarán los resanes y/o reparaciones en las áreas de influencia intervenidas, asegurando que el acabado final sea del mismo tipo que el de la zona afectada, utilizando materiales de calidad igual o superior a los existentes, y en colores y modelos similares. (suministro e instalación de todos los materiales).	m2	23,24	$ 131.716	$ 3.061.133
5,3	Suministro y aplicación de pintura vinilo tipo 1 sobre muros a 3 manos. Incluye adecuación de la superficie para garantizar adherencia de la pintura, rasqueteado, retiro de grasa, material particulado, lijado y limpieza de manera previa a la pintura, se deben cubrir de manera uniforme filos y carteras. (suministro e instalación de todos los materiales).	m2	2,45	$ 15.724	$ 38.524

5,4	Suministro y aplicación de estuco acrílico sobre muros. Incluye adecuación y/o acondicionamiento y/o alistamiento de superficie, filos y carteras, se debe garantizar uniformidad, nivelación y excelente acabado. Usar personal con certificado vigente de trabajo seguro en alturas, uso de andamios certificados, equipo y elementos en general adecuados para la actividad y para el trabajo seguro en alturas debidamente acreditados para la actividad y con su debido certificado de calidad. (suministro e instalación de todos los materiales).	m2	2,45	$ 23.518	$ 57.619
6	**ADECUACIONES PISOS Y ENCHAPES**				
6,1	Reposición de piso en cerámica para uso institucional, tráfico 5. Incluye instalación del piso, el suministro e instalación de material de pega, fragua, dilatadores plásticos y todos los elementos complementarios y herramientas necesarias para su correcta instalación. La entidad suministra la cerámica.	m2	52,08	$ 37.132	$ 1.933.835
6,2	Reposición de enchape de pared en formato rectangular de primera calidad, color blanco. La actividad incluye el suministro e instalación del material de pega, fragua, y todos los materiales necesarios para garantizar su correcta instalación. (suministro e instalación de todos los materiales).	m2	73,44	$ 94.746	$ 6.958.601
6,3	Mano de obra para la reposición de enchape sobre mesón. Incluye adecuación de superficie, el suministro e instalación de piragua en aluminio, material de pega, fragua y de todo los materiales complementarios que se requieran para su instalación. La entidad suministrará el enchape.	m2	12,24	$ 52.546	$ 643.163
7	**ADECUACIONES CARPINTERIA METALICA**				
7,1	Reposición de puerta en acero inoxidable de 0.65 m x 1.65 m, en acero inoxidable AISI Tipo 304, calibre 18. La actividad incluye la adecuación y/o acondicionamiento de la superficie del muro para su correcta instalación. Se contempla el suministro e instalación de pasador de cierre en acero inoxidable, pivote en acero inoxidable, tabiques separadores en lámina de acero inoxidable AISI Tipo 304, calibre 18, antimagnético y resistente a la corrosión. La puerta tendrá un entamborado de 1" de ancho con relleno interno en lámina de icopor, e incluirá todos los accesorios necesarios para su correcta instalación, además de perchero en acero inoxidable. (suministro e instalación de todos los materiales).	UND	8,00	$ 989.636	$ 7.917.088

7,2	Suministro e instalación de división en acero compuesta por tabiques separadores en lámina de acero inoxidable AISI Tipo 304, calibre 18, antimagnético y resistente a la corrosión, con entamborado de 1" de ancho y relleno interno en lámina de icopor. La actividad incluye la adecuación y/o acondicionamiento de la superficie del muro para garantizar una correcta instalación. Además, se suministrarán e instalarán todos los accesorios necesarios para su correcta fijación, incluyendo un perchero en acero inoxidable. (Suministro e instalación de todos los materiales).	m2	29,83	$ 901.052	$ 26.880.183
7,3	Reposición de ventana con Persianas en aluminio blanco. Incluye la adecuación y/o acondicionamiento de la superficie del muro para garantizar una correcta instalación. Además, se suministrarán e instalarán todos los accesorios necesarios para su correcta fijación. (Suministro e instalación de todos los materiales).	m2	4,72	$ 528.094	$ 2.492.604
7,4	Reposición de puerta en aluminio blanco de 1 m x 2.14 m entamborada, debe contar con soporte intermedio, en vidrio templado opalizado de 6mm. Incluye la adecuación y/o acondicionamiento de la superficie del muro para garantizar una correcta instalación, se debe instalar brazo neumático, con arco y demás accesorios que garanticen su perfecta instalación. (Suministro e instalación de todos los materiales).	UND	2,00	$ 1.356.752	$ 2.713.504
7,5	Reposición de ventana en aluminio blanco. Incluye la adecuación y/o acondicionamiento de la superficie del muro para garantizar una correcta instalación. Además, se suministrarán e instalarán empaques y todos los accesorios necesarios para su correcta fijación. (Suministro e instalación de todos los materiales).	m2	3,00	$ 656.048	$ 1.968.144
7,6	Suministro e instalación de banca en acero inoxidable AISI Tipo 304 Calibre 20, antimagnético y resistente a la corrosión, entamborado de 1" de ancho con relleno interno en lámina de icopor. Incluye la adecuación y/o acondicionamiento de la superficie para garantizar una correcta instalación y/o empotramiento. Además, se suministrarán e instalarán empaques y todos los accesorios necesarios para su correcta fijación. (Suministro e instalación de todos los materiales).	m2	2,00	$ 410.396	$ 820.792
8	**ASEO Y VARIOS**				
8,1	Retiro de escombros en volqueta incluye cargue y transporte para botar fuera de las instalaciones del Sena . Es responsabilidad del contratista que se boten los escombros en el sitio autorizado por las autoridades Municipales. Incluye el suministro o alquiler de la volqueta.	m3	3	$ 52.314	$ 156.942
8,2	Aseo general de las áreas intervenidas.	m2	40	$ 3.644	$ 145.760
9	**VERIFICACION TECNICA**				

9,1	Revisión y ajustes técnicos a los prediseños. Incluye todos los estudios técnicos necesarios para el cumplimiento normativo de acuerdo al uso del espacio a intervenir, verificación de la distribución arquitectónica, requerimientos de tipo estructural, eléctricos, hidrosanitario, sistema de gas y alternativas de sistemas contra incendios si da lugar. Revisión en sitio y verificación con alcance donde se tendrán Estudios y Diseños(Diseño arquitectónico, cortes, fachadas, detalles de puertas y ventanas, Diseño estructural de reforzamiento y elementos no estructurales, Diseño hidrosanitario con planos, isométricos y memorias de calculo, Diseños instalaciones de gas con planos, isométricos y memorial de calculo, Diseño eléctrico con planos, memorias y cuadros de cargas, cumpliendo con la normatividad técnica), presupuesto con memorias de calculo de obra, APU, programación de obra y especificaciones técnicas de la segunda fase de la casa de paso con un área proyectada 101 m2 que incluirían baños de movilidad reducida, lavandería, cocina, área de esparcimiento y áreas complementarias. Se debe realizar por cuenta del contratista las reparaciones necesarias que se deriven de la ejecución de esta actividad, se deben utilizar el mismo tipo de materiales y acabados.	m2	153,08	$ 49.900	$ 7.638.692

COTIZACION ADECUACIONES Y MEJORAS DE CUBIERTAS CENTRO AGROPECUARIO REGIONAL CAUCA					
ITEM	**DESCRIPCION**	**UND**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	**VR. PARCIAL**
1	**CUBIERTA BLOQUE DEL GIMNASIO, BAÑOS Y AMBIENTE DE MUSICA, CENTRO AGROPECUARIO REGIONAL CAUCA**				
1,1	Desmonte de cubierta de teja de fibro cemento existente. La actividad incluye el uso de andamios certificados y personal capacitado con equipos de protección personal (EPP) y con certificación vigente en trabajo seguro en alturas. Todo el material retirado será gestionado de acuerdo con las regulaciones ambientales locales, asegurando la disposición temporal y final en sitio autorizado donde se debe incluir su aprovechamiento. Se debe coordinar con el equipo ambiental el manejo de los residuos y con SST para garantizar la seguridad y la eficiencia de la actividad a desarrollar.	m2	322,96	$ 17.160	$ 5.542.069
1,2	Demolición de alfajía en concreto. El proceso incluye el uso de andamios certificados y personal capacitado con equipos de protección personal (EPP) y con certificación en trabajo seguro en alturas. Todo el material retirado será gestionado de acuerdo con las regulaciones ambientales locales, asegurando la disposición adecuada o reciclaje de los residuos. Se recomienda coordinar con personal y equipo especializado para garantizar la seguridad y eficiencia del trabajo.	ml	22,4	$ 20.802	$ 465.965
1,3	Desmonte de correas tipo cercha metálica . El proceso incluye el uso de andamios certificados y personal capacitado con equipos de protección personal (EPP) y con certificación en trabajo seguro en alturas. Todo el material retirado será gestionado de acuerdo con las regulaciones ambientales locales, asegurando la disposición adecuada o reciclaje de los residuos. Se recomienda coordinar con personal y equipo especializado para garantizar la seguridad y eficiencia del trabajo.	ml	255,6	$ 18.244	$ 4.663.166

1,4	Reposición de correas de perlin 2 PAG C 150x50x17-1.5 mm, con resistencia de diseño Fy = 345 MPa. La separación entre correas (S) será de 1.00 m, y el arriostramiento se realizará de acuerdo con la normativa NSR-10 / AISI S100-12, utilizando materiales y condiciones técnicas conforme a la normativa colombiana. La actividad incluye el tratamiento anticorrosivo y la aplicación de pintura en esmalte a base de aceite para asegurar una protección duradera contra la corrosión. Además, se llevará a cabo el alistamiento de la superficie, que comprende el retiro de polvo, grasa, óxido y cualquier material o partícula que impida la adherencia de la pintura. (suministro e instalación de todos los materiales).	ml	359,76	$ 140.122	$ 50.410.291
1,5	Reposición de cubierta con teja termoacústica trapezoidal, fabricada con una composición interna a base de asfalto modificado y foil de aluminio, lámina en color azul. La fabricación de las tejas deberá cumplir con las normativas nacionales de calidad para cubiertas y techos en materiales plásticos, asegurando su idoneidad estructural y funcional. Se deberá aportar el certificado de calidad del producto. La actividad incluye la adecuación de la estructura de la cubierta para garantizar una fijación segura de las tejas, además del suministro e instalación de todos los accesorios y elementos de fijación necesarios para una instalación eficiente y segura. Se deberán seguir estrictamente las recomendaciones del fabricante tanto para la instalación como para los accesorios requeridos. El proceso incluye el uso de andamios certificados y personal capacitado, deberá utilizar equipos de protección personal (EPP) y con certificación vigente en trabajo seguro en alturas. (Suministro e instalación de todos los materiales).	m2	341,17	$ 90.304	$ 30.809.232

1,6	Reposición de caballete para teja termo acústica trapezoidal, fabricada con una composición interna a base de asfalto modificado y foil de aluminio, lámina en color azul. La fabricación de las tejas deberá cumplir con las normativas nacionales de calidad para cubiertas y techos en materiales plásticos, asegurando su idoneidad estructural y funcional. Se deberá aportar el certificado de calidad del producto. La actividad incluye la adecuación de la estructura de la cubierta para garantizar una fijación segura de los caballetes, además del suministro e instalación de todos los accesorios y elementos de fijación necesarios para una instalación eficiente y segura. Se deberán seguir estrictamente las recomendaciones del fabricante tanto para la instalación como para los accesorios requeridos. El proceso incluye el uso de andamios certificados y personal capacitado, deberá utilizar equipos de protección personal (EPP) y con certificación vigente en trabajo seguro en alturas. (Suministro e instalación de todos los materiales).	ml	29,98	$ 62.419	$ 1.871.322
1,7	Reposición de cielorraso tipo lámina panel (PVC-FOIL ALUM), compuesto por láminas de PVC reforzadas con lámina de aluminio, diseñado para garantizar una mayor resistencia térmica y actuar como barrera contra la humedad. El sistema incluirá perfil de ensamble para asegurar una unión firme entre los elementos y su fijación a la estructura principal. Las láminas tendrán módulos con una longitud entre 3 m y 4 m, un ancho de 0.25 m, y un espesor de 1 cm. La instalación incluirá perfilería galvanizada para la estructura, junto con todos los accesorios de montaje necesarios, tales como: omegas, ángulos, viguetas, tornillos, chazos, clavos, alambre galvanizado de refuerzo, varillas roscadas, guayas de acero y cualquier otro accesorio complementario y de remate para los bordes, asegurando tanto su correcta instalación como su estética final. Las láminas deben contar con una superficie de acabado liso y estar compuestas en un 80% de PVC de primera calidad. El proceso incluirá el uso de andamios certificados y personal capacitado con equipos de protección personal (EPP), así como la correspondiente certificación vigente en trabajo seguro en alturas. (suministro e instalación de todos los materiales).	m2	275,51	$ 137.414	$ 37.858.349
1,8	Adecuación de salida de luminaria para lámpara LED: Se debe realizar la reposición de hasta 3 metros lineales (ml) de cableado eléctrico, así como el reemplazo del aparato eléctrico (interruptor doble o sencillo según necesidad). Se debe sustituir la tubería aérea existente por tubería galvanizada Diámetro 3/4" EMT, asegurando su fijación a la estructura existente con una distancia no mayor a 0.9 metros entre puntos de fijación y de acuerdo con las especificaciones del RETIE. El proceso incluye el suministro e instalación de todos los accesorios y materiales adicionales necesarios para garantizar el correcto funcionamiento del sistema de iluminación. Todos los materiales empleados deben contar con la certificación RETIE, cumpliendo con los requisitos normativos de seguridad y calidad. (suministro e instalación de todos los materiales).	ml	20	$ 122.808	$ 2.456.160

1,9	Reposición de panel Led de empotrar de 120 cm X 30 cm (40W) Luz Fría. Incluye suministro e instalación junto con todos los accesorios y/o materiales adicionales y necesarios para garantizar su correcto funcionamiento e instalación. Todos los materiales deben tener certificación RETIE. (suministro e instalación de todos los materiales).	UND	20	$ 108.700	$ 2.174.000
1,9,1	Adecuación de salida eléctrica, incluye interruptor y caja 2"*4", tubería EMT DE 3/4", conductores de cobre libres de halógenos #12 AWG, PE, HF, FR, LS, CT, aparato eléctrico correspondiente y demás accesorios para su correcta instalación. salida hasta una distancian de 2 m. (Suministro e instalación de todos los materiales).	UND	2	$ 136.798	$ 273.596
1,9,2	Reposición de canal en lámina de acero galvanizado de 0,3 m x 0,4 m x 0,3 m, calibre N° 20. La actividad incluye la adecuación de las pendientes hacia los bajantes, los cuales estarán ubicados cada 7 metros lineales. Las uniones del canal se deberán realizar mediante soldadura eléctrica 6011, utilizando electrodo revestido de 3/32", aplicando el proceso punto a punto sin perforar la lámina durante la soldadura. Se aplicará un revestimiento en pintura que incluye un tratamiento base para asegurar su adherencia, seguido de un acabado en pintura de esmalte. El canal deberá estar equipado con bajante (espigo) de 4" y una cadena plástica eslabonada negra de tres líneas hasta la conexión con el canal de piso. Para la ejecución del trabajo, se utilizarán andamios certificados y personal capacitado, deberá utilizar equipos de protección personal (EPP) y con certificación vigente en trabajo seguro en alturas. (Suministro e instalación de todos los materiales).	ml	59,96	$ 104.005	$ 6.236.140
2	**CUBIERTA AUDITORIO GRANJA, CENTRO AGROPECUARIO REGIONAL CAUCA**				
2,1	Reposición de elementos de fijación para cubierta en fibrocemento, incluye reemplazo de elementos de fijación (ganchos y amarras) que garanticen el aseguramiento de la teja a la estructura de cubierta, se debe realizar la alineación y rectificación de la teja por desplazamientos ocasionados por agentes atmosféricos, dentro del alcance incluye limpieza de las tejas, reparación de fisuras y corrección de filtraciones con material sellante para goteras en zona de amarras, se deberá realizar todo tipo de acciones correctivas para eliminar las goteras. El proceso incluye el uso de andamios certificados y de personal capacitado con equipos de protección personal (EPP) y con certificación vigente en trabajo seguro en alturas. (suministro e instalación de todos los materiales).	m2	542,21	$ 7.286	$ 3.950.513
2,2	Desmonte de cubierta de teja de fibro cemento existente. La actividad incluye el uso de andamios certificados y personal capacitado con equipos de protección personal (EPP) y con certificación vigente en trabajo seguro en alturas. Todo el material retirado será gestionado de acuerdo con las regulaciones ambientales locales, asegurando la disposición temporal y final en sitio autorizado donde se debe incluir su aprovechamiento. Se debe coordinar con el equipo ambiental el manejo de los residuos y con SST para garantizar la seguridad y la eficiencia de la actividad a desarrollar.	m2	100	$ 17.170	$ 1.717.000

2,3	Reposición de teja de fibrocemento, incluye suministro e instalación, se debe dar cumpliendo con los requisitos exigidos en la norma técnica colombiana NTC 4694, categoría C, clase 6. Las tejas de fibrocemento deben ser de alta calidad, lo que permite ofrecer especificaciones de alta durabilidad, resistencia a la intemperie y bajo mantenimiento, siendo ideales para aplicaciones residenciales, comerciales e industriales. El proceso de instalación incluye la fijación adecuada de las tejas sobre la estructura de soporte, garantizando que las pendientes sean adecuadas para no se generar estanqueidad y la estructura cuente con estabilidad. Además, se aplicarán tratamientos y recubrimientos necesarios para asegurar la durabilidad de la cubierta y se deberán realizar las actividades necesarias complementarias que eviten el paso del agua entre muros, tejas y otros elementos de la edificación. El equipo encargado de la instalación utilizará equipos de protección personal (EPP) y cumplirá con las normas de seguridad vigentes. Se recomienda coordinar con el proveedor para verificar las especificaciones técnicas del producto y asegurar que sean acordes con las necesidades del proyecto. (suministro e instalación de todos los materiales).	m2	100	$ 39.278	$ 3.927.800
2,4	Aplicación de pintura sobre teja en fibro cemento en color blanco y/o por el definido por la entidad sobre la cara superior, cubrimiento en dos capas que deberá garantizar protección contra la intemperie y proporcionar reflejo térmico que permitirá espacios más frescos en las áreas intervenidas; la pintura debe ser de altas especificaciones técnicas y de uso para exterioriores, de alta duración y con resistencia a la intemperie. La actividad incluye el uso de andamios certificados y el personal utilizado debe estar dotado con los elementos y equipos de protección personal (EPP) adecuados, además deberán contar con certificación vigente en trabajo seguro en alturas. (suministro e instalación de todos los materiales).	m2	542,21	$ 23.156	$ 12.555.322
2,5	Aplicación de pintura tipo 1 color blanco y/o en el color definido por la entidad, aplicación sobre la cara inferior de la teja en fibro cemento, lo que permitirá aumentar la reflexión de la luz natural o artificial, con el fin de mejorar la iluminación general del espacio sin necesidad de aumentar la cantidad de luminarias , se debe garantizar el cubrimiento en mínimo dos 2 capas de pintura. La actividad incluye el uso de andamios certificados y el personal utilizado debe estar dotado con los elementos y equipos de protección personal (EPP) adecuados, además deberán contar con certificación vigente en trabajo seguro en alturas. (suministro e instalación de todos los materiales).	m2	350	$ 14.262	$ 4.991.700
2,6	Aplicación de Pintura para madera en exteriores a base solvente incoloro para aplicación sobre elementos de guadua, dentro del proceso incluye inmunización del elemento, adecuación y alistamiento de la superficie previo a la pintura (retiro de pintura existente, aplicación de tintilla para dar uniformidad en el color, limpieza, retiro de grasas, polvo y partículas que impidan la adherencia de la pintura). La actividad incluye el uso de andamios certificados y el personal utilizado debe estar dotado con los elementos y equipos de protección personal (EPP) adecuados, además deberán contar con certificación vigente en trabajo seguro en alturas. (suministro e instalación de todos los materiales).	ml	1425	$ 9.630	$ 13.722.750
3	**CUBIERTA Bloque AMBIENTE PEDAGOGICO E INGLES, CENTRO AGROPECUARIO REGIONAL CAUCA**				

3,1	Reposición de elementos de fijación para cubierta en fibrocemento, incluye reemplazo de elementos de fijación (ganchos y amarras) que garanticen el aseguramiento de la teja a la estructura de cubierta, se debe realizar la alineación y rectificación de la teja por desplazamientos ocasionados por agentes atmosféricos, dentro del alcance incluye limpieza de las tejas, reparación de fisuras y corrección de filtraciones con material sellante para goteras en zona de amarras, se deberá realizar todo tipo de acciones correctivas para eliminar las goteras. El proceso incluye el uso de andamios certificados y de personal capacitado con equipos de protección personal (EPP) y con certificación vigente en trabajo seguro en alturas. (suministro e instalación de todos los materiales).	m2	90,29	$ 7.286	$ 657.838
3,2	Reposición de cielorraso tipo lámina panel (PVC-FOIL ALUM), compuesto por láminas de PVC reforzadas con lámina de aluminio, diseñado para garantizar una mayor resistencia térmica y actuar como barrera contra la humedad. El sistema incluirá perfil de ensamble para asegurar una unión firme entre los elementos y su fijación a la estructura principal. Las láminas tendrán módulos con una longitud entre 3 m y 4 m, un ancho de 0.25 m, y un espesor de 1 cm. La instalación incluirá perfilería galvanizada para la estructura, junto con todos los accesorios de montaje necesarios, tales como: omegas, ángulos, viguetas, tornillos, chazos, clavos, alambre galvanizado de refuerzo, varillas roscadas, guayas de acero y cualquier otro accesorio complementario y de remate para los bordes, asegurando tanto su correcta instalación como su estética final. Las láminas deben contar con una superficie de acabado liso y estar compuestas en un 80% de PVC de primera calidad. El proceso incluirá el uso de andamios certificados y personal capacitado con equipos de protección personal (EPP), así como la correspondiente certificación vigente en trabajo seguro en alturas. (suministro e instalación de todos los materiales).	m2	30	$ 132.614	$ 3.978.420
3,3	Adecuación de salida de luminaria para lámpara LED: Se debe realizar la reposición de hasta 3 metros lineales (ml) de cableado eléctrico, así como el reemplazo del aparato eléctrico (interruptor doble o sencillo según necesidad). Se debe sustituir la tubería aérea existente por tubería galvanizada Diámetro 3/4" EMT, asegurando su fijación a la estructura existente con una distancia no mayor a 0.9 metros entre puntos de fijación y de acuerdo con las especificaciones del RETIE. El proceso incluye el suministro e instalación de todos los accesorios y materiales adicionales necesarios para garantizar el correcto funcionamiento del sistema de iluminación. Todos los materiales empleados deben contar con la certificación RETIE, cumpliendo con los requisitos normativos de seguridad y calidad. (suministro e instalación de todos los materiales).	UND	3	$ 122.808	$ 368.424

3,4	Aplicación de pintura sobre teja en fibro cemento en color blanco y/o por el definido por la entidad sobre la cara superior, cubrimiento en dos capas que deberá garantizar protección contra la intemperie y proporcionar reflejo térmico que permitirá espacios más frescos en las áreas intervenidas; la pintura debe ser de altas especificaciones técnicas y de uso para exterioriores, de alta duración y con resistencia a la intemperie. La actividad incluye el uso de andamios certificados y el personal utilizado debe estar dotado con los elementos y equipos de protección personal (EPP) adecuados, además deberán contar con certificación vigente en trabajo seguro en alturas. (suministro e instalación de todos los materiales).	m2	90,29	$ 23.156	$ 2.090.709
3,5	Reposición de panel Led de empotrar de 120 cm X 30 cm (40W) Luz Fría. Incluye suministro e instalación junto con todos los accesorios y/o materiales adicionales y necesarios para garantizar su correcto funcionamiento e instalación. Todos los materiales deben tener certificación RETIE. (suministro e instalación de todos los materiales).	UND	3	$ 108.700	$ 326.100
3,6	Adecuación de salida eléctrica, incluye interruptor y caja 2”*4”, tubería EMT DE 3/4", conductores de cobre libres de halógenos #12 AWG, PE, HF, FR, LS, CT, aparato eléctrico correspondiente y demás accesorios para su correcta instalación. salida hasta una distancian de 2 m. (Suministro e instalación de todos los materiales).	UND	1	$ 136.798	$ 136.798
4	**CUBIERTA CASA DE PASO CENTRO AGROPECUARIO REGIONAL CAUCA**				
4,1	Desmonte de cubierta de teja existente, incluyendo la remoción cuidadosa de las tejas pues el 70% de las tejas se deben recuperar, para ser reutilizada en otras áreas de centro, incluye retiro de correas y de guadua en mal de la cubierta; conforme a las normativas colombianas de seguridad y manejo ambiental. El proceso incluye el uso de andamios certificados y personal capacitado con equipos de protección personal (EPP) y con certificación en trabajo seguro en alturas. Todo el material retirado será gestionado de acuerdo con las regulaciones ambientales locales, asegurando la disposición adecuada o reciclaje de los residuos. Se recomienda coordinar con personal y equipo especializado para garantizar la seguridad y eficiencia del trabajo.	m2	240,70	$ 24.494	$ 5.895.809

4,2	Reposición de cubierta con teja termoacústica trapezoidal, fabricada con una composición interna a base de asfalto modificado y foil de aluminio, lámina en color azul. La fabricación de las tejas deberá cumplir con las normativas nacionales de calidad para cubiertas y techos en materiales plásticos, asegurando su idoneidad estructural y funcional. Se deberá aportar el certificado de calidad del producto. La actividad incluye la adecuación de la estructura de la cubierta para garantizar una fijación segura de las tejas, además del suministro e instalación de todos los accesorios y elementos de fijación necesarios para una instalación eficiente y segura. Se deberán seguir estrictamente las recomendaciones del fabricante tanto para la instalación como para los accesorios requeridos. El proceso incluye el uso de andamios certificados y personal capacitado, deberá utilizar equipos de protección personal (EPP) y con certificación vigente en trabajo seguro en alturas. (Suministro e instalación de todos los materiales).	m2	240,70	$ 90.304	$ 21.736.552
4,3	Reposición de caballete para teja termo acústica trapezoidal, fabricada con una composición interna a base de asfalto modificado y foil de aluminio, lámina en color azul. La fabricación de las tejas deberá cumplir con las normativas nacionales de calidad para cubiertas y techos en materiales plásticos, asegurando su idoneidad estructural y funcional. Se deberá aportar el certificado de calidad del producto. La actividad incluye la adecuación de la estructura de la cubierta para garantizar una fijación segura de los caballetes, además del suministro e instalación de todos los accesorios y elementos de fijación necesarios para una instalación eficiente y segura. Se deberán seguir estrictamente las recomendaciones del fabricante tanto para la instalación como para los accesorios requeridos. El proceso incluye el uso de andamios certificados y personal capacitado, deberá utilizar equipos de protección personal (EPP) y con certificación vigente en trabajo seguro en alturas. (Suministro e instalación de todos los materiales).	ml	15,40	$ 62.419	$ 961.253
4,4	Desmonte de cielorraso en board y canales, remoción cuidadosa para evitar daños a las instalaciones eléctricas; conforme a las normativas colombianas de seguridad y manejo ambiental. El proceso incluye el uso de andamios certificados y personal capacitado con equipos de protección personal (EPP) y con certificación en trabajo seguro en alturas. Todo el material retirado será gestionado de acuerdo con las regulaciones ambientales locales, asegurando la disposición adecuada o reciclaje de los residuos. Se recomienda coordinar con personal y equipo especializado para garantizar la seguridad y eficiencia del trabajo.	m2	243,00	$ 22.726	$ 5.522.418
4,5	Reposición de guadua para cubierta, se deberá adecuar el elemento antes de su instalación, se deberá Inmunizar por inmersión, cepa seleccionada de 10 cm de diámetro, pintada con pintura para madera de exteriores, incluye cortes, ensambles y empalmes, se deben incluir elementos de fijación (tuercas, arandelas y perno en varilla roscada de 3/8"). El proceso incluye el uso de andamios certificados y personal capacitado, deberá utilizar equipos de protección personal (EPP) y con certificación vigente en trabajo seguro en alturas. (Suministro e instalación de todos los materiales).	ml	339,44	$ 20.556	$ 6.977.529

4,6	Reposición de cielorraso tipo lámina panel (PVC-FOIL ALUM), compuesto por láminas de PVC reforzadas con lámina de aluminio, diseñado para garantizar una mayor resistencia térmica y actuar como barrera contra la humedad. El sistema incluirá perfil de ensamble para asegurar una unión firme entre los elementos y su fijación a la estructura principal. Las láminas tendrán módulos con una longitud entre 3 m y 4 m, un ancho de 0.25 m, y un espesor de 1 cm. La instalación incluirá perfilería galvanizada para la estructura, junto con todos los accesorios de montaje necesarios, tales como: omegas, ángulos, viguetas, tornillos, chazos, clavos, alambre galvanizado de refuerzo, varillas roscadas, guayas de acero y cualquier otro accesorio complementario y de remate para los bordes, asegurando tanto su correcta instalación como su estética final. Las láminas deben contar con una superficie de acabado liso y estar compuestas en un 80% de PVC de primera calidad. El proceso incluirá el uso de andamios certificados y personal capacitado con equipos de protección personal (EPP), así como la correspondiente certificación vigente en trabajo seguro en alturas. (suministro e instalación de todos los materiales).	m2	253,11	$ 132.614	$ 33.566.195
4,7	Adecuación de salida de luminaria para lámpara LED: Se debe realizar la reposición de hasta 3 metros lineales (ml) de cableado eléctrico, así como el reemplazo del aparato eléctrico (interruptor doble o sencillo según necesidad). Se debe sustituir la tubería aérea existente por tubería galvanizada Diámetro 3/4” EMT, asegurando su fijación a la estructura existente con una distancia no mayor a 0.9 metros entre puntos de fijación y de acuerdo con las especificaciones del RETIE. El proceso incluye el suministro e instalación de todos los accesorios y materiales adicionales necesarios para garantizar el correcto funcionamiento del sistema de iluminación. Todos los materiales empleados deben contar con la certificación RETIE, cumpliendo con los requisitos normativos de seguridad y calidad. (suministro e instalación de todos los materiales).	ml	32	$ 122.808	$ 3.929.856
4,8	Reposición de panel Led de empotrar de 120 cm X 30 cm (40W) Luz Fría. Incluye suministro e instalación junto con todos los accesorios y/o materiales adicionales y necesarios para garantizar su correcto funcionamiento e instalación. Todos los materiales deben tener certificación RETIE. (suministro e instalación de todos los materiales).	UND	32	$ 108.700	$ 3.478.400
4,9	Adecuación de salida eléctrica, incluye interruptor y caja 2”*4”, tubería EMT DE 3/4", conductores de cobre libres de halógenos #12 AWG, PE, HF, FR, LS, CT, aparato eléctrico correspondiente y demás accesorios para su correcta instalación. salida hasta una distancian de 2 m. (Suministro e instalación de todos los materiales).	UND	4	$ 136.798	$ 547.192

4,9,1	Reposición de canal en lámina de acero galvanizado de 0,3 m x 0,4 m x 0,3 m, calibre N° 20. La actividad incluye la adecuación de las pendientes hacia los bajantes, los cuales estarán ubicados cada 7 metros lineales. Las uniones del canal se deberán realizar mediante soldadura eléctrica 6011, utilizando electrodo revestido de 3/32", aplicando el proceso punto a punto sin perforar la lámina durante la soldadura. Se aplicará un revestimiento en pintura que incluye un tratamiento base para asegurar su adherencia, seguido de un acabado en pintura de esmalte. El canal deberá estar equipado con bajante (espigo) de 4" y una cadena plástica eslabonada negra de tres líneas hasta la conexión con el canal de piso. Para la ejecución del trabajo, se utilizarán andamios certificados y personal capacitado, deberá utilizar equipos de protección personal (EPP) y con certificación vigente en trabajo seguro en alturas. (Suministro e instalación de todos los materiales).	ml	30,8	$ 104.005	$ 3.203.354
5	**CUBIERTA LABORATORIO DE CACAO, CENTRO AGROPECUARIO REGIONAL CAUCA**				
5,1	Desmonte de cielorraso en board y canales, remoción cuidadosa para evitar daños a las instalaciones eléctricas; conforme a las normativas colombianas de seguridad y manejo ambiental. El proceso incluye el uso de andamios certificados y personal capacitado con equipos de protección personal (EPP) y con certificación en trabajo seguro en alturas. Todo el material retirado será gestionado de acuerdo con las regulaciones ambientales locales, asegurando la disposición adecuada o reciclaje de los residuos. Se recomienda coordinar con personal y equipo especializado para garantizar la seguridad y eficiencia del trabajo.	m2	42,94	$ 22.726	$ 975.854

5,2	Reposición de cielorraso tipo lámina panel (PVC-FOIL ALUM), compuesto por láminas de PVC reforzadas con lámina de aluminio, diseñado para garantizar una mayor resistencia térmica y actuar como barrera contra la humedad. El sistema incluirá perfil de ensamble para asegurar una unión firme entre los elementos y su fijación a la estructura principal. Las láminas tendrán módulos con una longitud entre 3 m y 4 m, un ancho de 0.25 m, y un espesor de 1 cm. La instalación incluirá perfilería galvanizada para la estructura, junto con todos los accesorios de montaje necesarios, tales como: omegas, ángulos, viguetas, tornillos, chazos, clavos, alambre galvanizado de refuerzo, varillas roscadas, guayas de acero y cualquier otro accesorio complementario y de remate para los bordes, asegurando tanto su correcta instalación como su estética final. Las láminas deben contar con una superficie de acabado liso y estar compuestas en un 80% de PVC de primera calidad. El proceso incluirá el uso de andamios certificados y personal capacitado con equipos de protección personal (EPP), así como la correspondiente certificación vigente en trabajo seguro en alturas. (suministro e instalación de todos los materiales).	m2	42,94	$ 132.614	$ 5.694.445
5,3	Mediacaña en mortero altura 0,1 m, ancho de 0.1 m, espesor mínimo 18 mm. Incluye dilatación en vidrio, adecuación del muro para garantizar un solo plomo con el acabado existente. La concavidad debe ser uniforme a lo largo del elemento. (suministro e instalación de todos los materiales).	ml	4	$ 49.762	$ 199.048
5,4	Reparación de fisuras, adecuación de superficie; incluye retiro de mortero de la zona afectada, instalación de malla con vena ancho de 15 cm a cada lado de la fisura, mortero proporción 1:3, el empalme debe ser adecuado dejando 3 mm por debajo del espesor total del revoque colindante para garantizar emparejamiento con estuco que permita un excelente acabado. (suministro e instalación de todos los materiales)	ml	10	$ 22.732	$ 227.320
5,5	Adecuación de superficie. La actividad incluye el rasqueteo y retiro de la capa de pintura en mal estado, además del tratamiento de carteras y filos, seguido por el lijado y lavado de la superficie. Los trabajos se realizarán hasta una altura de 2,5 metros. Para la ejecución del trabajo se utilizarán andamios certificados y personal capacitado, deberá utilizar equipos de protección personal (EPP) y con certificación vigente en trabajo seguro en alturas. (Suministro e instalación de todos los materiales).	m2	30	$ 6.362	$ 190.860

5,6	Suministro y aplicación de estuco acrílico sobre muros. Incluye adecuación y/o acondicionamiento y/o alistamiento de superficie, filos y carteras, se debe garantizar uniformidad, nivelación y excelente acabado. Usar personal con certificado vigente de trabajo seguro en alturas, uso de andamios certificados, equipo y elementos en general adecuados para la actividad y para el trabajo seguro en alturas debidamente acreditados para la actividad y con su debido certificado de calidad. (suministro e instalación de todos los materiales).	m2	30	$ 23.518	$ 705.540
5,7	Suministro y aplicación de pintura blanca epoxi-poliamida, de 50% en sólidos, de dos componentes que proporcione buena adherencia y flexibilidad, resistente al agua, ácidos débiles, sales, álcalis, derivados del petróleo y disolventes aromáticos; aplicación mínima de dos capas, espesor por capa de 100 micras. Incluye adecuación de la superficie para garantizar la adherencia de la pintura, se debe garantizar el uso andamios certificados, personal con certificación vigente de trabajo seguro en alturas, equipos y elementos de protección adecuados para el desarrollo de la actividad.	m2	4	$ 31.056	$ 124.224
5,8	Reposición de elementos de fijación para cubierta en fibrocemento, incluye reemplazo de elementos de fijación (ganchos y amarras) que garanticen el aseguramiento de la teja a la estructura de cubierta, se debe realizar la alineación y rectificación de la teja por desplazamientos ocasionados por agentes atmosféricos, dentro del alcance incluye limpieza de las tejas, reparación de fisuras y corrección de filtraciones con material sellante para goteras en zona de amarras, se deberá realizar todo tipo de acciones correctivas para eliminar las goteras. El proceso incluye el uso de andamios certificados y de personal capacitado con equipos de protección personal (EPP) y con certificación vigente en trabajo seguro en alturas. (suministro e instalación de todos los materiales).	m2	65	$ 7.286	$ 473.590
5,9	Adecuación de salida de luminaria para lámpara LED: Se debe realizar la reposición de hasta 3 metros lineales (ml) de cableado eléctrico, así como el reemplazo del aparato eléctrico (interruptor doble o sencillo según necesidad). Se debe sustituir la tubería aérea existente por tubería galvanizada Diámetro 3/4" EMT, asegurando su fijación a la estructura existente con una distancia no mayor a 0.9 metros entre puntos de fijación y de acuerdo con las especificaciones del RETIE. El proceso incluye el suministro e instalación de todos los accesorios y materiales adicionales necesarios para garantizar el correcto funcionamiento del sistema de iluminación. Todos los materiales empleados deben contar con la certificación RETIE, cumpliendo con los requisitos normativos de seguridad y calidad. (suministro e instalación de todos los materiales).	ml	7	$ 122.808	$ 859.656
5,9,1	Reposición de panel Led de empotrar de 120 cm X 30 cm (40W) Luz Fría. Incluye suministro e instalación junto con todos los accesorios y/o materiales adicionales y necesarios para garantizar su correcto funcionamiento e instalación. Todos los materiales deben tener certificación RETIE. (suministro e instalación de todos los materiales).	UND	7	$ 108.700	$ 760.900

5,9,2	Adecuación de salida eléctrica, incluye interruptor y caja 2”*4”, tubería EMT DE 3/4", conductores de cobre libres de halógenos #12 AWG, PE, HF, FR, LS, CT, aparato eléctrico correspondiente y demás accesorios para su correcta instalación. salida hasta una distancian de 2 m. (Suministro e instalación de todos los materiales).	UND	7	$ 135.398	$ 947.786
6	**CUBIERTA AMBIENTE DE FORMACION KIOSCO OCTAGONAL, CENTRO AGROPECUARIO REGIONAL CAUCA**				
6,1	Desmonte de cubierta de teja de teja de barro, estructura de guadua de cubierta incluye correas, vigas de cubierta, pie de amigos en guadua; conforme a las normativas colombianas de seguridad y manejo ambiental. El proceso incluye el uso de andamios certificados y personal capacitado con equipos de protección personal (EPP) y con certificación en trabajo seguro en alturas. Todo el material retirado será gestionado de acuerdo con las regulaciones ambientales locales, asegurando la disposición adecuada o reciclaje de los residuos. Se recomienda coordinar con personal y equipo especializado para garantizar la seguridad y eficiencia del trabajo.	m2	126	$ 27.392	$ 3.451.392
6,2	, se Reposición de guadua para cubierta deberá adecuar el elemento antes de su instalación, se deberá Inmunizar por inmersión, cepa seleccionada de 10 cm de diámetro, pintada con pintura para madera de exteriores, incluye cortes, ensambles y empalmes, se deben incluir elementos de fijación (tuercas, arandelas y perno en varilla roscada de 3/8"). El proceso incluye el uso de andamios certificados y personal capacitado, deberá utilizar equipos de protección personal (EPP) y con certificación vigente en trabajo seguro en alturas. (Suministro e instalación de todos los materiales).	ml	410	$ 20.556	$ 8.427.960

6,3	Reposición de cubierta con teja termoacústica trapezoidal, fabricada con una composición interna a base de asfalto modificado y foil de aluminio, lámina en color azul. La fabricación de las tejas deberá cumplir con las normativas nacionales de calidad para cubiertas y techos en materiales plásticos, asegurando su idoneidad estructural y funcional. Se deberá aportar el certificado de calidad del producto. La actividad incluye la adecuación de la estructura de la cubierta para garantizar una fijación segura de las tejas, además del suministro e instalación de todos los accesorios y elementos de fijación necesarios para una instalación eficiente y segura. Se deberán seguir estrictamente las recomendaciones del fabricante tanto para la instalación como para los accesorios requeridos. El proceso incluye el uso de andamios certificados y personal capacitado, deberá utilizar equipos de protección personal (EPP) y con certificación vigente en trabajo seguro en alturas. (Suministro e instalación de todos los materiales).	m2	126	$ 90.304	$ 11.378.304

6,4	Suministro e instalación de lima tesa para teja termo acústica. composición interna a base de asfalto modificado y foil de aluminio, lámina en color azul. La fabricación de las tejas deberá cumplir con las normativas nacionales de calidad para cubiertas y techos en materiales plásticos, asegurando su idoneidad estructural y funcional. Se deberá aportar el certificado de calidad del producto. La actividad incluye la adecuación de la estructura de la cubierta para garantizar una fijación segura de la lima tesa, además del suministro e instalación de todos los accesorios y elementos de fijación necesarios para una instalación eficiente y segura. Se deberán seguir estrictamente las recomendaciones del fabricante tanto para la instalación como para los accesorios requeridos. El proceso incluye el uso de andamios certificados y personal capacitado, equipado con equipos de protección personal (EPP) y con certificación vigente en trabajo seguro en alturas. (Suministro e instalación de todos los materiales).	ml	53,84	$ 62.615	$ 3.371.192

6,5	Reposición de canal en lámina de acero galvanizado de 0,3 m x 0,4 m x 0,3 m, calibre N° 20. La actividad incluye la adecuación de las pendientes hacia los bajantes, los cuales estarán ubicados cada 7 metros lineales. Las uniones del canal se deberán realizar mediante soldadura eléctrica 6011, utilizando electrodo revestido de 3/32", aplicando el proceso punto a punto sin perforar la lámina durante la soldadura. Se aplicará un revestimiento en pintura que incluye un tratamiento base para asegurar su adherencia, seguido de un acabado en pintura de esmalte. El canal deberá estar equipado con bajante (espigo) de 4" y una cadena plástica eslabonada negra de tres líneas hasta la conexión con el canal de piso. Para la ejecución del trabajo, se utilizarán andamios certificados y personal capacitado, deberá utilizar equipos de protección personal (EPP) y con certificación vigente en trabajo seguro en alturas. (Suministro e instalación de todos los materiales).	ml	40,24	$ 104.005	$ 4.185.161
6,6	Adecuación de salida de luminaria para lámpara LED: Se debe realizar la reposición de hasta 3 metros lineales (ml) de cableado eléctrico, así como el reemplazo del aparato eléctrico (interruptor doble o sencillo según necesidad). Se debe sustituir la tubería aérea existente por tubería galvanizada Diámetro 3/4" EMT, asegurando su fijación a la estructura existente con una distancia no mayor a 0.9 metros entre puntos de fijación y de acuerdo con las especificaciones del RETIE. El proceso incluye el suministro e instalación de todos los accesorios y materiales adicionales necesarios para garantizar el correcto funcionamiento del sistema de iluminación. Todos los materiales empleados deben contar con la certificación RETIE, cumpliendo con los requisitos normativos de seguridad y calidad. (suministro e instalación de todos los materiales).	ml	25	$ 122.808	$ 3.070.200
6,7	Adecuación de salida eléctrica, incluye interruptor y caja 2"*4", tubería EMT DE 3/4", conductores de cobre libres de halógenos #12 AWG, PE, HF, FR, LS, CT, aparato eléctrico correspondiente y demás accesorios para su correcta instalación. salida hasta una distancian de 2 m. (Suministro e instalación de todos los materiales).	UND	1	$ 136.798	$ 136.798

6,8	Reposición de lámpara existente por panel LED sobreponer antipolvo de 70W, luz fría. La actividad incluye la adecuación del punto eléctrico para su correcta puesta en funcionamiento, junto con el suministro de todos los accesorios y materiales adicionales que se requieran. Todos los materiales deberán contar con certificación RETIE. En caso de ser necesario, se utilizarán andamios certificados y personal capacitado, deberá utilizar equipos de protección personal (EPP) y con certificación vigente en trabajo seguro en alturas. (Suministro e instalación de todos los materiales).	UND	8	$ 81.590	$ 652.720
7	**CUBIERTA AMBIENTE DE FORMACION AGROPECUARIO 1,CENTRO AGROPECUARIO REGIONAL CAUCA**				
7,1	Instalación de muro interno de 12 cm de espesor en sistema board con doble cara de láminas de fibrocemento. La actividad incluye el suministro e instalación de perfilería metálica galvanizada, cinta malla, sellador elástico antihongos para juntas, y la reparación de fisuras entre placas. Se contempla la construcción de una estructura metálica con un espacio máximo de 0.3 m entre montantes, y doble soporte en los puntos donde se instale grifería. La instalación abarca todos los accesorios necesarios, así como los acondicionamientos correspondientes en muros y pisos para garantizar una correcta instalación y fijación. Adicionalmente, se realizarán los resanes y/o reparaciones en las áreas de influencia intervenidas, asegurando que el acabado final sea del mismo tipo que el de la zona afectada, utilizando materiales de calidad igual o superior a los existentes, y en colores y modelos similares. (suministro e instalación de todos los materiales).	m2	6,016	$ 131.382	$ 790.394
7,2	Reposición de elementos de fijación para cubierta en fibrocemento, incluye reemplazo de elementos de fijación (ganchos y amarras) que garanticen el aseguramiento de la teja a la estructura de cubierta, se debe realizar la alineación y rectificación de la teja por desplazamientos ocasionados por agentes atmosféricos, dentro del alcance incluye limpieza de las tejas, reparación de fisuras y corrección de filtraciones con material sellante para goteras en zona de amarras, se deberá realizar todo tipo de acciones correctivas para eliminar las goteras. El proceso incluye el uso de andamios certificados y de personal capacitado con equipos de protección personal (EPP) y con certificación vigente en trabajo seguro en alturas. (suministro e instalación de todos los materiales).	m2	103	$ 7.286	$ 750.458

7,3	Reposición de teja de fibrocemento, incluye suministro e instalación, se debe dar cumpliendo con los requisitos exigidos en la norma técnica colombiana NTC 4694, categoría C, clase 6. Las tejas de fibrocemento deben ser de alta calidad, lo que permite ofrecer especificaciones de alta durabilidad, resistencia a la intemperie y bajo mantenimiento, siendo ideales para aplicaciones residenciales, comerciales e industriales. El proceso de instalación incluye la fijación adecuada de las tejas sobre la estructura de soporte, garantizando que las pendientes sean adecuadas para no se generar estanqueidad y la estructura cuente con estabilidad. Además, se aplicarán tratamientos y recubrimientos necesarios para asegurar la durabilidad de la cubierta y se deberán realizar las actividades necesarias complementarias que eviten el paso del agua entre muros, tejas y otros elementos de la edificación. El equipo encargado de la instalación utilizará equipos de protección personal (EPP) y cumplirá con las normas de seguridad vigentes. Se recomienda coordinar con el proveedor para verificar las especificaciones técnicas del producto y asegurar que sean acordes con las necesidades del proyecto. (suministro e instalación de todos los materiales).	m2	30	$ 39.278	$ 1.178.340
7,4	Reposición de caballete en fibrocemento, fabricado conforme a la norma técnica colombiana NTC 4694, categoría C, clase 6, garantizando resistencia y durabilidad. Se deberá aportar el certificado de calidad del producto. La actividad incluye la adecuación de la estructura de la cubierta para garantizar el aseguramiento de los caballetes. Para la ejecución de este trabajo, se utilizarán andamios certificados y personal capacitado, deberá utilizar equipos de protección personal (EPP) y con certificación vigente en trabajo seguro en alturas. (Suministro e instalación de todos los materiales).	UND	5	$ 43.742	$ 218.710
7,5	Reposición de cielorraso tipo lámina panel (PVC-FOIL ALUM), compuesto por láminas de PVC reforzadas con lámina de aluminio, diseñado para garantizar una mayor resistencia térmica y actuar como barrera contra la humedad. El sistema incluirá perfil de ensamble para asegurar una unión firme entre los elementos y su fijación a la estructura principal. Las láminas tendrán módulos con una longitud entre 3 m y 4 m, un ancho de 0.25 m, y un espesor de 1 cm.La instalación incluirá perfilería galvanizada para la estructura, junto con todos los accesorios de montaje necesarios, tales como: omegas, ángulos, viguetas, tornillos, chazos, clavos, alambre galvanizado de refuerzo, varillas roscadas, guayas de acero y cualquier otro accesorio complementario y de remate para los bordes, asegurando tanto su correcta instalación como su estética final.Las láminas deben contar con una superficie de acabado liso y estar compuestas en un 80% de PVC de primera calidad. El proceso incluirá el uso de andamios certificados y personal capacitado con equipos de protección personal (EPP), así como la correspondiente certificación vigente en trabajo seguro en alturas. (suministro e instalación de todos los materiales).	m2	60,48	$ 132.614	$ 8.020.495

7,6	**Adecuación de salida de luminaria para lámpara LED:** Se debe realizar la reposición de hasta 3 metros lineales (ml) de cableado eléctrico, así como el reemplazo del aparato eléctrico (interruptor doble o sencillo según necesidad). Se debe sustituir la tubería aérea existente por tubería galvanizada Diámetro 3/4" EMT, asegurando su fijación a la estructura existente con una distancia no mayor a 0.9 metros entre puntos de fijación y de acuerdo con las especificaciones del RETIE. El proceso incluye el suministro e instalación de todos los accesorios y materiales adicionales necesarios para garantizar el correcto funcionamiento del sistema de iluminación. Todos los materiales empleados deben contar con la certificación RETIE, cumpliendo con los requisitos normativos de seguridad y calidad. (suministro e instalación de todos los materiales).	ml	6	$ 122.808	$ 736.848
7,7	Reposición de panel Led de empotrar de 120 cm X 30 cm (40W) Luz Fría. Incluye suministro e instalación junto con todos los accesorios y/o materiales adicionales y necesarios para garantizar su correcto funcionamiento e instalación. Todos los materiales deben tener certificación RETIE. (suministro e instalación de todos los materiales).	UND	6	$ 108.700	$ 652.200
8	**CUBIERTA ADMINISTRACION DE LA GRANJA, CENTRO AGROPECUARIO REGIONAL CAUCA**				
8,1	Reposición de elementos de fijación para cubierta en fibrocemento, incluye reemplazo de elementos de fijación (ganchos y amarras) que garanticen el aseguramiento de la teja a la estructura de cubierta, se debe realizar la alineación y rectificación de la teja por desplazamientos ocasionados por agentes atmosféricos, dentro del alcance incluye limpieza de las tejas, reparación de fisuras y corrección de filtraciones con material sellante para goteras en zona de amarras, se deberá realizar todo tipo de acciones correctivas para eliminar las goteras. El proceso incluye el uso de andamios certificados y de personal capacitado con equipos de protección personal (EPP) y con certificación vigente en trabajo seguro en alturas. (suministro e instalación de todos los materiales).	m2	81,32	$ 7.286	$ 592.531
8,2	Aplicación de pintura sobre teja en fibro cemento en color blanco y/o por el definido por la entidad sobre la cara superior, cubrimiento en dos capas que deberá garantizar protección contra la intemperie y proporcionar reflejo térmico que permitirá espacios más frescos en las áreas intervenidas; la pintura debe ser de altas especificaciones técnicas y de uso para exterioriores, de alta duración y con resistencia a la intemperie. La actividad incluye el uso de andamios certificados y el personal utilizado debe estar dotado con los elementos y equipos de protección personal	m2	81,32	$ 23.156	$ 1.883.152

	(EPP) adecuados, además deberán contar con certificación vigente en trabajo seguro en alturas. (suministro e instalación de todos los materiales).				
9	**CUBIERTA AMBIENTE DE FORMACION AGROPECUARIO 3, CENTRO AGROPECUARIO REGIONAL CAUCA**				
9,1	Reposición de elementos de fijación para cubierta en fibrocemento, incluye reemplazo de elementos de fijación (ganchos y amarras) que garanticen el aseguramiento de la teja a la estructura de cubierta, se debe realizar la alineación y rectificación de la teja por desplazamientos ocasionados por agentes atmosféricos, dentro del alcance incluye limpieza de las tejas, reparación de fisuras y corrección de filtraciones con material sellante para goteras en zona de amarras, se deberá realizar todo tipo de acciones correctivas para eliminar las goteras. El proceso incluye el uso de andamios certificados y de personal capacitado con equipos de protección personal (EPP) y con certificación vigente en trabajo seguro en alturas. (suministro e instalación de todos los materiales).	m2	144,06	$ 7.286	$ 1.049.621
9,2	Reposición de teja de fibrocemento, incluye suministro e instalación, se debe dar cumpliendo con los requisitos exigidos en la norma técnica colombiana NTC 4694, categoría C, clase 6. Las tejas de fibrocemento deben ser de alta calidad, lo que permite ofrecer especificaciones de alta durabilidad, resistencia a la intemperie y bajo mantenimiento, siendo ideales para aplicaciones residenciales, comerciales e industriales. El proceso de instalación incluye la fijación adecuada de las tejas sobre la estructura de soporte, garantizando que las pendientes sean adecuadas para no se generar estanqueidad y la estructura cuente con estabilidad. Además, se aplicarán tratamientos y recubrimientos necesarios para asegurar la durabilidad de la cubierta y se deberán realizar las actividades necesarias complementarias que eviten el paso del agua entre muros, tejas y otros elementos de la edificación. El equipo encargado de la instalación utilizará equipos de protección personal (EPP) y cumplirá con las normas de seguridad vigentes. Se recomienda coordinar con el proveedor para verificar las especificaciones técnicas del producto y asegurar que sean acordes con las necesidades del proyecto. (suministro e instalación de todos los materiales).	m2	9	$ 39.278	$ 353.502

9,3	Aplicación de Pintura para madera en exteriores a base solvente incoloro para aplicación sobre elementos de guadua, dentro del proceso incluye inmunización del elemento, adecuación y alistamiento de la superficie previo a la pintura (retiro de pintura existente, aplicación de tintilla para dar uniformidad en el color, limpieza, retiro de grasas, polvo y partículas que impidan la adherencia de la pintura). La actividad incluye el uso de andamios certificados y el personal utilizado debe estar dotado con los elementos y equipos de protección personal (EPP) adecuados, además deberán contar con certificación vigente en trabajo seguro en alturas. (suministro e instalación de todos los materiales).	ml	95	$ 9.630	$ 914.850
10	**CUBIERTA ENFERMERIA, CENTRO AGROPECUARIO REGIONAL CAUCA**				
10,1	Reposición de elementos de fijación para cubierta en fibrocemento, incluye reemplazo de elementos de fijación (ganchos y amarras) que garanticen el aseguramiento de la teja a la estructura de cubierta, se debe realizar la alineación y rectificación de la teja por desplazamientos ocasionados por agentes atmosféricos, dentro del alcance incluye limpieza de las tejas, reparación de fisuras y corrección de filtraciones con material sellante para goteras en zona de amarras, se deberá realizar todo tipo de acciones correctivas para eliminar las goteras. El proceso incluye el uso de andamios certificados y de personal capacitado con equipos de protección personal (EPP) y con certificación vigente en trabajo seguro en alturas. (suministro e instalación de todos los materiales).	m2	81,15	$ 7.286	$ 591.247
11	**CUBIERTA SENDERO PEATONAL , CENTRO AGROPECUARIO REGIONAL CAUCA**				
11,1	Suministro y aplicación de pintura en esmalte a tres capas para estructura metálica, con base en anticorrosivo. La actividad incluye la adecuación de la superficie para garantizar la correcta adherencia de la pintura, lo que involucra el retiro de grasa, material particulado, así como el lijado y limpieza previa antes de la aplicación de la pintura. (Suministro e instalación de todos los materiales).	ml	893,16	$ 6.216	$ 5.551.883
11,2	Lavado y limpieza de la parte inferior de la cubierta termoacústica, asegurando que durante el proceso no se genere ninguna afectación al material. Se deberán tomar todas las medidas necesarias para la gestión segura de los riesgos eléctricos asociados a las luminarias instaladas en la zona, garantizando la protección de los sistemas eléctricos y la seguridad del personal.	m2	320	$ 1.570	$ 502.400
11,3	Reposición de lámpara existente por panel LED sobreponer antipolvo de 70W, luz fría. La actividad incluye la adecuación del punto eléctrico para su correcta puesta en funcionamiento, junto con el suministro de todos los accesorios y materiales adicionales que se requieran. Todos los materiales deberán contar con certificación RETIE. En caso de ser necesario, se utilizarán andamios certificados y personal capacitado, deberá utilizar equipos de protección personal (EPP) y con certificación vigente en trabajo seguro en alturas. (Suministro e instalación de todos los materiales).	UND	12	$ 76.290	$ 915.475
12	**ASEO Y VARIOS**				

12,1	Aseo general de las áreas intervenidas.	GLB	1	$ 1.215.836	$ 1.215.836
12,2	Retiro de escombros en volqueta incluye cargue y transporte para botar fuera de las instalaciones del Sena . Es responsabilidad del contratista que se boten los escombros en el sitio autorizado por las autoridades Municipales. Incluye el suministro o alquiler de la volqueta.	m3	2	$ 52.314	$ 104.628
13	**VERIFICACION TECNICA**				
13,1	Revisión y ajustes técnicos a los prediseños. Incluye valoración técnuica, todos los estudios que sean necesarios para garantizar el cumpliento normativo de acuerdo al uso de cada espacio a intervenir, se deberán realizar los ajustes que sean necesarios con el alcance arquitectónico, reforzamiento estructural que sea necesario, mejoramiento de los sistemas eléctricos, hidrosanitarios y planteamiento técnico de sistemas efectivos contraincendios. (Debe realizar entrega de planos, presupuesto, APUs, memorias de cálculo, memoriales de responsabilidad de los diseñadores y cronograma de obra).	glob	1	$ 3.740.000	$ 3.740.000

COTIZACION ADECUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LOS AMBIENTES DE FORMACIÓN Y DE ÁREAS RECREATIVAS Y/O DEPORTIVAS Del CENTRO AGROPECUARIO DEL SENA REGIONAL CAUCA

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
1	**Adecuaciones bloque de bienestar al aprendiz baterías sanitarias del gimnasio**				
1,1	Demolición baldosín cerámico, mortero de nivelación y primario -(Incluye Retiro de escombros en volqueta, cargue y transporte para botar fuera de las instalaciones del Sena),todo el material retirado será gestionado de acuerdo con las regulaciones ambientales locales, asegurando la disposición adecuada o reciclaje de los residuos. Se recomienda coordinar con personal y equipo especializado para garantizar la seguridad y eficiencia del trabajo.	m2	213,93	$ 33.542	$ 7.175.653
1,2	Desmonte y retiro de puertas metálica marcos, (Incluye Retiro de escombros en volqueta, incluye cargue y transporte para botar fuera de las instalaciones del Sena. todo el material retirado será gestionado de acuerdo con las regulaciones ambientales locales, asegurando la disposición adecuada o reciclaje de los residuos. Se recomienda coordinar con personal y equipo especializado para garantizar la seguridad y eficiencia del trabajo.	UND	2,00	$ 12.260	$ 24.520

1,3	Desmonte y retiro de portón metálico marcos, (Incluye Retiro de escombros en volqueta, incluye cargue y transporte para botar fuera de las instalaciones del Sena. todo el material retirado será gestionado de acuerdo con las regulaciones ambientales locales, asegurando la disposición adecuada o reciclaje de los residuos. Se recomienda coordinar con personal y equipo especializado para garantizar la seguridad y eficiencia del trabajo.	UND	1,00	$ 102.348	$ 102.348
1,4	Excavación manual en material común, incluye manipulación y acopio en sitio autorizado. Todo el material retirado será gestionado de acuerdo con las regulaciones ambientales locales, asegurando la disposición adecuada o reciclaje de los residuos. Se recomienda coordinar con personal y equipo especializado para garantizar la seguridad y eficiencia del trabajo.	m3	14,32	$ 25.630	$ 367.050
1,5	Suministro e instalación de piso en concreto de 3000 psi, nivelado, espesor de 0.15 m, con malla en varilla de 3/8" cada 0,2 en las dos direcciones, con dilataciones cada 3 m en ambas direcciones. El refuerzo se deberá instalar a un tercio desde la superficie superior. Incluye la adecuación de la superficie y se deberá verificar la instalación de redes de manera previa (hidrosanitarias y eléctricas). (Suministro e instalación de todos los materiales).	m2	143,21	$ 118.054	$ 16.906.655
1,6	Reposición de contrapiso en concreto de 3.000 psi, con espesor de 0,1 m. Incluye la conformación de la superficie previa a su fundición, garantizando el espesor mínimo especificado. Se deberá prever e instalar todas las tuberías o instalaciones necesarias (hidráulicas, sanitarias o eléctricas) antes de proceder con la fundición. Incluye malla electrosoldada grafil 4 mm @ 0,15 m en ambas direcciones; se debe garantizar ubicación al tercio de la altura desde la superficie superior. (suministro e instalación de todos los materiales).	m2	70,72	$ 69.404	$ 4.908.251
1,7	Suministro e instalación de mortero de nivelación en proporción 1:3 con espesor mínimo de 0.04m.	m2	70,72	$ 28.836	$ 2.039.259
1,8	Reposición de piso en cerámica de 0.40 m x 0.40 m, debe ser para uso institucional, con clasificación de tráfico 5 y propiedades antideslizantes, en color blanco. La actividad incluye el suministro e instalación de material de pega, fragua, dilatadores plásticos, y todos los elementos complementarios y herramientas necesarias para asegurar una correcta instalación. (Suministro e instalación de todos los materiales).	m2	70,72	$ 96.332	$ 6.812.522

1,9	Adecuación de superficie. La actividad incluye el rasqueteo y retiro de la capa de pintura en mal estado, además del tratamiento de carteras y filos, seguido por el lijado y lavado de la superficie. Los trabajos se realizarán hasta una altura de 2,5 metros. Para la ejecución del trabajo se utilizarán andamios certificados y personal capacitado, deberá utilizar equipos de protección personal (EPP) y con certificación vigente en trabajo seguro en alturas. (Suministro e instalación de todos los materiales).	m2	177,59	$ 6.362	$ 1.129.815
1,9,1	Suministro y aplicación de estuco acrílico sobre muros. Incluye adecuación y/o acondicionamiento y/o alistamiento de superficie, filos y carteras, se debe garantizar uniformidad, nivelación y excelente acabado. Usar personal con certificado vigente de trabajo seguro en alturas, uso de andamios certificados, equipo y elementos en general adecuados para la actividad y para el trabajo seguro en alturas debidamente acreditados para la actividad y con su debido certificado de calidad. (suministro e instalación de todos los materiales).	m2	512,47	$ 24.318	$ 12.462.163
1,9,2	Suministro y aplicación de pintura vinilo tipo 1 sobre muros a 3 manos. Incluye adecuación de la superficie para garantizar adherencia de la pintura, rasqueteado, retiro de grasa, material particulado, lijado y limpieza de manera previa a la pintura, se deben cubrir de manera uniforme filos y carteras. (suministro e instalación de todos los materiales).	m2	512,47	$ 15.724	$ 8.058.025
1,9,3	Reposición de portón de 3.25 m de largo x 2.7 m de alto, con apertura hacia la izquierda. El portón debe incluir pasadores horizontales, verticales, superiores e inferiores, y contar con un marco y hojas fabricados en lámina cold rolled calibre 20, tratada químicamente para desengrase, desoxidación y fosfatado. La estructura deberá estar protegida con anticorrosivo y tener un acabado final en pintura electrostática, en color blanco o el definido por la entidad contratante. El portón contará con tres naves, cada una equipada con una cerradura de sobreponer de tres pasadores. Se incluirá un escudo tipo colonial fabricado en cold rolled mate con tratamiento anticorrosivo. Las bisagras armillar (tipo cápsula). La instalación deberá contemplar la adecuación para el llenado con mezcla, asegurando su estabilidad y correcto funcionamiento. (Suministro e instalación de todos los materiales).	UND	1,00	$ 3.059.264	$ 3.059.264

1,9,4	Reposición de portón de 1,25 m de largo x 2.32 m de alto, con apertura hacia la derecha. El portón debe incluir pasadores horizontales, verticales, superiores e inferiores, y contar con un marco y hojas fabricados en lámina cold rolled calibre 20, tratada químicamente para desengrase, desoxidación y fosfatado. La estructura deberá estar protegida con anticorrosivo y tener un acabado final en pintura electrostática, en color blanco o el definido por la entidad contratante. El portón contará con tres naves, cada una equipada con una cerradura de sobreponer de tres pasadores. Se incluirá un escudo tipo colonial fabricado en cold rolled mate con tratamiento anticorrosivo. Las bisagras armillar (tipo cápsula). La instalación deberá contemplar la adecuación para el llenado con mezcla, asegurando su estabilidad y correcto funcionamiento. (Suministro e instalación de todos los materiales).	UND	1,00	$ 1.126.686	$ 1.126.686
1,9,5	Reposición de ventana en lámina de acero con reja de seguridad. La actividad incluye la adecuación y/o acondicionamiento necesario para garantizar su correcta instalación. Se deberá aplicar anticorrosivo en dos capas y pintura en esmalte a dos manos. La ventana incluirá vidrio de 4 mm. (Suministro e instalación de todos los materiales).	m2	15,64	$ 104.098	$ 1.628.176
1,9,6	Adecuación e instalación de espejo 3mm empotrado. Incluye todo tipo de accesorios para su adecuada instalación. (Suministro e instalación de todos los materiales).	m2	22,00	$ 83.994	$ 1.847.868
2	**Adecuaciones bloque de bienestar al aprendiz, baterías sanitarias**				
2,1	Desmonte puntos hidráulicos y sanitarios con la tubería (Incluye Retiro de escombros en volqueta, cargue y transporte para botar fuera de las instalaciones del Sena. Es responsabilidad del contratista que se boten los escombros en el sitio autorizado por las autoridades Municipales.)	UND	5	$ 11.174	$ 55.870
2,2	Desmonte y retiro de puertas en aluminio y divisiones con sus respectivos marcos, remoción cuidadosa para ser reutilizadas en otras áreas del centro de formación. todo el material retirado será gestionado de acuerdo con las regulaciones ambientales locales, asegurando la disposición adecuada o reciclaje de los residuos. Se recomienda coordinar con personal y equipo especializado para garantizar la seguridad y eficiencia del trabajo.	UND	6	$ 10.760	$ 64.560
2,3	Desmonte de ventanas o reja de 0,9*0,35 ml	UND	3	$ 12.346	$ 37.038

2,4	Desmonte de sanitario, orinal o lavamos (Incluye Retiro de escombros en volqueta, cargue y transporte para botar fuera de las instalaciones del Sena. Es responsabilidad del contratista que se boten los escombros en el sitio autorizado por las autoridades Municipales.)	UND	3	$ 29.674	$ 89.022
2,5	Demolición baldosín cerámico, mortero de nivelación y primario -(Incluye Retiro de escombros en volqueta, cargue y transporte para botar fuera de las instalaciones del Sena. Es responsabilidad del contratista que se boten los escombros en el sitio autorizado por las autoridades Municipales.)	m2	12,72	$ 33.542	$ 426.654
2,6	Demolición de enchape de pared con repello (Incluye Retiro de escombros en volqueta, cargue y transporte para botar fuera de las instalaciones del Sena. Es responsabilidad del contratista que se boten los escombros en el sitio autorizado por las autoridades Municipales.)	m2	24,4776	$ 22.606	$ 553.341
2,7	Demolición de repello -(Incluye Retiro de escombros en volqueta, incluye cargue y transporte para botar fuera de las instalaciones del Sena). Es responsabilidad del contratista que se boten los escombros en el sitio autorizado por las autoridades Municipales.)	m2	8,496	$ 16.696	$ 141.849
2,8	Excavación manual en material común, incluye manipulación y acopio en sitio autorizado. Todo el material retirado será gestionado de acuerdo con las regulaciones ambientales locales, asegurando la disposición adecuada o reciclaje de los residuos. Se recomienda coordinar con personal y equipo especializado para garantizar la seguridad y eficiencia del trabajo.	m3	2	$ 25.630	$ 51.260
2,9	Relleno con material de limo amarillo o de relleno estructural. Incluye suministro e instalación de material, riego con capas no superiores a los 0,15 m, compactación mecánica con saltarín y control de nivelación de la superficie. La compactación debe alcanzar, como mínimo, el 90% de la densidad máxima según el ensayo de próctor modificado. Todo el proceso debe ejecutarse bajo las normas técnicas vigentes y asegurando que el relleno final garantice las condiciones de soporte necesarias para las actividades subsiguientes.	m3	3	$ 69.452	$ 208.356
3	**ESTRUCTURA EN CONCRETO Y MORTERO**				
3,1	Reposición de revoque en muros utilizando mortero 1:3; espesor de 0,03 m. Incluye adecuación utilizando malla con vena para corregir fisuras. Se deberá aplomar, escuadrar y nivelar donde sea necesario. Además, se debe garantizar un buen remate en los filos y bordes. Para asegurar la uniformidad de la superficie y bordes, se trabajará con plantilla adecuada. (suministro e instalación de todos los materiales).	m2	32,94	$ 32.462	$ 1.069.298

3,2	Reposición de contrapiso en concreto de 3.000 psi, con espesor de 0,1 m. Incluye la conformación de la superficie previa a su fundición, garantizando el espesor mínimo especificado. Se deberá prever e instalar todas las tuberías o instalaciones necesarias (hidráulicas, sanitarias o eléctricas) antes de proceder con la fundición. Incluye malla electrosoldada grafil 4 mm @ 0,15 m en ambas direcciones; se debe garantizar ubicación al tercio de la altura desde la superficie superior. (suministro e instalación de todos los materiales).	m2	12,4	$ 69.404	$ 860.610
3,3	Suministro e instalación de mortero de nivelación en proporción 1:3 con espesor mínimo de 0.04m.	m2	12,4	$ 28.836	$ 357.566
3,4	Reposición de caja de inspección de 0.40 m x 0.40 m con altura variable entre 0.40 m y 0.70 m, construida en concreto de 3000 psi, con medidas interiores libres. Los muros tendrán un espesor de 0.10 m e incluirán refuerzo de acero de 3/8" con separación cada 0.10 m. La caja contará con cañuelas y una tapa de concreto con espesor de 0.10 m. Se incluye formaleta y todos los materiales y elementos necesarios para la correcta construcción y funcionamiento de la caja de inspección. (suministro e instalación de todos los materiales).	UND	1	$ 138.682	$ 138.682
3,5	Reposición de caja de inspección de 0.50 m x 0.50 m con altura variable entre 0.50 m y 0.80 m, construida en concreto de 3000 psi, con medidas interiores libres. Los muros tendrán un espesor de 0.10 m e incluirán refuerzo de acero de 3/8" con separación cada 0.10 m. La caja contará con cañuelas y una tapa de concreto con espesor de 0.10 m. Se incluye formaleta y todos los materiales y elementos necesarios para la correcta construcción y funcionamiento de la caja de inspección. (suministro e instalación de todos los materiales).	UND	1	$ 167.400	$ 167.400
4	**INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS**				
4,1	Reubicación de punto hidráulico con tubería de PVC presión 1/2" RDE 21 para el servicio de dos lavamanos. La actividad incluye la instalación de accesorios y tubería adicional de 1/2" para asegurar su correcto funcionamiento. Además, se suministrará y utilizará limpiador, soldadura de PVC y todos los accesorios necesarios para la correcta instalación y puesta en funcionamiento del sistema. (suministro e instalación de todos los materiales).	UND	4	$ 35.234	$ 140.936

4,2	Reubicación de punto hidráulico con tubería de PVC presión 1" RDE 21 para el servicio de dos lavamanos. La actividad incluye la instalación de accesorios y tubería adicional de 1" para asegurar su correcto funcionamiento. Además, se suministrará y utilizará limpiador, soldadura de PVC y todos los accesorios necesarios para la correcta instalación y puesta en funcionamiento del sistema. (suministro e instalación de todos los materiales).	UND	2	$ 34.468	$ 68.936
4,3	Reposición de tubería PVC presión de 1/2" incluye accesorios, limpiador y soldadura, regatas, resanes y/o reparaciones garantizando el mismo tipo de acabado de la zona afectada, con materiales de la misma calidad o superiores a los existentes y en colores y modelos similares. (suministro e instalación de todos los materiales).	ml	14	$ 4.386	$ 61.404
4,4	Reposición de tubería PVC presión de 1" incluye accesorios, limpiador y soldadura, regatas, resanes y/o reparaciones garantizando el mismo tipo de acabado de la zona afectada, con materiales de la misma calidad o superiores a los existentes y en colores y modelos similares. (suministro e instalación de todos los materiales).	ml	30	$ 7.688	$ 230.640
4,5	Reposición de tubería PVC presión de 1 1/4" incluye accesorios, limpiador y soldadura, regatas, resanes y/o reparaciones garantizando el mismo tipo de acabado de la zona afectada, con materiales de la misma calidad o superiores a los existentes y en colores y modelos similares. (suministro e instalación de todos los materiales).	ml	4	$ 13.328	$ 53.312
4,6	Reposición de Llave de paso 1". Incluye accesorios, limpiador y soldadura, regatas, resanes y/o reparaciones garantizando el mismo tipo de acabado de la zona afectada, con materiales de la misma calidad o superiores a los existentes y en colores y modelos similares. (suministro e instalación de todos los materiales).	UND	1	$ 238.392	$ 238.392
4,7	Reubicación de punto Sanitario de 2". La actividad incluye la instalación de accesorios y tubería adicional de 2" (hasta 1 m), para asegurar su correcto funcionamiento. Además, se suministrará y utilizará limpiador, soldadura de PVC y todos los accesorios necesarios para la correcta instalación y puesta en funcionamiento del sistema sanitario. (suministro e instalación de todos los materiales).	UND	2	$ 40.534	$ 81.068
4,8	Reposición de tubería sanitaria de 2". Incluye accesorios, limpiador y soldadura, regatas, resanes y/o reparaciones garantizando el mismo tipo de acabado de la zona afectada, con materiales de la misma calidad o superiores a los existentes y en colores y modelos similares. (suministro e instalación de todos los materiales).	ml	12	$ 19.154	$ 229.848

4,9	Reposición de tubería sanitaria de 4". Incluye accesorios, limpiador y soldadura, regatas, resanes y/o reparaciones garantizando el mismo tipo de acabado de la zona afectada, con materiales de la misma calidad o superiores a los existentes y en colores y modelos similares. (suministro e instalación de todos los materiales).	ml	7	$ 27.956	$ 195.692
4,9,1	Reubicación de punto sanitario de 2”, que incluye la instalación de tubería adicional de 2" (hasta 1 m), suministro e instalación de rejilla con soporto de reducción de 3” a 2”, sifón de 2”, limpiador, soldadura de PVC, y todos los accesorios y elementos necesarios para asegurar la correcta instalación y puesta en funcionamiento del sistema sanitario. (suministro e instalación de todos los materiales).	UND	3	$ 51.994	$ 155.982
4,9,2	Reposición de ducha regadera en acero inoxidable efecto espejo, acabado brillante. Incluye tubo metálico con acabado en Cromo de brazo 30cm, con racor de enrosque en bronce. Diseño con bordes ultradelgados con chorro tipo lluvia. (suministro e instalación de todos los materiales).	UND	2	$ 284.628	$ 569.256
4,9,3	Reposición de Lavamanos incrustable tipo institucional. Incluye grifería tipo push institucional de mesa, kit de instalación y desagüe, válvula reguladora; se deberá suministrar e instalar todo tipo de accesorios que garanticen su puesta en funcionamiento. (suministro e instalación de todos los materiales).	UND	2	$ 899.158	$ 1.798.316
4,9,4	Reposición de sanitario blanco. Incluye el suministro e instalación de Kit Taza Báltica Plus con entrada superior, acompañado de fluxómetro Flushout de 3.5 L, grifería y todos los accesorios complementarios necesarios para garantizar una instalación adecuada y el correcto funcionamiento del sanitario. (suministro e instalación de todos los materiales).	UND	2	$ 2.098.532	$ 4.197.064
4,9,5	Suministro e instalación de barra de seguridad en U plegable para personas con discapacidad, fabricada en acero inoxidable con capacidad de soporte de hasta 150 kg. Incluye adecuación de la superficie para su instalación y se deben suministrar todos los accesorios y elementos de fijación necesarios que permita garantizar su seguridad.	UND	1	$ 903.226	$ 903.226
4,9,6	Suministro e instalación de silla de seguridad plegable para ducha, ergonómica y diseñada para personas con movilidad reducida, con una capacidad de carga superior a 300 kg, fabricada en acero inoxidable. Incluye adecuación de la superficie para su instalación y se deben suministrar todos los accesorios y elementos de fijación necesarios que permita garantizar su seguridad.	UND	1	$ 1.740.304	$ 1.740.304

4,9,7	Baranda de seguridad discapacitados en U para pared 40"; largo 1 m, diámetro 1 1/4", en acero inoxidable resistencia 150 kg. Incluye adecuación de la superficie para su instalación y se deben suministrar todos los accesorios y elementos de fijación necesarios que permita garantizar su seguridad. (suministro e instalación de todos los materiales).	UND	2	$ 217.046	$ 434.092
5	**INSTALACIONES ELECTRICAS**				
5,1	Reubicación de salida para tomacorriente doble 120V, protección de falla a tierra 15 AMP. Incluye suministro e instalación de toma (GFCI) en color blanco, se debe suministrar en caso de ser necesario tubería y cableado eléctrico hasta 10 m, se deben suministrar todo tipo de accesorios, realizar las regatas, resanes y/o reparaciones garantizando el mismo tipo de acabado de la zona afectada, con materiales de la misma calidad o superiores a los existentes y en colores y modelos similares. (suministro e instalación de todos los materiales).	UND	1,00	$ 214.328	$ 214.328
5,2	Adecuación de línea de conducción eléctrica, que incluye el suministro e instalación de conductor eléctrico calibre 10 AWG libre de halógenos y ducto para la salida de punto de iluminación o toma corriente. Se deben suministrar todos los accesorios necesarios, realizar las regatas, resanes y/o reparaciones, garantizando que el acabado final sea del mismo tipo que el de la zona afectada, utilizando materiales de calidad igual o superior a los existentes, y en colores y modelos similares. Todos los materiales suministrados deben contar con certificación RETIE, y la ejecución de los trabajos deberá cumplir con las normativas RETIE y NTC 2050. (suministro e instalación de todos los materiales).	ml	6,00	$ 36.322	$ 217.932
5,3	Reposición de panel Led de empotrar de 120 cm X 30 cm (40W) Luz Fría. Incluye suministro e instalación junto con todos los accesorios y/o materiales adicionales y necesarios para garantizar su correcto funcionamiento e instalación. Todos los materiales deben tener certificación RETIE.	UND	3	$ 108.700	$ 326.100
5,4	Adecuación de salida eléctrica, incluye interruptor y caja 2"*4", tubería EMT DE 3/4", conductores de cobre libres de halógenos #12 AWG, PE, HF, FR, LS, CT, aparato eléctrico correspondiente y demás accesorios para su correcta instalación. salida hasta una distancian de 2 m. (Suministro e instalación de todos los materiales).	0	1	$ 136.798	$ 136.798
6	**MUROS -ESTUCO Y PINTURA**				

6,1	Suministro y aplicación de pintura vinilo tipo 1 sobre muros a 3 manos. Incluye adecuación de la superficie para garantizar adherencia de la pintura, rasqueteado, retiro de grasa, material particulado, lijado y limpieza de manera previa a la pintura, se deben cubrir de manera uniforme filos y carteras.	m2	11,89	$ 15.724	$ 187.028
6,2	Suministro y aplicación de estuco acrílico sobre muros. Incluye adecuación y/o acondicionamiento y/o alistamiento de superficie, filos y carteras, se debe garantizar uniformidad, nivelación y excelente acabado. Usar personal con certificado vigente de trabajo seguro en alturas, uso de andamios certificados, equipo y elementos en general adecuados para la actividad y para el trabajo seguro en alturas debidamente acreditados para la actividad y con su debido certificado de calidad. (suministro e instalación de todos los materiales).	m2	12,00	$ 23.518	$ 282.216
6,3	Reposición de cielorraso tipo lámina panel (PVC-FOIL ALUM), compuesto por láminas de PVC reforzadas con lámina de aluminio, diseñado para garantizar una mayor resistencia térmica y actuar como barrera contra la humedad. El sistema incluirá perfil de ensamble para asegurar una unión firme entre los elementos y su fijación a la estructura principal. Las láminas tendrán módulos con una longitud entre 3 m y 4 m, un ancho de 0.25 m, y un espesor de 1 cm. La instalación incluirá perfilería galvanizada para la estructura, junto con todos los accesorios de montaje necesarios, tales como: omegas, ángulos, viguetas, tornillos, chazos, clavos, alambre galvanizado de refuerzo, varillas roscadas, guayas de acero y cualquier otro accesorio complementario y de remate para los bordes, asegurando tanto su correcta instalación como su estética final. Las láminas deben contar con una superficie de acabado liso y estar compuestas en un 80% de PVC de primera calidad. El proceso incluirá el uso de andamios certificados y personal capacitado con equipos de protección personal (EPP), así como la correspondiente certificación vigente en trabajo seguro en alturas. (suministro e instalación de todos los materiales).	m2	12,4	$ 132.614	$ 1.644.414
7	**PISOS Y ENCHAPES**				
7,1	Reposición de piso en cerámica de 0.40 m x 0.40 m, debe ser para uso institucional, con clasificación de tráfico 5 y propiedades antideslizantes, en color blanco. La actividad incluye el suministro e instalación de material de pega, fragua, dilatadores plásticos, y todos los elementos complementarios y herramientas necesarias para asegurar una correcta instalación. (Suministro e instalación de todos los materiales).	m2	12,40	$ 92.832	$ 1.151.117

7,2	Reposición de enchape de pared en formato rectangular de primera calidad, color blanco. La actividad incluye el suministro e instalación del material de pega, fragua, y todos los materiales necesarios para garantizar su correcta instalación. (suministro e instalación de todos los materiales).	m2	29,92	$ 94.746	$ 2.834.800
8	**CARPINTERIA METALICA**				
8,1	Reposición de puerta en acero inoxidable de 0.65 m x 1.65 m, en acero inoxidable AISI Tipo 304, calibre 18. La actividad incluye la adecuación y/o acondicionamiento de la superficie del muro para su correcta instalación. Se contempla el suministro e instalación de pasador de cierre en acero inoxidable, pivote en acero inoxidable, tabiques separadores en lámina de acero inoxidable AISI Tipo 304, calibre 18, antimagnético y resistente a la corrosión. La puerta tendrá un entamborado de 1" de ancho con relleno interno en lámina de icopor, e incluirá todos los accesorios necesarios para su correcta instalación, además de perchero en acero inoxidable. (suministro e instalación de todos los materiales).	UND	2,00	$ 989.636	$ 1.979.272
8,2	Reposición de puerta en acero inoxidable de 1 m x 1.65 m, en acero inoxidable AISI Tipo 304, calibre 18. La actividad incluye la adecuación y/o acondicionamiento de la superficie del muro para su correcta instalación. Se contempla el suministro e instalación de pasador de cierre en acero inoxidable, pivote en acero inoxidable, tabiques separadores en lámina de acero inoxidable AISI Tipo 304, calibre 18, antimagnético y resistente a la corrosión. La puerta tendrá un entamborado de 1" de ancho con relleno interno en lámina de icopor, e incluirá todos los accesorios necesarios para su correcta instalación, además de perchero en acero inoxidable. (Suministro e instalación de todos los materiales).	UND	1,00	$ 1.488.636	$ 1.488.636
8,3	Suministro e instalación de división en acero compuesta por tabiques separadores en lámina de acero inoxidable AISI Tipo 304, calibre 18, antimagnético y resistente a la corrosión, con entamborado de 1” de ancho y relleno interno en lámina de icopor. La actividad incluye la adecuación y/o acondicionamiento de la superficie del muro para garantizar una correcta instalación. Además, se suministrarán e instalarán todos los accesorios necesarios para su correcta fijación, incluyendo un perchero en acero inoxidable. (Suministro e instalación de todos los materiales).	m2	8,77	$ 901.052	$ 7.902.226

8,4	Reposición de ventana con Persianas en aluminio blanco. Incluye la adecuación y/o acondicionamiento de la superficie del muro para garantizar una correcta instalación. Además, se suministrarán e instalarán todos los accesorios necesarios para su correcta fijación. (Suministro e instalación de todos los materiales).	m2	0,63	$ 528.094	$ 332.699
8,5	Reposición de ventana en aluminio blanco. Incluye la adecuación y/o acondicionamiento de la superficie del muro para garantizar una correcta instalación. Además, se suministrarán e instalarán empaques y todos los accesorios necesarios para su correcta fijación. (Suministro e instalación de todos los materiales).	m2	0,32	$ 656.048	$ 206.655
8,6	Suministro e instalación de banca en acero inoxidable AISI Tipo 304 Calibre 20, antimagnético y resistente a la corrosión, entamborado de 1" de ancho con relleno interno en lámina de icopor. Incluye la adecuación y/o acondicionamiento de la superficie para garantizar una correcta instalación y/o empotramiento. Además, se suministrarán e instalarán empaques y todos los accesorios necesarios para su correcta fijación. (Suministro e instalación de todos los materiales).	m2	0,40	$ 410.396	$ 164.979
9	**ASEO Y VARIOS**				
9,1	Retiro de escombros en volqueta incluye cargue y transporte para botar fuera de las instalaciones del Sena . Es responsabilidad del contratista que se boten los escombros en el sitio autorizado por las autoridades Municipales. Incluye el suministro o alquiler de la volqueta.	m3	16	$ 41.622	$ 665.952
9,2	Aseo general de las áreas intervenidas.	m2	192,36	$ 780	$ 150.041
10	**VERIFICACION TECNICA**				
10,1	Revisión y ajustes técnicos a los prediseños. Incluye valoración técnica, todos los estudios que sean necesarios para garantizar el cumpliento normativo de acuerdo al uso de cada espacio a intervenir, se deberán realizar los ajustes que sean necesarios con el alcance arquitectónico, reforzamiento estructural que sea necesario, mejoramiento de los sistemas eléctricos, hidrosanitarios y planteamiento técnico de sistemas efectivos contraincendios. (Debe realizar entrega de planos, presupuesto, APUs, memorias de cálculo, memoriales de responsabilidad de los diseñadores y cronograma de obra). Se debe realizar por cuenta del contratista las reparaciones necesarias que se deriven de la ejecución de esta actividad, se deben utilizar el mismo tipo de materiales y acabados.	m2	192,36	$ 6.760	$ 1.300.354
COSTO DIRECTO TOTAL				$ 555.253.476	
ADMINISTRACION			18,00%	$ 99.945.626	
UTILIDAD			5,00%	$ 27.762.674	
COSTO INDIRECTOS+COSTOS DIRECTOS				$ 682.961.775	
IVA DEL 19% DE LA UTILIDAD			19,00%	$ 5.274.908	
COSTO TOTAL				**$ 688.236.684**	

El Valor cotización se mantiene por 30 días hábiles

Los trabajos se entregarán en un plazo máximo de 60 días a partir del pago del anticipo que será de 50% del valor total.

Agradecemos su confianza

Atentamente,

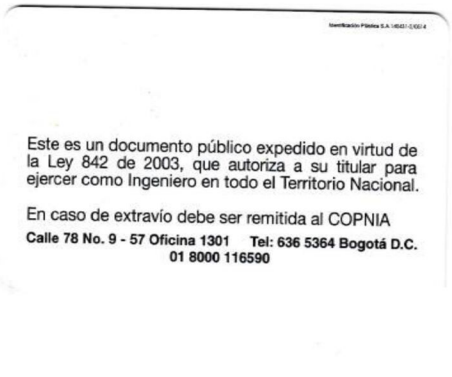
Ronald González

MP. 19202-301203 CAU

Cel: 3057533111

Correo: rongon51@gmail.com





Popayán, septiembre 30 de 2024

SEÑORES

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE

Sede Alto de Cauca

Popayán. Cauca

Asunto: Pre: Cotización para realizar el mantenimiento, adecuaciones generales, mantenimiento y adecuaciones de baterías sanitarias y , mantenimiento y adecuaciones de cubiertas del Sena Centro Agropecuario.

Cordial saludo,

En atención a su solicitud, presento a usted la cotización del mantenimiento, adecuaciones generales, baterías sanitarias y cubiertas del Sena Centro Agropecuario, de acuerdo a las características técnicas solicitadas.

ADECUACIONES GENERALES BATERIAS SANITARIAS CASA DE PASO CENTRO AGROPECUARIO REGIONAL CAUCA					
ITEM	**DESCRIPCION**	**UND**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	**valor total**

1	**PRELIMINARES**				
1,1	Demolición de muro bahareque encementado paneles de aproximadamente 2,5 m * 2,14 m con estructura en guadua y de muro en ladrillo sócalo de 2,5 m * 0,6 m. Incluye cargue, trasporte de escombros en volqueta a sitio autorizado y descargue en sitio autorizado como disposición final, actividad que garantizará que lo residuos queden por fuera de las instalaciones del SENA, todo el material retirado será gestionado de acuerdo con las regulaciones ambientales locales, asegurando la disposición adecuada o reciclaje de los residuos. Se recomienda coordinar con personal y equipo especializado para garantizar la seguridad y eficiencia del trabajo.	m2	10,6	$ 21.000,00	$ 222.600,00
1,2	Demolición de mesón en concreto fundido de 0,6m *0,1 m, estructura de soporte y lavamanos, (Incluye Retiro de escombros en volqueta, incluye cargue y transporte para botar fuera de las instalaciones del Sena) todo el material retirado será gestionado de acuerdo con las regulaciones ambientales locales, asegurando la disposición adecuada o reciclaje de los residuos. Se recomienda coordinar con personal y equipo especializado para garantizar la seguridad y eficiencia del trabajo.	ml	4,04	$ 24.852,00	$ 100.402,00

1,3	Desmonte puntos hidráulicos y sanitarios con la tubería (Incluye Retiro de escombros en volqueta, cargue y transporte para botar fuera de las instalaciones del Sena) todo el material retirado será gestionado de acuerdo con las regulaciones ambientales locales, asegurando la disposición adecuada o reciclaje de los residuos. Se recomienda coordinar con personal y equipo especializado para garantizar la seguridad y eficiencia del trabajo.	UND	20	$ 11.200,00	$ 224.000,00
1,4	Desmonte y retiro de puertas en aluminio y divisiones con sus respectivos marcos, remoción cuidadosa para ser reutilizadas en otras áreas del centro de formación, todo el material retirado será gestionado de acuerdo con las regulaciones ambientales locales, asegurando la disposición adecuada o reciclaje de los residuos. Se recomienda coordinar con personal y equipo especializado para garantizar la seguridad y eficiencia del trabajo.	UND	16	$ 15.000,00	$ 240.000,00
1,5	Desmonte de ventanas en madera , incluye marco, remoción cuidadosa para ser reutilizadas en otras áreas del centro de formación, todo el material retirado será gestionado de acuerdo con las regulaciones ambientales locales, asegurando la disposición adecuada o reciclaje de los residuos. Se recomienda coordinar con personal y equipo especializado para garantizar la seguridad y eficiencia del trabajo.	UND	2	$ 12.500,00	$ 25.000,00

1,6	Demolición de muro en muro tendinoso altura 1,54 y sócalo en ladrillo altura 0,6 . (Incluye Retiro de escombros en volqueta, incluye cargue y transporte para botar fuera de las instalaciones del Sena), todo el material retirado será gestionado de acuerdo con las regulaciones ambientales locales, asegurando la disposición adecuada o reciclaje de los residuos. Se recomienda coordinar con personal y equipo especializado para garantizar la seguridad y eficiencia del trabajo.	m2	39,38	$ 24.800,00	$ 976.624,00
1,7	Desmonte de sanitario (Incluye Retiro de escombros en volqueta, cargue y transporte para botar fuera de las instalaciones del Sena) todo el material retirado será gestionado de acuerdo con las regulaciones ambientales locales, asegurando la disposición adecuada o reciclaje de los residuos. Se recomienda coordinar con personal y equipo especializado para garantizar la seguridad y eficiencia del trabajo.	UND	4	$ 21.500,00	$ 86.000,00
1,8	Demolición baldosín cerámico, mortero de nivelación y primario. Incluye Retiro de escombros en volqueta, cargue y transporte para botar fuera de las instalaciones del Sena; todo el material retirado será gestionado de acuerdo con las regulaciones ambientales locales, asegurando la disposición adecuada o reciclaje de los residuos. Se recomienda coordinar con personal y equipo especializado para garantizar la seguridad y eficiencia del trabajo.	m2	51,06	$ 31.000,00	$ 1.582.860,00

1,9	Demolición de enchape de pared con repello (Incluye Retiro de escombros en volqueta, cargue y transporte para botar fuera de las instalaciones del Sena), todo el material retirado será gestionado de acuerdo con las regulaciones ambientales locales, asegurando la disposición adecuada o reciclaje de los residuos. Se recomienda coordinar con personal y equipo especializado para garantizar la seguridad y eficiencia del trabajo.	m2	60,78	$ 21.800,00	$ 1.325.004,00
1,9,1	Demolición de revoque. Incluye Retiro de escombros en volqueta, incluye cargue y transporte para botar fuera de las instalaciones del Sena. Disposición final por fuera de las instalaciones del Sena	m2	40,6	$ 19.200,00	$ 779.520,00
1,9,2	Desmonte de mezanine en madera, remoción cuidadosa para reutilizar el material otras áreas del centro de formación, todo el material retirado será gestionado de acuerdo con las regulaciones ambientales locales, asegurando la disposición adecuada o reciclaje de los residuos. Se recomienda coordinar con personal y equipo especializado para garantizar la seguridad y eficiencia del trabajo.	m2	12,47	$ 29.860,00	$ 372.354,00
1,9,3	Desmonte de instalaciones eléctricas (Incluye Retiro de escombros en volqueta, cargue y transporte para botar fuera de las instalaciones del Sena) todo el material retirado será gestionado de acuerdo con las regulaciones ambientales locales, asegurando la disposición adecuada o reciclaje de los residuos. Se recomienda coordinar con personal y equipo especializado para garantizar la seguridad y eficiencia del trabajo.	GLB	1	$ 410.000,00	$ 410.000,00

1,9,4	Excavación manual en material común, incluye manipulación y acopio en sitio autorizado . todo el material retirado será gestionado de acuerdo con las regulaciones ambientales locales, asegurando la disposición adecuada o reciclaje de los residuos. Se recomienda coordinar con personal y equipo especializado para garantizar la seguridad y eficiencia del trabajo.	m3	7	$ 22.800,00	$ 159.600,00
1,9,5	Relleno y compactación manual con material seleccionado proveniente de la excavación. El proceso incluye el trasiego del material y su instalación en capas no superiores a 0,10 m de espesor, garantizando que cada capa sea compactada manualmente para asegurar una correcta estabilidad del terreno. La compactación debe alcanzar, como mínimo, el 90% de la densidad máxima según el ensayo de próctor modificado. Se deberá utilizar material adecuado y seleccionado de la misma excavación, cumpliendo con las especificaciones técnicas exigidas para su uso. Todo el proceso debe ejecutarse bajo las normas técnicas vigentes y asegurando que el relleno final garantice las condiciones de soporte necesarias para las actividades subsiguientes.	m3	4	$ 21.000,00	$ 84.000,00

1,9,6	Relleno con material de limo amarillo o de relleno estructural. Incluye suministro e instalación de material, riego con capas no superiores a los 0,15 m, compactación mecánica con saltarín y control de nivelación de la superficie. La compactación debe alcanzar, como mínimo, el 90% de la densidad máxima según el ensayo de próctor modificado. Todo el proceso debe ejecutarse bajo las normas técnicas vigentes y asegurando que el relleno final garantice las condiciones de soporte necesarias para las actividades subsiguientes.	m3	6,5	$ 56.200,00	$ 365.300,00
2	**ADECUACIONES ESTRUCTURA EN CONCRETO Y MORTERO**				$ -
2,1	Reposición de revoque en muros utilizando mortero 1:3; espesor de 0,03 m. Incluye adecuación utilizando malla con vena para corregir fisuras. Se deberá aplomar, escuadrar y nivelar donde sea necesario. Además, se debe garantizar un buen remate en los filos y bordes. Para asegurar la uniformidad de la superficie y bordes, se trabajará con plantilla adecuada. (suministro e instalación de todos los materiales).	m2	30	$ 31.500,00	$ 945.000,00
2,2	Reposición de pedestal en concreto reforzado de 3000 psi (210 kg/cm2) dimensiones de 0.20 m x 0.20 m, altura de 0,6 m. Se debe incorporar refuerzo con 4 varillas longitudinales de diámetro 1/2", las cuales deben estar ancladas a la viga de cimentación utilizando adhesivo epóxico para anclajes y para pega de concreto viejo con el nuevo, utilizar estribos para cortante de 3/8" cada 10 cm. (suministro e instalación de todos los materiales).	UND	1	$ 59.800,00	$ 59.800,00

2,3	Reposición de mesón en concreto reforzado de 2.500 psi, con espesor de 0,1 m, ancho de 0,60 m y altura de 0,8 m. Se debe construir un entrepaño a 0,4 m de altura libre, con apoyos laterales fundidos en concreto. Todos los elementos de concreto deberán estar reforzados con acero de 1/2" a cada 0,1 m en ambas direcciones. Se deberá garantizar la nivelación y espesores uniformes de la placa superior y del entrepaño, así como los plomos en los apoyos laterales. La actividad incluye formaleta, desencofrante, y todos los materiales necesarios y herramientas para su correcta ejecución. (suministro e instalación de todos los materiales). (suministro e instalación de todos los materiales).	ml	15,42	$ 129.800,00	$ 2.001.516,00
2,4	Reposición de contrapiso en concreto de 3.000 psi, con espesor de 0,1 m. Incluye la conformación de la superficie previa a su fundición, garantizando el espesor mínimo especificado. Se deberá prever e instalar todas las tuberías o instalaciones necesarias (hidráulicas, sanitarias o eléctricas) antes de proceder con la fundición. Incluye malla electrosoldada grafil 4 mm @ 0,15 m en ambas direcciones; se debe garantizar ubicación al tercio de la altura desde la superficie superior. (suministro e instalación de todos los materiales).	m2	52	$ 68.000,00	$ 3.536.000,00
2,5	Suministro e instalación de mortero de nivelación en proporción 1:3 con espesor mínimo de 0.04m.	m2	52	$ 26.800,00	$ 1.393.600,00

2,6	Reposición de caja de inspección de 0.40 m x 0.40 m con altura variable entre 0.40 m y 0.70 m, construida en concreto de 3000 psi, con medidas interiores libres. Los muros tendrán un espesor de 0.10 m e incluirán refuerzo de acero de 3/8" con separación cada 0.10 m. La caja contará con cañuelas y una tapa de concreto con espesor de 0.10 m. Se incluye formaleta y todos los materiales y elementos necesarios para la correcta construcción y funcionamiento de la caja de inspección. (suministro e instalación de todos los materiales).	UND	5	$ 128.850,00	$ 644.250,00
2,7	Reposición de caja de inspección de 0.50 m x 0.50 m con altura variable entre 0.50 m y 0.80 m, construida en concreto de 3000 psi, con medidas interiores libres. Los muros tendrán un espesor de 0.10 m e incluirán refuerzo de acero de 3/8" con separación cada 0.10 m. La caja contará con cañuelas y una tapa de concreto con espesor de 0.10 m. Se incluye formaleta y todos los materiales y elementos necesarios para la correcta construcción y funcionamiento de la caja de inspección. (suministro e instalación de todos los materiales).	UND	1	$ 135.000,00	$ 135.000,00
3	**ADECUACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS**				$ -

3,1	Reubicación de punto hidráulico con tubería de PVC presión 1/2" RDE 21 para el servicio de dos lavamanos. La actividad incluye la instalación de accesorios y tubería adicional de 1/2" para asegurar su correcto funcionamiento. Además, se suministrará y utilizará limpiador, soldadura de PVC y todos los accesorios necesarios para la correcta instalación y puesta en funcionamiento del sistema. (suministro e instalación de todos los materiales).	UND	10	$ 29.800,00	$ 298.000,00
3,2	Reubicación de punto hidráulico con tubería de PVC presión 1" RDE 21 para el servicio de dos lavamanos. La actividad incluye la instalación de accesorios y tubería adicional de 1" para asegurar su correcto funcionamiento. Además, se suministrará y utilizará limpiador, soldadura de PVC y todos los accesorios necesarios para la correcta instalación y puesta en funcionamiento del sistema. (suministro e instalación de todos los materiales).	UND	4	$ 31.500,00	$ 126.000,00
3,3	Reposición de tubería PVC presión de 1/2", que incluye todos los accesorios, limpiador y soldadura necesarios para su instalación. La actividad contempla la realización de regatas y los resanes y/o reparaciones pertinentes, garantizando que el acabado final en la zona afectada sea del mismo tipo, con materiales de calidad igual o superior a los existentes, y en colores y modelos similares. (suministro e instalación de todos los materiales).	ml	27	$ 4.200,00	$ 113.400,00

3,4	Reposición de tubería PVC presión de 1" incluye accesorios, limpiador y soldadura, regatas, resanes y/o reparaciones garantizando el mismo tipo de acabado de la zona afectada, con materiales de la misma calidad o superiores a los existentes y en colores y modelos similares. (suministro e instalación de todos los materiales).	ml	29,8	$ 8.200,00	$ 244.360,00
3,5	Reposición de tubería PVC presión de 1 1/4" incluye accesorios, limpiador y soldadura, regatas, resanes y/o reparaciones garantizando el mismo tipo de acabado de la zona afectada, con materiales de la misma calidad o superiores a los existentes y en colores y modelos similares. (suministro e instalación de todos los materiales).	ml	12	$ 12.850,00	$ 154.200,00
3,6	Reposición de Llave de paso 1". Incluye accesorios, limpiador y soldadura, regatas, resanes y/o reparaciones garantizando el mismo tipo de acabado de la zona afectada, con materiales de la misma calidad o superiores a los existentes y en colores y modelos similares. (suministro e instalación de todos los materiales).	UND	3	$ 210.000,00	$ 630.000,00
3,7	Reubicación de punto Sanitario de 2". La actividad incluye la instalación de accesorios y tubería adicional de 2" (hasta 1 m), para asegurar su correcto funcionamiento. Además, se suministrará y utilizará limpiador, soldadura de PVC y todos los accesorios necesarios para la correcta instalación y puesta en funcionamiento del sistema sanitario. (suministro e instalación de todos los materiales).	UND	6	$ 38.500,00	$ 231.000,00

3,8	Reposición de tubería sanitaria de 2". Incluye accesorios, limpiador y soldadura, regatas, resanes y/o reparaciones garantizando el mismo tipo de acabado de la zona afectada, con materiales de la misma calidad o superiores a los existentes y en colores y modelos similares. (suministro e instalación de todos los materiales).	ml	21,9	$ 18.900,00	$ 413.910,00
3,9	Reposición de tubería sanitaria de 3". Incluye accesorios, limpiador y soldadura, regatas, resanes y/o reparaciones garantizando el mismo tipo de acabado de la zona afectada, con materiales de la misma calidad o superiores a los existentes y en colores y modelos similares. (suministro e instalación de todos los materiales).	ml	2	$ 19.800,00	$ 39.600,00
3,9,1	Reposición de tubería sanitaria de 4". Incluye accesorios, limpiador y soldadura, regatas, resanes y/o reparaciones garantizando el mismo tipo de acabado de la zona afectada, con materiales de la misma calidad o superiores a los existentes y en colores y modelos similares. (suministro e instalación de todos los materiales).	ml	28,3	$ 26.800,00	$ 758.440,00
3,9,2	Reubicación de punto sanitario de 2”, que incluye la instalación de tubería adicional de 2" (hasta 1 m), suministro e instalación de rejilla con soporto de reducción de 3” a 2”, sifón de 2”, limpiador, soldadura de PVC, y todos los accesorios y elementos necesarios para asegurar la correcta instalación y puesta en funcionamiento del sistema sanitario. (suministro e instalación de todos los materiales).	UND	4	$ 43.200,00	$ 172.800,00

3,9,3	Reubicación de punto sanitario de 3", que incluye la instalación de tubería adicional de 3" (hasta 1 m), suministro e instalación de rejilla con soporto de reducción de 4" a 3", sifón de 3", limpiador, soldadura de PVC, y todos los accesorios y elementos necesarios para asegurar la correcta instalación y puesta en funcionamiento del sistema sanitario. (suministro e instalación de todos los materiales).	UND	2	$ 69.500,00	$ 139.000,00
3,9,4	Reposición de ducha regadera en acero inoxidable efecto espejo, acabado brillante. Incluye tubo metálico con acabado en Cromo de brazo 30cm, con racor de enrosque en bronce. Diseño con bordes ultradelgados con chorro tipo lluvia. (suministro e instalación de todos los materiales).	UND	4	$ 270.000,00	$ 1.080.000,00
3,9,5	Instalación de Lavamanos incrustable tipo institucional. Incluye grifería tipo push institucional de mesa, kit de instalación y desagüe, válvula reguladora; se deberá suministrar e instalar todo tipo de accesorios que garanticen su puesta en funcionamiento. La entidad suministra el lavamanos.	UND	6	$ 452.000,00	$ 2.712.000,00
3,9,6	Reposición de sanitario blanco. Incluye el suministro e instalación de Kit Taza Báltica Plus con entrada superior, acompañado de fluxómetro Flushout de 3.5 L, grifería y todos los accesorios complementarios necesarios para garantizar una instalación adecuada y el correcto funcionamiento del sanitario. (suministro e instalación de todos los materiales).	UND	4	$ 1.890.000,00	$ 7.560.000,00
4	**ADECUACIONES ELECTRICAS**				$ -
4,1	Reubicación de salida para tomacorriente doble 120V, protección de falla a tierra 15 AMP. Incluye suministro e instalación de toma (GFCI) en color blanco, se debe suministrar en caso de ser necesario tubería y cableado eléctrico hasta 10 m, se deben suministrar todo tipo de accesorios, realizar las regatas, resanes y/o reparaciones garantizando el mismo tipo de acabado de la zona afectada, con materiales de la misma calidad o superiores a los existentes y en colores y modelos similares. (suministro e instalación de todos los materiales).	UND	2,00	$ 180.000,00	$ 360.000,00

4,2	Adecuación de línea de conducción eléctrica, que incluye el suministro e instalación de conductor eléctrico calibre 10 AWG libre de halógenos y ducto para la salida de punto de iluminación o toma corriente. Se deben suministrar todos los accesorios necesarios, realizar las regatas, resanes y/o reparaciones, garantizando que el acabado final sea del mismo tipo que el de la zona afectada, utilizando materiales de calidad igual o superior a los existentes, y en colores y modelos similares. Todos los materiales suministrados deben contar con certificación RETIE, y la ejecución de los trabajos deberá cumplir con las normativas RETIE y NTC 2050. (suministro e instalación de todos los materiales).	ml	7,80	$ 29.800,00	$ 232.440,00
5	**ADECUACIONES MUROS -ESTUCO Y PINTURA**				$ -
5,1	Instalación de muro interno de 12 cm de espesor en sistema board con doble cara de láminas de fibrocemento. La actividad incluye el suministro e instalación de perfilería metálica galvanizada, cinta malla, sellador elástico antihongos para juntas, y la reparación de fisuras entre placas. Se contempla la construcción de una estructura metálica con un espacio máximo de 0.3 m entre montantes, y doble soporte en los puntos donde se instale grifería. La instalación abarca todos los accesorios necesarios, así como los acondicionamientos correspondientes en muros y pisos para garantizar una correcta instalación y fijación. Adicionalmente, se realizarán los resanes y/o reparaciones en las áreas de influencia intervenidas, asegurando que el acabado final sea del mismo tipo que el de la zona afectada, utilizando materiales de calidad igual o superior a los existentes, y en colores y modelos similares. (suministro e instalación de todos los materiales).	m2	18,16	$ 99.000,00	$ 1.797.563,00

5,2	Instalación muro interno 10 cm de espesor en sistema board con doble cara de láminas de fibrocemento. La actividad incluye el suministro e instalación de perfilería metálica galvanizada, cinta malla, sellador elástico antihongos para juntas, y la reparación de fisuras entre placas. Se contempla la construcción de una estructura metálica con un espacio máximo de 0.3 m entre montantes, y doble soporte en los puntos donde se instale grifería. La instalación abarca todos los accesorios necesarios, así como los acondicionamientos correspondientes en muros y pisos para garantizar una correcta instalación y fijación. Adicionalmente, se realizarán los resanes y/o reparaciones en las áreas de influencia intervenidas, asegurando que el acabado final sea del mismo tipo que el de la zona afectada, utilizando materiales de calidad igual o superior a los existentes, y en colores y modelos similares. (suministro e instalación de todos los materiales).	m2	23,24	$ 86.000,00	$ 1.998.674,00
5,3	Suministro y aplicación de pintura vinilo tipo 1 sobre muros a 3 manos. Incluye adecuación de la superficie para garantizar adherencia de la pintura, rasqueteado, retiro de grasa, material particulado, lijado y limpieza de manera previa a la pintura, se deben cubrir de manera uniforme filos y carteras. (suministro e instalación de todos los materiales).	m2	2,45	$ 13.800,00	$ 33.810,00
5,4	Suministro y aplicación de estuco acrílico sobre muros. Incluye adecuación y/o acondicionamiento y/o alistamiento de superficie, filos y carteras, se debe garantizar uniformidad, nivelación y excelente acabado. Usar personal con certificado vigente de trabajo seguro en alturas, uso de andamios certificados, equipo y elementos en general adecuados para la actividad y para el trabajo seguro en alturas debidamente acreditados para la actividad y con su debido certificado de calidad. (suministro e instalación de todos los materiales).	m2	2,45	$ 22.800,00	$ 55.860,00
6	**ADECUACIONES PISOS Y ENCHAPES**				$ -
6,1	Reposición de piso en cerámica para uso institucional, tráfico 5. Incluye instalación del piso, el suministro e instalación de material de pega, fragua, dilatadores plásticos y todos los elementos complementarios y herramientas necesarias para su correcta instalación. La entidad suministra la cerámica.	m2	52,08	$ 42.500,00	$ 2.213.400,00
6,2	Reposición de enchape de pared en formato rectangular de primera calidad, color blanco. La actividad incluye el suministro e instalación del material de pega, fragua, y todos los materiales necesarios para garantizar su correcta instalación. (suministro e instalación de todos los materiales).	m2	73,44	$ 91.000,00	$ 6.683.477,00

6,3	Mano de obra para la reposición de enchape sobre mesón. Incluye adecuación de superficie, el suministro e instalación de piragua en aluminio, material de pega, fragua y de todo los materiales complementarios que se requieran para su instalación. La entidad suministrará el enchape.	m2	12,24	$ 58.900,00	$ 720.936,00
7	**ADECUACIONES CARPINTERIA METALICA**				$ -
7,1	Reposición de puerta en acero inoxidable de 0.65 m x 1.65 m, en acero inoxidable AISI Tipo 304, calibre 18. La actividad incluye la adecuación y/o acondicionamiento de la superficie del muro para su correcta instalación. Se contempla el suministro e instalación de pasador de cierre en acero inoxidable, pivote en acero inoxidable, tabiques separadores en lámina de acero inoxidable AISI Tipo 304, calibre 18, antimagnético y resistente a la corrosión. La puerta tendrá un entamborado de 1" de ancho con relleno interno en lámina de icopor, e incluirá todos los accesorios necesarios para su correcta instalación, además de perchero en acero inoxidable. (suministro e instalación de todos los materiales).	UND	8,00	$ 959.000,00	$ 7.672.000,00

7,2	Suministro e instalación de división en acero compuesta por tabiques separadores en lámina de acero inoxidable AISI Tipo 304, calibre 18, antimagnético y resistente a la corrosión, con entamborado de 1" de ancho y relleno interno en lámina de icopor. La actividad incluye la adecuación y/o acondicionamiento de la superficie del muro para garantizar una correcta instalación. Además, se suministrarán e instalarán todos los accesorios necesarios para su correcta fijación, incluyendo un perchero en acero inoxidable. (Suministro e instalación de todos los materiales).	m2	29,83	$ 890.000,00	$ 26.550.480,00
7,3	Reposición de ventana con Persianas en aluminio blanco. Incluye la adecuación y/o acondicionamiento de la superficie del muro para garantizar una correcta instalación. Además, se suministrarán e instalarán todos los accesorios necesarios para su correcta fijación. (Suministro e instalación de todos los materiales).	m2	4,72	$ 620.800,00	$ 2.930.176,00
7,4	Reposición de puerta en aluminio blanco de 1 m x 2.14 m entamborada, debe contar con soporte intermedio, en vidrio templado opalizado de 6mm. Incluye la adecuación y/o acondicionamiento de la superficie del muro para garantizar una correcta instalación, se debe instalar brazo neumático, con arco y demás accesorios que garanticen su perfecta instalación. (Suministro e instalación de todos los materiales).	UND	2,00	$ 1.420.000,00	$ 2.840.000,00
7,5	Reposición de ventana en aluminio blanco. Incluye la adecuación y/o acondicionamiento de la superficie del muro para garantizar una correcta instalación. Además, se suministrarán e instalarán empaques y todos los accesorios necesarios para su correcta fijación. (Suministro e instalación de todos los materiales).	m2	3,00	$ 704.000,00	$ 2.112.000,00

7,6	Suministro e instalación de banca en acero inoxidable AISI Tipo 304 Calibre 20, antimagnético y resistente a la corrosión, entamborado de 1" de ancho con relleno interno en lámina de icopor. Incluye la adecuación y/o acondicionamiento de la superficie para garantizar una correcta instalación y/o empotramiento. Además, se suministrarán e instalarán empaques y todos los accesorios necesarios para su correcta fijación. (Suministro e instalación de todos los materiales).	m2	2,00	$ 362.800,00	$ 725.600,00
8	**ASEO Y VARIOS**				$ -
8,1	Retiro de escombros en volqueta incluye cargue y transporte para botar fuera de las instalaciones del Sena . Es responsabilidad del contratista que se boten los escombros en el sitio autorizado por las autoridades Municipales. Incluye el suministro o alquiler de la volqueta.	m3	3	$ 42.000,00	$ 126.000,00
8,2	Aseo general de las áreas intervenidas.	m2	40	$ 2.500,00	$ 100.000,00
9	**VERIFICACION TECNICA**				$ -
9,1	Revisión y ajustes técnicos a los prediseños. Incluye todos los estudios técnicos necesarios para el cumplimiento normativo de acuerdo al uso del espacio a intervenir, verificación de la distribución arquitectónica, requerimientos de tipo estructural, eléctricos, hidrosanitario, sistema de gas y alternativas de sistemas contra incendios si da lugar. Revisión en sitio y verificación con alcance donde se tendrán Estudios y Diseños(Diseño arquitectónico, cortes, fachadas, detalles de puertas y ventanas, Diseño estructural de reforzamiento y elementos no estructurales, Diseño hidrosanitario con planos, isométricos y memorias de calculo, Diseños instalaciones de gas con planos, isométricos y memorial de calculo, Diseño eléctrico con planos, memorias y cuadros de cargas, cumpliendo con la	m2	153,08	48.500,00	$ 7.424.380,00

	normatividad técnica), presupuesto con memorias de calculo de obra, APU, programación de obra y especificaciones técnicas de la segunda fase de la casa de paso con un área proyectada 101 m2 que incluirían baños de movilidad reducida, lavandería, cocina, área de esparcimiento y áreas complementarias. Se debe realizar por cuenta del contratista las reparaciones necesarias que se deriven de la ejecución de esta actividad, se deben utilizar el mismo tipo de materiales y acabados.				
PRESUPUESTO ADECUACIONES Y MEJORAS DE CUBIERTAS CENTRO AGROPECUARIO REGIONAL CAUCA					
ITEM	**DESCRIPCION**	**UND**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	**PROMEDIO**
1	**CUBIERTA BLOQUE DEL GIMNASIO, BAÑOS Y AMBIENTE DE MUSICA, CENTRO AGROPECUARIO REGIONAL CAUCA**				

1,1	Desmonte de cubierta de teja de fibro cemento existente. La actividad incluye el uso de andamios certificados y personal capacitado con equipos de protección personal (EPP) y con certificación vigente en trabajo seguro en alturas. Todo el material retirado será gestionado de acuerdo con las regulaciones ambientales locales, asegurando la disposición temporal y final en sitio autorizado donde se debe incluir su aprovechamiento. Se debe coordinar con el equipo ambiental el manejo de los residuos y con SST para garantizar la seguridad y la eficiencia de la actividad a desarrollar.	m2	322,96	$ 16.900,00	$ 5.458.098,00
1,2	Demolición de alfajía en concreto. El proceso incluye el uso de andamios certificados y personal capacitado con equipos de protección personal (EPP) y con certificación en trabajo seguro en alturas. Todo el material retirado será gestionado de acuerdo con las regulaciones ambientales locales, asegurando la disposición adecuada o reciclaje de los residuos. Se recomienda coordinar con personal y equipo especializado para garantizar la seguridad y eficiencia del trabajo.	ml	22,4	$ 18.950,00	$ 424.480,00
1,3	Desmonte de correas tipo cercha metálica . El proceso incluye el uso de andamios certificados y personal capacitado con equipos de protección personal (EPP) y con certificación en trabajo seguro en alturas. Todo el material retirado será gestionado de acuerdo con las regulaciones ambientales locales, asegurando la disposición adecuada o reciclaje de los residuos. Se recomienda coordinar con personal y equipo especializado para garantizar la seguridad y eficiencia del trabajo.	ml	255,6	$ 21.200,00	$ 5.418.720,00

1,4	Reposición de correas de perlin 2 PAG C 150x50x17-1.5 mm, con resistencia de diseño Fy = 345 MPa. La separación entre correas (S) será de 1.00 m, y el arriostramiento se realizará de acuerdo con la normativa NSR-10 / AISI S100-12, utilizando materiales y condiciones técnicas conforme a la normativa colombiana. La actividad incluye el tratamiento anticorrosivo y la aplicación de pintura en esmalte a base de aceite para asegurar una protección duradera contra la corrosión. Además, se llevará a cabo el alistamiento de la superficie, que comprende el retiro de polvo, grasa, óxido y cualquier material o partícula que impida la adherencia de la pintura. (suministro e instalación de todos los materiales).	ml	359,76	$ 152.000,00	$ 54.683.520,00
1,5	Reposición de cubierta con teja termoacústica trapezoidal, fabricada con una composición interna a base de asfalto modificado y foil de aluminio, lámina en color azul. La fabricación de las tejas deberá cumplir con las normativas nacionales de calidad para cubiertas y techos en materiales plásticos, asegurando su idoneidad estructural y funcional. Se deberá aportar el certificado de calidad del producto. La actividad incluye la adecuación de la estructura de la cubierta para garantizar una fijación segura de las tejas, además del suministro e instalación de todos los accesorios y elementos de fijación necesarios para una instalación eficiente y segura. Se deberán seguir estrictamente las recomendaciones del fabricante tanto para la instalación como para los accesorios requeridos. El proceso incluye el uso de andamios certificados y personal capacitado, deberá utilizar equipos de protección personal (EPP) y con certificación vigente en trabajo seguro en alturas. (Suministro e instalación de todos los materiales).	m2	341,17	$ 88.600,00	$ 30.227.875,00

1,6	Reposición de caballete para teja termo acústica trapezoidal, fabricada con una composición interna a base de asfalto modificado y foil de aluminio, lámina en color azul. La fabricación de las tejas deberá cumplir con las normativas nacionales de calidad para cubiertas y techos en materiales plásticos, asegurando su idoneidad estructural y funcional. Se deberá aportar el certificado de calidad del producto. La actividad incluye la adecuación de la estructura de la cubierta para garantizar una fijación segura de los caballetes, además del suministro e instalación de todos los accesorios y elementos de fijación necesarios para una instalación eficiente y segura. Se deberán seguir estrictamente las recomendaciones del fabricante tanto para la instalación como para los accesorios requeridos. El proceso incluye el uso de andamios certificados y personal capacitado, deberá utilizar equipos de protección personal (EPP) y con certificación vigente en trabajo seguro en alturas. (Suministro e instalación de todos los materiales).	ml	29,98	$ 61.805,00	$ 1.852.914,00

1,7	Reposición de cielorraso tipo lámina panel (PVC-FOIL ALUM), compuesto por láminas de PVC reforzadas con lámina de aluminio, diseñado para garantizar una mayor resistencia térmica y actuar como barrera contra la humedad. El sistema incluirá perfil de ensamble para asegurar una unión firme entre los elementos y su fijación a la estructura principal. Las láminas tendrán módulos con una longitud entre 3 m y 4 m, un ancho de 0.25 m, y un espesor de 1 cm.La instalación incluirá perfilería galvanizada para la estructura, junto con todos los accesorios de montaje necesarios, tales como: omegas, ángulos, viguetas, tornillos, chazos, clavos, alambre galvanizado de refuerzo, varillas roscadas, guayas de acero y cualquier otro accesorio complementario y de remate para los bordes, asegurando tanto su correcta instalación como su estética final.Las láminas deben contar con una superficie de acabado liso y estar compuestas en un 80% de PVC de primera calidad. El proceso incluirá el uso de andamios certificados y personal capacitado con equipos de protección personal (EPP), así como la correspondiente certificación vigente en trabajo seguro en alturas. (suministro e instalación de todos los materiales).	m2	275,51	$ 125.000,00	$ 34.438.220,00

1,8	Adecuación de salida de luminaria para lámpara LED: Se debe realizar la reposición de hasta 3 metros lineales (ml) de cableado eléctrico, así como el reemplazo del aparato eléctrico (interruptor doble o sencillo según necesidad). Se debe sustituir la tubería aérea existente por tubería galvanizada Diámetro 3/4" EMT, asegurando su fijación a la estructura existente con una distancia no mayor a 0.9 metros entre puntos de fijación y de acuerdo con las especificaciones del RETIE. El proceso incluye el suministro e instalación de todos los accesorios y materiales adicionales necesarios para garantizar el correcto funcionamiento del sistema de iluminación. Todos los materiales empleados deben contar con la certificación RETIE, cumpliendo con los requisitos normativos de seguridad y calidad. (suministro e instalación de todos los materiales).	ml	20	$ 100.200,00	$ 2.004.000,00
1,9	Reposición de panel Led de empotrar de 120 cm X 30 cm (40W) Luz Fría. Incluye suministro e instalación junto con todos los accesorios y/o materiales adicionales y necesarios para garantizar su correcto funcionamiento e instalación. Todos los materiales deben tener certificación RETIE. (suministro e instalación de todos los materiales).	UND	20	$ 120.500,00	$ 2.410.000,00
1,9,1	Adecuación de salida eléctrica, incluye interruptor y caja 2"*4", tubería EMT DE 3/4", conductores de cobre libres de halógenos #12 AWG, PE, HF, FR, LS, CT, aparato eléctrico correspondiente y demás accesorios para su correcta instalación. salida hasta una distancian de 2 m. (Suministro e instalación de todos los materiales).	UND	2	$ 138.800,00	$ 277.600,00

1,9,2	Reposición de canal en lámina de acero galvanizado de 0,3 m x 0,4 m x 0,3 m, calibre N° 20. La actividad incluye la adecuación de las pendientes hacia los bajantes, los cuales estarán ubicados cada 7 metros lineales. Las uniones del canal se deberán realizar mediante soldadura eléctrica 6011, utilizando electrodo revestido de 3/32", aplicando el proceso punto a punto sin perforar la lámina durante la soldadura. Se aplicará un revestimiento en pintura que incluye un tratamiento base para asegurar su adherencia, seguido de un acabado en pintura de esmalte. El canal deberá estar equipado con bajante (espigo) de 4" y una cadena plástica eslabonada negra de tres líneas hasta la conexión con el canal de piso. Para la ejecución del trabajo, se utilizarán andamios certificados y personal capacitado, deberá utilizar equipos de protección personal (EPP) y con certificación vigente en trabajo seguro en alturas. (Suministro e instalación de todos los materiales).	ml	59,96	$ 89.869,00	$ 5.388.545,00
2	**CUBIERTA AUDITORIO GRANJA, CENTRO AGROPECUARIO REGIONAL CAUCA**				$ -

2,1	Reposición de elementos de fijación para cubierta en fibrocemento, incluye reemplazo de elementos de fijación (ganchos y amarras) que garanticen el aseguramiento de la teja a la estructura de cubierta, se debe realizar la alineación y rectificación de la teja por desplazamientos ocasionados por agentes atmosféricos, dentro del alcance incluye limpieza de las tejas, reparación de fisuras y corrección de filtraciones con material sellante para goteras en zona de amarras, se deberá realizar todo tipo de acciones correctivas para eliminar las goteras. El proceso incluye el uso de andamios certificados y de personal capacitado con equipos de protección personal (EPP) y con certificación vigente en trabajo seguro en alturas. (suministro e instalación de todos los materiales).	m2	542,21	$ 7.500,00	$ 4.066.545,00
2,2	Desmonte de cubierta de teja de fibro cemento existente. La actividad incluye el uso de andamios certificados y personal capacitado con equipos de protección personal (EPP) y con certificación vigente en trabajo seguro en alturas. Todo el material retirado será gestionado de acuerdo con las regulaciones ambientales locales, asegurando la disposición temporal y final en sitio autorizado donde se debe incluir su aprovechamiento. Se debe coordinar con el equipo ambiental el manejo de los residuos y con SST para garantizar la seguridad y la eficiencia de la actividad a desarrollar.	m2	100	$ 16.890,00	$ 1.689.000,00

2,3	Reposición de teja de fibrocemento, incluye suministro e instalación, se debe dar cumpliendo con los requisitos exigidos en la norma técnica colombiana NTC 4694, categoría C, clase 6. Las tejas de fibrocemento deben ser de alta calidad, lo que permite ofrecer especificaciones de alta durabilidad, resistencia a la intemperie y bajo mantenimiento, siendo ideales para aplicaciones residenciales, comerciales e industriales. El proceso de instalación incluye la fijación adecuada de las tejas sobre la estructura de soporte, garantizando que las pendientes sean adecuadas para no se generar estanqueidad y la estructura cuente con estabilidad. Además, se aplicarán tratamientos y recubrimientos necesarios para asegurar la durabilidad de la cubierta y se deberán realizar las actividades necesarias complementarias que eviten el paso del agua entre muros, tejas y otros elementos de la edificación. El equipo encargado de la instalación utilizará equipos de protección personal (EPP) y cumplirá con las normas de seguridad vigentes. Se recomienda coordinar con el proveedor para verificar las especificaciones técnicas del producto y asegurar que sean acordes con las necesidades del proyecto. (suministro e instalación de todos los materiales).	m2	100	$ 40.200,00	$ 4.020.000,00

2,4	Aplicación de pintura sobre teja en fibro cemento en color blanco y/o por el definido por la entidad sobre la cara superior, cubrimiento en dos capas que deberá garantizar protección contra la intemperie y proporcionar reflejo térmico que permitirá espacios más frescos en las áreas intervenidas; la pintura debe ser de altas especificaciones técnicas y de uso para exterioriores, de alta duración y con resistencia a la intemperie. La actividad incluye el uso de andamios certificados y el personal utilizado debe estar dotado con los elementos y equipos de protección personal (EPP) adecuados, además deberán contar con certificación vigente en trabajo seguro en alturas. (suministro e instalación de todos los materiales).	m2	542,21	$ 22.900,00	$ 12.416.517,00
2,5	Aplicación de pintura tipo 1 color blanco y/o en el color definido por la entidad, aplicación sobre la cara inferior de la teja en fibro cemento, lo que permitirá aumentar la reflexión de la luz natural o artificial, con el fin de mejorar la iluminación general del espacio sin necesidad de aumentar la cantidad de luminarias , se debe garantizar el cubrimiento en mínimo dos 2 capas de pintura. La actividad incluye el uso de andamios certificados y el personal utilizado debe estar dotado con los elementos y equipos de protección personal (EPP) adecuados, además deberán contar con certificación vigente en trabajo seguro en alturas. (suministro e instalación de todos los materiales).	m2	350	$ 22.900,00	$ 8.015.000,00

2,6	Aplicación de Pintura para madera en exteriores a base solvente incoloro para aplicación sobre elementos de guadua, dentro del proceso incluye inmunización del elemento, adecuación y alistamiento de la superficie previo a la pintura (retiro de pintura existente, aplicación de tintilla para dar uniformidad en el color, limpieza, retiro de grasas, polvo y partículas que impidan la adherencia de la pintura). La actividad incluye el uso de andamios certificados y el personal utilizado debe estar dotado con los elementos y equipos de protección personal (EPP) adecuados, además deberán contar con certificación vigente en trabajo seguro en alturas. (suministro e instalación de todos los materiales).	ml	1425	$ 9.500,00	$ 13.537.500,00
3	**CUBIERTA Bloque AMBIENTE PEDAGOGICO E INGLES, CENTRO AGROPECUARIO REGIONAL CAUCA**				$ -

3,1	Reposición de elementos de fijación para cubierta en fibrocemento, incluye reemplazo de elementos de fijación (ganchos y amarras) que garanticen el aseguramiento de la teja a la estructura de cubierta, se debe realizar la alineación y rectificación de la teja por desplazamientos ocasionados por agentes atmosféricos, dentro del alcance incluye limpieza de las tejas, reparación de fisuras y corrección de filtraciones con material sellante para goteras en zona de amarras, se deberá realizar todo tipo de acciones correctivas para eliminar las goteras. El proceso incluye el uso de andamios certificados y de personal capacitado con equipos de protección personal (EPP) y con certificación vigente en trabajo seguro en alturas. (suministro e instalación de todos los materiales).	m2	90,29	$ 7.500,00	$ 677.160,00

3,2	Reposición de cielorraso tipo lámina panel (PVC-FOIL ALUM), compuesto por láminas de PVC reforzadas con lámina de aluminio, diseñado para garantizar una mayor resistencia térmica y actuar como barrera contra la humedad. El sistema incluirá perfil de ensamble para asegurar una unión firme entre los elementos y su fijación a la estructura principal. Las láminas tendrán módulos con una longitud entre 3 m y 4 m, un ancho de 0.25 m, y un espesor de 1 cm. La instalación incluirá perfilería galvanizada para la estructura, junto con todos los accesorios de montaje necesarios, tales como: omegas, ángulos, viguetas, tornillos, chazos, clavos, alambre galvanizado de refuerzo, varillas roscadas, guayas de acero y cualquier otro accesorio complementario y de remate para los bordes, asegurando tanto su correcta instalación como su estética final. Las láminas deben contar con una superficie de acabado liso y estar compuestas en un 80% de PVC de primera calidad. El proceso incluirá el uso de andamios certificados y personal capacitado con equipos de protección personal (EPP), así como la correspondiente certificación vigente en trabajo seguro en alturas. (suministro e instalación de todos los materiales).	m2	30	$ 129.800,00	$ 3.894.000,00

3,3	Adecuación de salida de luminaria para lámpara LED: Se debe realizar la reposición de hasta 3 metros lineales (ml) de cableado eléctrico, así como el reemplazo del aparato eléctrico (interruptor doble o sencillo según necesidad). Se debe sustituir la tubería aérea existente por tubería galvanizada Diámetro 3/4" EMT, asegurando su fijación a la estructura existente con una distancia no mayor a 0.9 metros entre puntos de fijación y de acuerdo con las especificaciones del RETIE. El proceso incluye el suministro e instalación de todos los accesorios y materiales adicionales necesarios para garantizar el correcto funcionamiento del sistema de iluminación. Todos los materiales empleados deben contar con la certificación RETIE, cumpliendo con los requisitos normativos de seguridad y calidad. (suministro e instalación de todos los materiales).	UND	3	$ 100.200,00	$ 300.600,00
3,4	Aplicación de pintura sobre teja en fibro cemento en color blanco y/o por el definido por la entidad sobre la cara superior, cubrimiento en dos capas que deberá garantizar protección contra la intemperie y proporcionar reflejo térmico que permitirá espacios más frescos en las áreas intervenidas; la pintura debe ser de altas especificaciones técnicas y de uso para exterioriores, de alta duración y con resistencia a la intemperie. La actividad incluye el uso de andamios certificados y el personal utilizado debe estar dotado con los elementos y equipos de protección personal (EPP) adecuados, además deberán contar con certificación vigente en trabajo seguro en alturas. (suministro e instalación de todos los materiales).	m2	90,29	$ 22.900,00	$ 2.067.595,00

3,5	Reposición de panel Led de empotrar de 120 cm X 30 cm (40W) Luz Fría. Incluye suministro e instalación junto con todos los accesorios y/o materiales adicionales y necesarios para garantizar su correcto funcionamiento e instalación. Todos los materiales deben tener certificación RETIE. (suministro e instalación de todos los materiales).	UND	3	$ 120.500,00	$ 361.500,00
3,6	Adecuación de salida eléctrica, incluye interruptor y caja 2"*4", tubería EMT DE 3/4", conductores de cobre libres de halógenos #12 AWG, PE, HF, FR, LS, CT, aparato eléctrico correspondiente y demás accesorios para su correcta instalación. salida hasta una distancian de 2 m. (Suministro e instalación de todos los materiales).	UND	1	$ 138.800,00	$ 138.800,00
4	**CUBIERTA CASA DE PASO CENTRO AGROPECUARIO REGIONAL CAUCA**				$ -

4,1	Desmonte de cubierta de teja existente, incluyendo la remoción cuidadosa de las tejas pues el 70% de las tejas se deben recuperar, para ser reutilizada en otras áreas de centro, incluye retiro de correas y de guadua en mal de la cubierta; conforme a las normativas colombianas de seguridad y manejo ambiental. El proceso incluye el uso de andamios certificados y personal capacitado con equipos de protección personal (EPP) y con certificación en trabajo seguro en alturas. Todo el material retirado será gestionado de acuerdo con las regulaciones ambientales locales, asegurando la disposición adecuada o reciclaje de los residuos. Se recomienda coordinar con personal y equipo especializado para garantizar la seguridad y eficiencia del trabajo.	m2	240,70	$ 22.980,00	$ 5.531.383,00

4,2	Reposición de cubierta con teja termoacústica trapezoidal, fabricada con una composición interna a base de asfalto modificado y foil de aluminio, lámina en color azul. La fabricación de las tejas deberá cumplir con las normativas nacionales de calidad para cubiertas y techos en materiales plásticos, asegurando su idoneidad estructural y funcional. Se deberá aportar el certificado de calidad del producto. La actividad incluye la adecuación de la estructura de la cubierta para garantizar una fijación segura de las tejas, además del suministro e instalación de todos los accesorios y elementos de fijación necesarios para una instalación eficiente y segura. Se deberán seguir estrictamente las recomendaciones del fabricante tanto para la instalación como para los accesorios requeridos. El proceso incluye el uso de andamios certificados y personal capacitado, deberá utilizar equipos de protección personal (EPP) y con certificación vigente en trabajo seguro en alturas. (Suministro e instalación de todos los materiales).	m2	240,70	$ 88.600,00	$ 21.326.392,00

4,3	Reposición de caballete para teja termo acústica trapezoidal, fabricada con una composición interna a base de asfalto modificado y foil de aluminio, lámina en color azul. La fabricación de las tejas deberá cumplir con las normativas nacionales de calidad para cubiertas y techos en materiales plásticos, asegurando su idoneidad estructural y funcional. Se deberá aportar el certificado de calidad del producto. La actividad incluye la adecuación de la estructura de la cubierta para garantizar una fijación segura de los caballetes, además del suministro e instalación de todos los accesorios y elementos de fijación necesarios para una instalación eficiente y segura. Se deberán seguir estrictamente las recomendaciones del fabricante tanto para la instalación como para los accesorios requeridos. El proceso incluye el uso de andamios certificados y personal capacitado, deberá utilizar equipos de protección personal (EPP) y con certificación vigente en trabajo seguro en alturas. (Suministro e instalación de todos los materiales).	ml	15,40	$ 61.805,00	$ 951.797,00

4,4	Desmonte de cielorraso en board y canales, remoción cuidadosa para evitar daños a las instalaciones eléctricas; conforme a las normativas colombianas de seguridad y manejo ambiental. El proceso incluye el uso de andamios certificados y personal capacitado con equipos de protección personal (EPP) y con certificación en trabajo seguro en alturas. Todo el material retirado será gestionado de acuerdo con las regulaciones ambientales locales, asegurando la disposición adecuada o reciclaje de los residuos. Se recomienda coordinar con personal y equipo especializado para garantizar la seguridad y eficiencia del trabajo.	m2	243,00	$ 21.890,00	$ 5.319.270,00
4,5	Reposición de guadua para cubierta, se deberá adecuar el elemento antes de su instalación, se deberá Inmunizar por inmersión, cepa seleccionada de 10 cm de diámetro, pintada con pintura para madera de exteriores, incluye cortes, ensambles y empalmes, se deben incluir elementos de fijación (tuercas, arandelas y perno en varilla roscada de 3/8"). El proceso incluye el uso de andamios certificados y personal capacitado, deberá utilizar equipos de protección personal (EPP) y con certificación vigente en trabajo seguro en alturas. (Suministro e instalación de todos los materiales).	ml	339,44	$ 18.756,00	$ 6.366.537,00

4,6	Reposición de cielorraso tipo lámina panel (PVC-FOIL ALUM), compuesto por láminas de PVC reforzadas con lámina de aluminio, diseñado para garantizar una mayor resistencia térmica y actuar como barrera contra la humedad. El sistema incluirá perfil de ensamble para asegurar una unión firme entre los elementos y su fijación a la estructura principal. Las láminas tendrán módulos con una longitud entre 3 m y 4 m, un ancho de 0.25 m, y un espesor de 1 cm. La instalación incluirá perfilería galvanizada para la estructura, junto con todos los accesorios de montaje necesarios, tales como: omegas, ángulos, viguetas, tornillos, chazos, clavos, alambre galvanizado de refuerzo, varillas roscadas, guayas de acero y cualquier otro accesorio complementario y de remate para los bordes, asegurando tanto su correcta instalación como su estética final. Las láminas deben contar con una superficie de acabado liso y estar compuestas en un 80% de PVC de primera calidad. El proceso incluirá el uso de andamios certificados y personal capacitado con equipos de protección personal (EPP), así como la correspondiente certificación vigente en trabajo seguro en alturas. (suministro e instalación de todos los materiales).	m2	253,11	$ 129.800,00	$ 32.853.938,00

4,7	Adecuación de salida de luminaria para lámpara LED: Se debe realizar la reposición de hasta 3 metros lineales (ml) de cableado eléctrico, así como el reemplazo del aparato eléctrico (interruptor doble o sencillo según necesidad). Se debe sustituir la tubería aérea existente por tubería galvanizada Diámetro 3/4" EMT, asegurando su fijación a la estructura existente con una distancia no mayor a 0.9 metros entre puntos de fijación y de acuerdo con las especificaciones del RETIE. El proceso incluye el suministro e instalación de todos los accesorios y materiales adicionales necesarios para garantizar el correcto funcionamiento del sistema de iluminación. Todos los materiales empleados deben contar con la certificación RETIE, cumpliendo con los requisitos normativos de seguridad y calidad. (suministro e instalación de todos los materiales).	ml	32	$ 100.200,00	$ 3.206.400,00
4,8	Reposición de panel Led de empotrar de 120 cm X 30 cm (40W) Luz Fría. Incluye suministro e instalación junto con todos los accesorios y/o materiales adicionales y necesarios para garantizar su correcto funcionamiento e instalación. Todos los materiales deben tener certificación RETIE. (suministro e instalación de todos los materiales).	UND	32	$ 120.500,00	$ 3.856.000,00
4,9	Adecuación de salida eléctrica, incluye interruptor y caja 2"*4", tubería EMT DE 3/4", conductores de cobre libres de halógenos #12 AWG, PE, HF, FR, LS, CT, aparato eléctrico correspondiente y demás accesorios para su correcta instalación. salida hasta una distancian de 2 m. (Suministro e instalación de todos los materiales).	UND	4	$ 138.800,00	$ 555.200,00

4,9,1	Reposición de canal en lámina de acero galvanizado de 0,3 m x 0,4 m x 0,3 m, calibre N° 20. La actividad incluye la adecuación de las pendientes hacia los bajantes, los cuales estarán ubicados cada 7 metros lineales. Las uniones del canal se deberán realizar mediante soldadura eléctrica 6011, utilizando electrodo revestido de 3/32", aplicando el proceso punto a punto sin perforar la lámina durante la soldadura. Se aplicará un revestimiento en pintura que incluye un tratamiento base para asegurar su adherencia, seguido de un acabado en pintura de esmalte. El canal deberá estar equipado con bajante (espigo) de 4" y una cadena plástica eslabonada negra de tres líneas hasta la conexión con el canal de piso. Para la ejecución del trabajo, se utilizarán andamios certificados y personal capacitado, deberá utilizar equipos de protección personal (EPP) y con certificación vigente en trabajo seguro en alturas. (Suministro e instalación de todos los materiales).	ml	30,8	$ 89.869,00	$ 2.767.965,00
5	**CUBIERTA LABORATORIO DE CACAO, CENTRO AGROPECUARIO REGIONAL CAUCA**				$ -

5,1	Desmonte de cielorraso en board y canales, remoción cuidadosa para evitar daños a las instalaciones eléctricas; conforme a las normativas colombianas de seguridad y manejo ambiental. El proceso incluye el uso de andamios certificados y personal capacitado con equipos de protección personal (EPP) y con certificación en trabajo seguro en alturas. Todo el material retirado será gestionado de acuerdo con las regulaciones ambientales locales, asegurando la disposición adecuada o reciclaje de los residuos. Se recomienda coordinar con personal y equipo especializado para garantizar la seguridad y eficiencia del trabajo.	m2	42,94	$ 21.890,00	$ 939.957,00

5,2	Reposición de cielorraso tipo lámina panel (PVC-FOIL ALUM), compuesto por láminas de PVC reforzadas con lámina de aluminio, diseñado para garantizar una mayor resistencia térmica y actuar como barrera contra la humedad. El sistema incluirá perfil de ensamble para asegurar una unión firme entre los elementos y su fijación a la estructura principal. Las láminas tendrán módulos con una longitud entre 3 m y 4 m, un ancho de 0.25 m, y un espesor de 1 cm. La instalación incluirá perfilería galvanizada para la estructura, junto con todos los accesorios de montaje necesarios, tales como: omegas, ángulos, viguetas, tornillos, chazos, clavos, alambre galvanizado de refuerzo, varillas roscadas, guayas de acero y cualquier otro accesorio complementario y de remate para los bordes, asegurando tanto su correcta instalación como su estética final. Las láminas deben contar con una superficie de acabado liso y estar compuestas en un 80% de PVC de primera calidad. El proceso incluirá el uso de andamios certificados y personal capacitado con equipos de protección personal (EPP), así como la correspondiente certificación vigente en trabajo seguro en alturas. (suministro e instalación de todos los materiales).	m2	42,94	$ 129.800,00	$ 5.573.612,00
5,3	Mediacaña en mortero altura 0,1 m, ancho de 0.1 m, espesor mínimo 18 mm. Incluye dilatación en vidrio, adecuación del muro para garantizar un solo plomo con el acabado existente. La concavidad debe ser uniforme a lo largo del elemento. (suministro e instalación de todos los materiales).	ml	4	$ 7.500,00	$ 30.000,00

5,4	Reparación de fisuras, adecuación de superficie; incluye retiro de mortero de la zona afectada, instalación de malla con vena ancho de 15 cm a cada lado de la fisura, mortero proporción 1:3, el empalme debe ser adecuado dejando 3 mm por debajo del espesor total del revoque colindante para garantizar emparejamiento con estuco que permita un excelente acabado. (suministro e instalación de todos los materiales)	ml	10	$ 21.100,00	$ 211.000,00
5,5	Adecuación de superficie. La actividad incluye el rasqueteo y retiro de la capa de pintura en mal estado, además del tratamiento de carteras y filos, seguido por el lijado y lavado de la superficie. Los trabajos se realizarán hasta una altura de 2,5 metros. Para la ejecución del trabajo se utilizarán andamios certificados y personal capacitado, deberá utilizar equipos de protección personal (EPP) y con certificación vigente en trabajo seguro en alturas. (Suministro e instalación de todos los materiales).	m2	30	$ 8.000,00	$ 240.000,00
5,6	Suministro y aplicación de estuco acrílico sobre muros. Incluye adecuación y/o acondicionamiento y/o alistamiento de superficie, filos y carteras, se debe garantizar uniformidad, nivelación y excelente acabado. Usar personal con certificado vigente de trabajo seguro en alturas, uso de andamios certificados, equipo y elementos en general adecuados para la actividad y para el trabajo seguro en alturas debidamente acreditados para la actividad y con su debido certificado de calidad. (suministro e instalación de todos los materiales).	m2	30	$ 22.800,00	$ 684.000,00

5,7	Suministro y aplicación de pintura blanca epoxi-poliamida, de 50% en sólidos, de dos componentes que proporcione buena adherencia y flexibilidad, resistente al agua, ácidos débiles, sales, álcalis, derivados del petróleo y disolventes aromáticos; aplicación mínima de dos capas, espesor por capa de 100 micras. Incluye adecuación de la superficie para garantizar la adherencia de la pintura, se debe garantizar el uso andamios certificados, personal con certificación vigente de trabajo seguro en alturas, equipos y elementos de protección adecuados para el desarrollo de la actividad.	m2	4	$ 35.200,00	$ 140.800,00
5,8	Reposición de elementos de fijación para cubierta en fibrocemento, incluye reemplazo de elementos de fijación (ganchos y amarras) que garanticen el aseguramiento de la teja a la estructura de cubierta, se debe realizar la alineación y rectificación de la teja por desplazamientos ocasionados por agentes atmosféricos, dentro del alcance incluye limpieza de las tejas, reparación de fisuras y corrección de filtraciones con material sellante para goteras en zona de amarras, se deberá realizar todo tipo de acciones correctivas para eliminar las goteras. El proceso incluye el uso de andamios certificados y de personal capacitado con equipos de protección personal (EPP) y con certificación vigente en trabajo seguro en alturas. (suministro e instalación de todos los materiales).	m2	65	$ 7.500,00	$ 487.500,00

5,9	Adecuación de salida de luminaria para lámpara LED: Se debe realizar la reposición de hasta 3 metros lineales (ml) de cableado eléctrico, así como el reemplazo del aparato eléctrico (interruptor doble o sencillo según necesidad). Se debe sustituir la tubería aérea existente por tubería galvanizada Diámetro 3/4" EMT, asegurando su fijación a la estructura existente con una distancia no mayor a 0.9 metros entre puntos de fijación y de acuerdo con las especificaciones del RETIE. El proceso incluye el suministro e instalación de todos los accesorios y materiales adicionales necesarios para garantizar el correcto funcionamiento del sistema de iluminación. Todos los materiales empleados deben contar con la certificación RETIE, cumpliendo con los requisitos normativos de seguridad y calidad. (suministro e instalación de todos los materiales).	ml	7	$ 100.200,00	$ 701.400,00
5,9,1	Reposición de panel Led de empotrar de 120 cm X 30 cm (40W) Luz Fría. Incluye suministro e instalación junto con todos los accesorios y/o materiales adicionales y necesarios para garantizar su correcto funcionamiento e instalación. Todos los materiales deben tener certificación RETIE. (suministro e instalación de todos los materiales).	UND	7	$ 120.500,00	$ 843.500,00
5,9,2	Adecuación de salida eléctrica, incluye interruptor y caja 2"*4", tubería EMT DE 3/4", conductores de cobre libres de halógenos #12 AWG, PE, HF, FR, LS, CT, aparato eléctrico correspondiente y demás accesorios para su correcta instalación. salida hasta una distancian de 2 m. (Suministro e instalación de todos los materiales).	UND	7	$ 140.200,00	$ 981.400,00

6	**CUBIERTA AMBIENTE DE FORMACION KIOSCO OCTAGONAL, CENTRO AGROPECUARIO REGIONAL CAUCA**				$ -
6,1	Desmonte de cubierta de teja de teja de barro, estructura de guadua de cubierta incluye correas, vigas de cubierta, pie de amigos en guadua; conforme a las normativas colombianas de seguridad y manejo ambiental. El proceso incluye el uso de andamios certificados y personal capacitado con equipos de protección personal (EPP) y con certificación en trabajo seguro en alturas. Todo el material retirado será gestionado de acuerdo con las regulaciones ambientales locales, asegurando la disposición adecuada o reciclaje de los residuos. Se recomienda coordinar con personal y equipo especializado para garantizar la seguridad y eficiencia del trabajo.	m2	126	$ 28.000,00	$ 3.528.000,00
6,2	Reposición de guadua para cubierta, se deberá adecuar el elemento antes de su instalación, se deberá Inmunizar por inmersión, cepa seleccionada de 10 cm de diámetro, pintada con pintura para madera de exteriores, incluye cortes, ensambles y empalmes, se deben incluir elementos de fijación (tuercas, arandelas y perno en varilla roscada de 3/8"). El proceso incluye el uso de andamios certificados y personal capacitado, deberá utilizar equipos de protección personal (EPP) y con certificación vigente en trabajo seguro en alturas. (Suministro e instalación de todos los materiales).	ml	410	$ 18.756,00	$ 7.689.960,00

6,3	Reposición de cubierta con teja termoacústica trapezoidal, fabricada con una composición interna a base de asfalto modificado y foil de aluminio, lámina en color azul. La fabricación de las tejas deberá cumplir con las normativas nacionales de calidad para cubiertas y techos en materiales plásticos, asegurando su idoneidad estructural y funcional. Se deberá aportar el certificado de calidad del producto. La actividad incluye la adecuación de la estructura de la cubierta para garantizar una fijación segura de las tejas, además del suministro e instalación de todos los accesorios y elementos de fijación necesarios para una instalación eficiente y segura. Se deberán seguir estrictamente las recomendaciones del fabricante tanto para la instalación como para los accesorios requeridos. El proceso incluye el uso de andamios certificados y personal capacitado, deberá utilizar equipos de protección personal (EPP) y con certificación vigente en trabajo seguro en alturas. (Suministro e instalación de todos los materiales).	m2	126	$ 88.600,00	$ 11.163.600,00

6,4	Suministro e instalación de lima tesa para teja termo acústica. composición interna a base de asfalto modificado y foil de aluminio, lámina en color azul. La fabricación de las tejas deberá cumplir con las normativas nacionales de calidad para cubiertas y techos en materiales plásticos, asegurando su idoneidad estructural y funcional. Se deberá aportar el certificado de calidad del producto. La actividad incluye la adecuación de la estructura de la cubierta para garantizar una fijación segura de la lima tesa, además del suministro e instalación de todos los accesorios y elementos de fijación necesarios para una instalación eficiente y segura. Se deberán seguir estrictamente las recomendaciones del fabricante tanto para la instalación como para los accesorios requeridos. El proceso incluye el uso de andamios certificados y personal capacitado, equipado con equipos de protección personal (EPP) y con certificación vigente en trabajo seguro en alturas. (Suministro e instalación de todos los materiales).	ml	53,84	$ 61.805,00	$ 3.327.581,00

6,5	Reposición de canal en lámina de acero galvanizado de 0,3 m x 0,4 m x 0,3 m, calibre N° 20. La actividad incluye la adecuación de las pendientes hacia los bajantes, los cuales estarán ubicados cada 7 metros lineales. Las uniones del canal se deberán realizar mediante soldadura eléctrica 6011, utilizando electrodo revestido de 3/32", aplicando el proceso punto a punto sin perforar la lámina durante la soldadura. Se aplicará un revestimiento en pintura que incluye un tratamiento base para asegurar su adherencia, seguido de un acabado en pintura de esmalte. El canal deberá estar equipado con bajante (espigo) de 4" y una cadena plástica eslabonada negra de tres líneas hasta la conexión con el canal de piso. Para la ejecución del trabajo, se utilizarán andamios certificados y personal capacitado, deberá utilizar equipos de protección personal (EPP) y con certificación vigente en trabajo seguro en alturas. (Suministro e instalación de todos los materiales).	ml	40,24	$ 89.869,00	$ 3.616.329,00

6,6	Adecuación de salida de luminaria para lámpara LED: Se debe realizar la reposición de hasta 3 metros lineales (ml) de cableado eléctrico, así como el reemplazo del aparato eléctrico (interruptor doble o sencillo según necesidad). Se debe sustituir la tubería aérea existente por tubería galvanizada Diámetro 3/4" EMT, asegurando su fijación a la estructura existente con una distancia no mayor a 0.9 metros entre puntos de fijación y de acuerdo con las especificaciones del RETIE. El proceso incluye el suministro e instalación de todos los accesorios y materiales adicionales necesarios para garantizar el correcto funcionamiento del sistema de iluminación. Todos los materiales empleados deben contar con la certificación RETIE, cumpliendo con los requisitos normativos de seguridad y calidad. (suministro e instalación de todos los materiales).	ml	25	$ 100.200,00	$ 2.505.000,00
6,7	Adecuación de salida eléctrica, incluye interruptor y caja 2"*4", tubería EMT DE 3/4", conductores de cobre libres de halógenos #12 AWG, PE, HF, FR, LS, CT, aparato eléctrico correspondiente y demás accesorios para su correcta instalación. salida hasta una distancian de 2 m. (Suministro e instalación de todos los materiales).	UND	1	$ 138.800,00	$ 138.800,00

6,8	Reposición de lámpara existente por panel LED sobreponer antipolvo de 70W, luz fría. La actividad incluye la adecuación del punto eléctrico para su correcta puesta en funcionamiento, junto con el suministro de todos los accesorios y materiales adicionales que se requieran. Todos los materiales deberán contar con certificación RETIE. En caso de ser necesario, se utilizarán andamios certificados y personal capacitado, deberá utilizar equipos de protección personal (EPP) y con certificación vigente en trabajo seguro en alturas. (Suministro e instalación de todos los materiales).	UND	8	$ 75.900,00	$ 607.200,00
7	**CUBIERTA AMBIENTE DE FORMACION AGROPECUARIO 1,CENTRO AGROPECUARIO REGIONAL CAUCA**				$ -

7,1	Instalación de muro interno de 12 cm de espesor en sistema board con doble cara de láminas de fibrocemento. La actividad incluye el suministro e instalación de perfilería metálica galvanizada, cinta malla, sellador elástico antihongos para juntas, y la reparación de fisuras entre placas. Se contempla la construcción de una estructura metálica con un espacio máximo de 0.3 m entre montantes, y doble soporte en los puntos donde se instale grifería. La instalación abarca todos los accesorios necesarios, así como los acondicionamientos correspondientes en muros y pisos para garantizar una correcta instalación y fijación. Adicionalmente, se realizarán los resanes y/o reparaciones en las áreas de influencia intervenidas, asegurando que el acabado final sea del mismo tipo que el de la zona afectada, utilizando materiales de calidad igual o superior a los existentes, y en colores y modelos similares. (suministro e instalación de todos los materiales).	m2	6,016	$ 101.200,00	$ 608.819,00

7,2	Reposición de elementos de fijación para cubierta en fibrocemento, incluye reemplazo de elementos de fijación (ganchos y amarras) que garanticen el aseguramiento de la teja a la estructura de cubierta, se debe realizar la alineación y rectificación de la teja por desplazamientos ocasionados por agentes atmosféricos, dentro del alcance incluye limpieza de las tejas, reparación de fisuras y corrección de filtraciones con material sellante para goteras en zona de amarras, se deberá realizar todo tipo de acciones correctivas para eliminar las goteras. El proceso incluye el uso de andamios certificados y de personal capacitado con equipos de protección personal (EPP) y con certificación vigente en trabajo seguro en alturas. (suministro e instalación de todos los materiales).	m2	103	$ 7.500,00	$ 772.500,00

7,3	Reposición de teja de fibrocemento, incluye suministro e instalación, se debe dar cumpliendo con los requisitos exigidos en la norma técnica colombiana NTC 4694, categoría C, clase 6. Las tejas de fibrocemento deben ser de alta calidad, lo que permite ofrecer especificaciones de alta durabilidad, resistencia a la intemperie y bajo mantenimiento, siendo ideales para aplicaciones residenciales, comerciales e industriales. El proceso de instalación incluye la fijación adecuada de las tejas sobre la estructura de soporte, garantizando que las pendientes sean adecuadas para no se generar estanqueidad y la estructura cuente con estabilidad. Además, se aplicarán tratamientos y recubrimientos necesarios para asegurar la durabilidad de la cubierta y se deberán realizar las actividades necesarias complementarias que eviten el paso del agua entre muros, tejas y otros elementos de la edificación. El equipo encargado de la instalación utilizará equipos de protección personal (EPP) y cumplirá con las normas de seguridad vigentes. Se recomienda coordinar con el proveedor para verificar las especificaciones técnicas del producto y asegurar que sean acordes con las necesidades del proyecto. (suministro e instalación de todos los materiales).	m2	30	$ 40.200,00	$ 1.206.000,00

7,4	Reposición de caballete en fibrocemento, fabricado conforme a la norma técnica colombiana NTC 4694, categoría C, clase 6, garantizando resistencia y durabilidad. Se deberá aportar el certificado de calidad del producto. La actividad incluye la adecuación de la estructura de la cubierta para garantizar el aseguramiento de los caballetes. Para la ejecución de este trabajo, se utilizarán andamios certificados y personal capacitado, deberá utilizar equipos de protección personal (EPP) y con certificación vigente en trabajo seguro en alturas. (Suministro e instalación de todos los materiales).	UND	5	$ 41.802,00	$ 209.010,00

7,5	Reposición de cielorraso tipo lámina panel (PVC-FOIL ALUM), compuesto por láminas de PVC reforzadas con lámina de aluminio, diseñado para garantizar una mayor resistencia térmica y actuar como barrera contra la humedad. El sistema incluirá perfil de ensamble para asegurar una unión firme entre los elementos y su fijación a la estructura principal. Las láminas tendrán módulos con una longitud entre 3 m y 4 m, un ancho de 0.25 m, y un espesor de 1 cm. La instalación incluirá perfilería galvanizada para la estructura, junto con todos los accesorios de montaje necesarios, tales como: omegas, ángulos, viguetas, tornillos, chazos, clavos, alambre galvanizado de refuerzo, varillas roscadas, guayas de acero y cualquier otro accesorio complementario y de remate para los bordes, asegurando tanto su correcta instalación como su estética final. Las láminas deben contar con una superficie de acabado liso y estar compuestas en un 80% de PVC de primera calidad. El proceso incluirá el uso de andamios certificados y personal capacitado con equipos de protección personal (EPP), así como la correspondiente certificación vigente en trabajo seguro en alturas. (suministro e instalación de todos los materiales).	m2	60,48	$ 129.800,00	$ 7.850.304,00

7,6	**Adecuación de salida de luminaria para lámpara LED:** Se debe realizar la reposición de hasta 3 metros lineales (ml) de cableado eléctrico, así como el reemplazo del aparato eléctrico (interruptor doble o sencillo según necesidad). Se debe sustituir la tubería aérea existente por tubería galvanizada Diámetro 3/4" EMT, asegurando su fijación a la estructura existente con una distancia no mayor a 0.9 metros entre puntos de fijación y de acuerdo con las especificaciones del RETIE. El proceso incluye el suministro e instalación de todos los accesorios y materiales adicionales necesarios para garantizar el correcto funcionamiento del sistema de iluminación. Todos los materiales empleados deben contar con la certificación RETIE, cumpliendo con los requisitos normativos de seguridad y calidad. (suministro e instalación de todos los materiales).	ml	6	$ 100.200,00	$ 601.200,00
7,7	Reposición de panel Led de empotrar de 120 cm X 30 cm (40W) Luz Fría. Incluye suministro e instalación junto con todos los accesorios y/o materiales adicionales y necesarios para garantizar su correcto funcionamiento e instalación. Todos los materiales deben tener certificación RETIE. (suministro e instalación de todos los materiales).	UND	6	$ 120.500,00	$ 723.000,00
8	**CUBIERTA ADMINISTRACION DE LA GRANJA, CENTRO AGROPECUARIO REGIONAL CAUCA**				$ -

8,1	Reposición de elementos de fijación para cubierta en fibrocemento, incluye reemplazo de elementos de fijación (ganchos y amarras) que garanticen el aseguramiento de la teja a la estructura de cubierta, se debe realizar la alineación y rectificación de la teja por desplazamientos ocasionados por agentes atmosféricos, dentro del alcance incluye limpieza de las tejas, reparación de fisuras y corrección de filtraciones con material sellante para goteras en zona de amarras, se deberá realizar todo tipo de acciones correctivas para eliminar las goteras. El proceso incluye el uso de andamios certificados y de personal capacitado con equipos de protección personal (EPP) y con certificación vigente en trabajo seguro en alturas. (suministro e instalación de todos los materiales).	m2	81,32	$ 7.500,00	$ 609.935,00
8,2	Aplicación de pintura sobre teja en fibro cemento en color blanco y/o por el definido por la entidad sobre la cara superior, cubrimiento en dos capas que deberá garantizar protección contra la intemperie y proporcionar reflejo térmico que permitirá espacios más frescos en las áreas intervenidas; la pintura debe ser de altas especificaciones técnicas y de uso para exterioriores, de alta duración y con resistencia a la intemperie. La actividad incluye el uso de andamios certificados y el personal utilizado debe estar dotado con los elementos y equipos de protección personal (EPP) adecuados, además deberán contar con certificación vigente en trabajo seguro en alturas. (suministro e instalación de todos los materiales).	m2	81,32	$ 22.900,00	$ 1.862.333,00

9	**CUBIERTA AMBIENTE DE FORMACION AGROPECUARIO 3, CENTRO AGROPECUARIO REGIONAL CAUCA**				$ -
9,1	Reposición de elementos de fijación para cubierta en fibrocemento, incluye reemplazo de elementos de fijación (ganchos y amarras) que garanticen el aseguramiento de la teja a la estructura de cubierta, se debe realizar la alineación y rectificación de la teja por desplazamientos ocasionados por agentes atmosféricos, dentro del alcance incluye limpieza de las tejas, reparación de fisuras y corrección de filtraciones con material sellante para goteras en zona de amarras, se deberá realizar todo tipo de acciones correctivas para eliminar las goteras. El proceso incluye el uso de andamios certificados y de personal capacitado con equipos de protección personal (EPP) y con certificación vigente en trabajo seguro en alturas. (suministro e instalación de todos los materiales).	m2	144,06	$ 7.500,00	$ 1.080.450,00

9,2	Reposición de teja de fibrocemento, incluye suministro e instalación, se debe dar cumpliendo con los requisitos exigidos en la norma técnica colombiana NTC 4694, categoría C, clase 6. Las tejas de fibrocemento deben ser de alta calidad, lo que permite ofrecer especificaciones de alta durabilidad, resistencia a la intemperie y bajo mantenimiento, siendo ideales para aplicaciones residenciales, comerciales e industriales. El proceso de instalación incluye la fijación adecuada de las tejas sobre la estructura de soporte, garantizando que las pendientes sean adecuadas para no se generar estanqueidad y la estructura cuente con estabilidad. Además, se aplicarán tratamientos y recubrimientos necesarios para asegurar la durabilidad de la cubierta y se deberán realizar las actividades necesarias complementarias que eviten el paso del agua entre muros, tejas y otros elementos de la edificación. El equipo encargado de la instalación utilizará equipos de protección personal (EPP) y cumplirá con las normas de seguridad vigentes. Se recomienda coordinar con el proveedor para verificar las especificaciones técnicas del producto y asegurar que sean acordes con las necesidades del proyecto. (suministro e instalación de todos los materiales).	m2	9	$ 40.200,00	$ 361.800,00

9,3	Aplicación de Pintura para madera en exteriores a base solvente incoloro para aplicación sobre elementos de guadua, dentro del proceso incluye inmunización del elemento, adecuación y alistamiento de la superficie previo a la pintura (retiro de pintura existente, aplicación de tintilla para dar uniformidad en el color, limpieza, retiro de grasas, polvo y partículas que impidan la adherencia de la pintura). La actividad incluye el uso de andamios certificados y el personal utilizado debe estar dotado con los elementos y equipos de protección personal (EPP) adecuados, además deberán contar con certificación vigente en trabajo seguro en alturas. (suministro e instalación de todos los materiales).	ml	95	$ 9.500,00	$ 902.500,00
10	**CUBIERTA ENFERMERIA, CENTRO AGROPECUARIO REGIONAL CAUCA**				$ -

10,1	Reposición de elementos de fijación para cubierta en fibrocemento, incluye reemplazo de elementos de fijación (ganchos y amarras) que garanticen el aseguramiento de la teja a la estructura de cubierta, se debe realizar la alineación y rectificación de la teja por desplazamientos ocasionados por agentes atmosféricos, dentro del alcance incluye limpieza de las tejas, reparación de fisuras y corrección de filtraciones con material sellante para goteras en zona de amarras, se deberá realizar todo tipo de acciones correctivas para eliminar las goteras. El proceso incluye el uso de andamios certificados y de personal capacitado con equipos de protección personal (EPP) y con certificación vigente en trabajo seguro en alturas. (suministro e instalación de todos los materiales).	m2	81,15	$ 7.500,25	$ 608.654,00
11	**CUBIERTA SENDERO PEATONAL , CENTRO AGROPECUARIO REGIONAL CAUCA**				$ -
11,1	Suministro y aplicación de pintura en esmalte a tres capas para estructura metálica, con base en anticorrosivo. La actividad incluye la adecuación de la superficie para garantizar la correcta adherencia de la pintura, lo que involucra el retiro de grasa, material particulado, así como el lijado y limpieza previa antes de la aplicación de la pintura. (Suministro e instalación de todos los materiales).	ml	893,16	$ 6.000,00	$ 5.358.960,00

11,2	Lavado y limpieza de la parte inferior de la cubierta termoacústica, asegurando que durante el proceso no se genere ninguna afectación al material. Se deberán tomar todas las medidas necesarias para la gestión segura de los riesgos eléctricos asociados a las luminarias instaladas en la zona, garantizando la protección de los sistemas eléctricos y la seguridad del personal.	m2	320	$ 2.500,00	$ 800.000,00
11,3	Reposición de lámpara existente por panel LED sobreponer antipolvo de 70W, luz fría. La actividad incluye la adecuación del punto eléctrico para su correcta puesta en funcionamiento, junto con el suministro de todos los accesorios y materiales adicionales que se requieran. Todos los materiales deberán contar con certificación RETIE. En caso de ser necesario, se utilizarán andamios certificados y personal capacitado, deberá utilizar equipos de protección personal (EPP) y con certificación vigente en trabajo seguro en alturas. (Suministro e instalación de todos los materiales).	UND	12	$ 81.200,45	$ 974.405,00
12	**ASEO Y VARIOS**				$ -
12,1	Aseo general de las áreas intervenidas.	GLB	1	$ 2.500,00	$ 2.500,00
12,2	Retiro de escombros en volqueta incluye cargue y transporte para botar fuera de las instalaciones del Sena . Es responsabilidad del contratista que se boten los escombros en el sitio autorizado por las autoridades Municipales. Incluye el suministro o alquiler de la volqueta.	m3	2	$ 42.000,00	$ 84.000,00
13	**VERIFICACION TECNICA**				$ -

13,1	Revisión y ajustes técnicos a los prediseños. Incluye valoración técnuica, todos los estudios que sean necesarios para garantizar el cumpliento normativo de acuerdo al uso de cada espacio a intervenir, se deberán realizar los ajustes que sean necesarios con el alcance arquitectónico, reforzamiento estructural que sea necesario, mejoramiento de los sistemas eléctricos, hidrosanitarios y planteamiento técnico de sistemas efectivos contraincendios. (Debe realizar entrega de planos, presupuesto, APUs, memorias de cálculo, memoriales de responsabilidad de los diseñadores y cronograma de obra).	glob	1	$ 4.200.000,00	$ 4.200.000,00

ADECUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LOS AMBIENTES DE FORMACIÓN Y DE ÁREAS RECREATIVAS Y/O DEPORTIVAS Del CENTRO AGROPECUARIO DEL SENA REGIONAL CAUCA

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	PROMEDIO
1	**Adecuaciones bloque de bienestar al aprendiz baterías sanitarias del gimnasio**				

1,1	Demolición baldosín cerámico, mortero de nivelación y primario -(Incluye Retiro de escombros en volqueta, cargue y transporte para botar fuera de las instalaciones del Sena),todo el material retirado será gestionado de acuerdo con las regulaciones ambientales locales, asegurando la disposición adecuada o reciclaje de los residuos. Se recomienda coordinar con personal y equipo especializado para garantizar la seguridad y eficiencia del trabajo.	m2	213,93	$ 31.000,00	$ 6.631.842,00
1,2	Desmonte y retiro de puertas metálica marcos, (Incluye Retiro de escombros en volqueta, incluye cargue y transporte para botar fuera de las instalaciones del Sena. todo el material retirado será gestionado de acuerdo con las regulaciones ambientales locales, asegurando la disposición adecuada o reciclaje de los residuos. Se recomienda coordinar con personal y equipo especializado para garantizar la seguridad y eficiencia del trabajo.	UND	2,00	$ 13.500,00	$ 27.000,00
1,3	Desmonte y retiro de portón metálico marcos, (Incluye Retiro de escombros en volqueta, incluye cargue y transporte para botar fuera de las instalaciones del Sena. todo el material retirado será gestionado de acuerdo con las regulaciones ambientales locales, asegurando la disposición adecuada o reciclaje de los residuos. Se recomienda coordinar con personal y equipo especializado para garantizar la seguridad y eficiencia del trabajo.	UND	1,00	$ 75.000,00	$ 75.000,00

1,4	Excavación manual en material común, incluye manipulación y acopio en sitio autorizado. Todo el material retirado será gestionado de acuerdo con las regulaciones ambientales locales, asegurando la disposición adecuada o reciclaje de los residuos. Se recomienda coordinar con personal y equipo especializado para garantizar la seguridad y eficiencia del trabajo.	m3	14,32	$ 22.800,00	$ 326.522,00
1,5	Suministro e instalación de piso en concreto de 3000 psi, nivelado, espesor de 0.15 m, con malla en varilla de 3/8" cada 0,2 en las dos direcciones, con dilataciones cada 3 m en ambas direcciones. El refuerzo se deberá instalar a un tercio desde la superficie superior. Incluye la adecuación de la superficie y se deberá verificar la instalación de redes de manera previa (hidrosanitarias y eléctricas). (Suministro e instalación de todos los materiales).	m2	143,21	$ 142.000,00	$ 20.335.990,00
1,6	Reposición de contrapiso en concreto de 3.000 psi, con espesor de 0,1 m. Incluye la conformación de la superficie previa a su fundición, garantizando el espesor mínimo especificado. Se deberá prever e instalar todas las tuberías o instalaciones necesarias (hidráulicas, sanitarias o eléctricas) antes de proceder con la fundición. Incluye malla electrosoldada grafil 4 mm @ 0,15 m en ambas direcciones; se debe garantizar ubicación al tercio de la altura desde la superficie superior. (suministro e instalación de todos los materiales).	m2	70,72	$ 68.000,00	$ 4.808.960,00
1,7	Suministro e instalación de mortero de nivelación en proporción 1:3 con espesor mínimo de 0.04m.	m2	70,72	$ 26.800,00	$ 1.895.275,00

1,8	Reposición de piso en cerámica de 0.40 m x 0.40 m, debe ser para uso institucional, con clasificación de tráfico 5 y propiedades antideslizantes, en color blanco. La actividad incluye el suministro e instalación de material de pega, fragua, dilatadores plásticos, y todos los elementos complementarios y herramientas necesarias para asegurar una correcta instalación. (Suministro e instalación de todos los materiales).	m2	70,72	$ 92.500,00	$ 6.541.526,00
1,9	Adecuación de superficie. La actividad incluye el rasqueteo y retiro de la capa de pintura en mal estado, además del tratamiento de carteras y filos, seguido por el lijado y lavado de la superficie. Los trabajos se realizarán hasta una altura de 2,5 metros. Para la ejecución del trabajo se utilizarán andamios certificados y personal capacitado, deberá utilizar equipos de protección personal (EPP) y con certificación vigente en trabajo seguro en alturas. (Suministro e instalación de todos los materiales).	m2	177,59	$ 8.000,00	$ 1.420.704,00
1,9,1	Suministro y aplicación de estuco acrílico sobre muros. Incluye adecuación y/o acondicionamiento y/o alistamiento de superficie, filos y carteras, se debe garantizar uniformidad, nivelación y excelente acabado. Usar personal con certificado vigente de trabajo seguro en alturas, uso de andamios certificados, equipo y elementos en general adecuados para la actividad y para el trabajo seguro en alturas debidamente acreditados para la actividad y con su debido certificado de calidad. (suministro e instalación de todos los materiales).	m2	512,47	$ 22.000,00	$ 11.274.265,00

1,9,2	Suministro y aplicación de pintura vinilo tipo 1 sobre muros a 3 manos. Incluye adecuación de la superficie para garantizar adherencia de la pintura, rasqueteado, retiro de grasa, material particulado, lijado y limpieza de manera previa a la pintura, se deben cubrir de manera uniforme filos y carteras. (suministro e instalación de todos los materiales).	m2	512,47	$ 13.800,00	$ 7.072.039,00
1,9,3	Reposición de portón de 3.25 m de largo x 2.7 m de alto, con apertura hacia la izquierda. El portón debe incluir pasadores horizontales, verticales, superiores e inferiores, y contar con un marco y hojas fabricados en lámina cold rolled calibre 20, tratada químicamente para desengrase, desoxidación y fosfatado. La estructura deberá estar protegida con anticorrosivo y tener un acabado final en pintura electrostática, en color blanco o el definido por la entidad contratante. El portón contará con tres naves, cada una equipada con una cerradura de sobreponer de tres pasadores. Se incluirá un escudo tipo colonial fabricado en cold rolled mate con tratamiento anticorrosivo. Las bisagras armillar (tipo cápsula). La instalación deberá contemplar la adecuación para el llenado con mezcla, asegurando su estabilidad y correcto funcionamiento. (Suministro e instalación de todos los materiales).	UND	1,00	$ 3.950.000,00	$ 3.950.000,00

1,9,4	Reposición de portón de 1,25 m de largo x 2.32 m de alto, con apertura hacia la derecha. El portón debe incluir pasadores horizontales, verticales, superiores e inferiores, y contar con un marco y hojas fabricados en lámina cold rolled calibre 20, tratada químicamente para desengrase, desoxidación y fosfatado. La estructura deberá estar protegida con anticorrosivo y tener un acabado final en pintura electrostática, en color blanco o el definido por la entidad contratante.El portón contará con tres naves, cada una equipada con una cerradura de sobreponer de tres pasadores. Se incluirá un escudo tipo colonial fabricado en cold rolled mate con tratamiento anticorrosivo. Las bisagras armillar (tipo cápsula).La instalación deberá contemplar la adecuación para el llenado con mezcla, asegurando su estabilidad y correcto funcionamiento. (Suministro e instalación de todos los materiales).	UND	1,00	$ 1.050.000,00	$ 1.050.000,00
1,9,5	Reposición de ventana en lámina de acero con reja de seguridad. La actividad incluye la adecuación y/o acondicionamiento necesario para garantizar su correcta instalación. Se deberá aplicar anticorrosivo en dos capas y pintura en esmalte a dos manos. La ventana incluirá vidrio de 4 mm. (Suministro e instalación de todos los materiales).	m2	15,64	$ 82.000,00	$ 1.282.546,00
1,9,6	Adecuación e instalación de espejo 3mm empotrado. Incluye todo tipo de accesorios para su adecuada instalación. (Suministro e instalación de todos los materiales).	m2	22,00	$ 68.000,00	$ 1.496.000,00

2	**Adecuaciones bloque de bienestar al aprendiz, baterías sanitarias**				$ -
2,1	Desmonte puntos hidráulicos y sanitarios con la tubería (Incluye Retiro de escombros en volqueta, cargue y transporte para botar fuera de las instalaciones del Sena. Es responsabilidad del contratista que se boten los escombros en el sitio autorizado por las autoridades Municipales.)	UND	5	$ 11.200,00	$ 56.000,00
2,2	Desmonte y retiro de puertas en aluminio y divisiones con sus respectivos marcos, remoción cuidadosa para ser reutilizadas en otras áreas del centro de formación. todo el material retirado será gestionado de acuerdo con las regulaciones ambientales locales, asegurando la disposición adecuada o reciclaje de los residuos. Se recomienda coordinar con personal y equipo especializado para garantizar la seguridad y eficiencia del trabajo.	UND	6	$ 15.000,00	$ 90.000,00
2,3	Desmonte de ventanas o reja de 0,9*0,35 ml	UND	3	$ 13.500,00	$ 40.500,00
2,4	Desmonte de sanitario, orinal o lavamos (Incluye Retiro de escombros en volqueta, cargue y transporte para botar fuera de las instalaciones del Sena. Es responsabilidad del contratista que se boten los escombros en el sitio autorizado por las autoridades Municipales.)	UND	3	$ 21.500,00	$ 64.500,00
2,5	Demolición baldosín cerámico, mortero de nivelación y primario -(Incluye Retiro de escombros en volqueta, cargue y transporte para botar fuera de las instalaciones del Sena. Es responsabilidad del contratista que se boten los escombros en el sitio autorizado por las autoridades Municipales.)	m2	12,72	$ 31.000,00	$ 394.320,00

2,6	Demolición de enchape de pared con repello (Incluye Retiro de escombros en volqueta, cargue y transporte para botar fuera de las instalaciones del Sena. Es responsabilidad del contratista que se boten los escombros en el sitio autorizado por las autoridades Municipales.)	m2	24,4776	$ 21.800,00	$ 533.612,00
2,7	Demolición de repello -(Incluye Retiro de escombros en volqueta, incluye cargue y transporte para botar fuera de las instalaciones del Sena). Es responsabilidad del contratista que se boten los escombros en el sitio autorizado por las autoridades Municipales.)	m2	8,496	$ 19.200,00	$ 163.123,00
2,8	Excavación manual en material común, incluye manipulación y acopio en sitio autorizado. Todo el material retirado será gestionado de acuerdo con las regulaciones ambientales locales, asegurando la disposición adecuada o reciclaje de los residuos. Se recomienda coordinar con personal y equipo especializado para garantizar la seguridad y eficiencia del trabajo.	m3	2	$ 22.800,00	$ 45.600,00
2,9	Relleno con material de limo amarillo o de relleno estructural. Incluye suministro e instalación de material, riego con capas no superiores a los 0,15 m, compactación mecánica con saltarín y control de nivelación de la superficie. La compactación debe alcanzar, como mínimo, el 90% de la densidad máxima según el ensayo de próctor modificado. Todo el proceso debe ejecutarse bajo las normas técnicas vigentes y asegurando que el relleno final garantice las condiciones de soporte necesarias para las actividades subsiguientes.	m3	3	$ 56.200,00	$ 168.600,00
3	**ESTRUCTURA EN CONCRETO Y MORTERO**				$ -

3,1	Reposición de revoque en muros utilizando mortero 1:3; espesor de 0,03 m. Incluye adecuación utilizando malla con vena para corregir fisuras. Se deberá aplomar, escuadrar y nivelar donde sea necesario. Además, se debe garantizar un buen remate en los filos y bordes. Para asegurar la uniformidad de la superficie y bordes, se trabajará con plantilla adecuada. (suministro e instalación de todos los materiales).	m2	32,94	$ 31.500,00	$ 1.037.610,00
3,2	Reposición de contrapiso en concreto de 3.000 psi, con espesor de 0,1 m. Incluye la conformación de la superficie previa a su fundición, garantizando el espesor mínimo especificado. Se deberá prever e instalar todas las tuberías o instalaciones necesarias (hidráulicas, sanitarias o eléctricas) antes de proceder con la fundición. Incluye malla electrosoldada grafil 4 mm @ 0,15 m en ambas direcciones; se debe garantizar ubicación al tercio de la altura desde la superficie superior. (suministro e instalación de todos los materiales).	m2	12,4	$ 68.000,00	$ 843.200,00
3,3	Suministro e instalación de mortero de nivelación en proporción 1:3 con espesor mínimo de 0.04m.	m2	12,4	$ 26.800,00	$ 332.320,00

3,4	Reposición de caja de inspección de 0.40 m x 0.40 m con altura variable entre 0.40 m y 0.70 m, construida en concreto de 3000 psi, con medidas interiores libres. Los muros tendrán un espesor de 0.10 m e incluirán refuerzo de acero de 3/8" con separación cada 0.10 m. La caja contará con cañuelas y una tapa de concreto con espesor de 0.10 m. Se incluye formaleta y todos los materiales y elementos necesarios para la correcta construcción y funcionamiento de la caja de inspección. (suministro e instalación de todos los materiales).	UND	1	$ 128.850,00	$ 128.850,00
3,5	Reposición de caja de inspección de 0.50 m x 0.50 m con altura variable entre 0.50 m y 0.80 m, construida en concreto de 3000 psi, con medidas interiores libres. Los muros tendrán un espesor de 0.10 m e incluirán refuerzo de acero de 3/8" con separación cada 0.10 m. La caja contará con cañuelas y una tapa de concreto con espesor de 0.10 m. Se incluye formaleta y todos los materiales y elementos necesarios para la correcta construcción y funcionamiento de la caja de inspección. (suministro e instalación de todos los materiales).	UND	1	$ 135.000,00	$ 135.000,00
4	**INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS**				$ -

4,1	Reubicación de punto hidráulico con tubería de PVC presión 1/2" RDE 21 para el servicio de dos lavamanos. La actividad incluye la instalación de accesorios y tubería adicional de 1/2" para asegurar su correcto funcionamiento. Además, se suministrará y utilizará limpiador, soldadura de PVC y todos los accesorios necesarios para la correcta instalación y puesta en funcionamiento del sistema. (suministro e instalación de todos los materiales).	UND	4	$ 29.800,00	$ 119.200,00
4,2	Reubicación de punto hidráulico con tubería de PVC presión 1" RDE 21 para el servicio de dos lavamanos. La actividad incluye la instalación de accesorios y tubería adicional de 1" para asegurar su correcto funcionamiento. Además, se suministrará y utilizará limpiador, soldadura de PVC y todos los accesorios necesarios para la correcta instalación y puesta en funcionamiento del sistema. (suministro e instalación de todos los materiales).	UND	2	$ 31.500,00	$ 63.000,00
4,3	Reposición de tubería PVC presión de 1/2" incluye accesorios, limpiador y soldadura, regatas, resanes y/o reparaciones garantizando el mismo tipo de acabado de la zona afectada, con materiales de la misma calidad o superiores a los existentes y en colores y modelos similares. (suministro e instalación de todos los materiales).	ml	14	$ 4.200,00	$ 58.800,00
4,4	Reposición de tubería PVC presión de 1" incluye accesorios, limpiador y soldadura, regatas, resanes y/o reparaciones garantizando el mismo tipo de acabado de la zona afectada, con materiales de la misma calidad o superiores a los existentes y en colores y modelos similares. (suministro e instalación de todos los materiales).	ml	30	$ 8.200,00	$ 246.000,00

4,5	Reposición de tubería PVC presión de 1 1/4" incluye accesorios, limpiador y soldadura, regatas, resanes y/o reparaciones garantizando el mismo tipo de acabado de la zona afectada, con materiales de la misma calidad o superiores a los existentes y en colores y modelos similares. (suministro e instalación de todos los materiales).	ml	4	$ 12.850,00	$ 51.400,00
4,6	Reposición de Llave de paso 1". Incluye accesorios, limpiador y soldadura, regatas, resanes y/o reparaciones garantizando el mismo tipo de acabado de la zona afectada, con materiales de la misma calidad o superiores a los existentes y en colores y modelos similares. (suministro e instalación de todos los materiales).	UND	1	$ 210.000,00	$ 210.000,00
4,7	Reubicación de punto Sanitario de 2". La actividad incluye la instalación de accesorios y tubería adicional de 2" (hasta 1 m), para asegurar su correcto funcionamiento. Además, se suministrará y utilizará limpiador, soldadura de PVC y todos los accesorios necesarios para la correcta instalación y puesta en funcionamiento del sistema sanitario. (suministro e instalación de todos los materiales).	UND	2	$ 38.500,00	$ 77.000,00
4,8	Reposición de tubería sanitaria de 2". Incluye accesorios, limpiador y soldadura, regatas, resanes y/o reparaciones garantizando el mismo tipo de acabado de la zona afectada, con materiales de la misma calidad o superiores a los existentes y en colores y modelos similares. (suministro e instalación de todos los materiales).	ml	12	$ 18.900,00	$ 226.800,00

4,9	Reposición de tubería sanitaria de 4". Incluye accesorios, limpiador y soldadura, regatas, resanes y/o reparaciones garantizando el mismo tipo de acabado de la zona afectada, con materiales de la misma calidad o superiores a los existentes y en colores y modelos similares. (suministro e instalación de todos los materiales).	ml	7	$ 26.800,00	$ 187.600,00
4,9,1	Reubicación de punto sanitario de 2", que incluye la instalación de tubería adicional de 2" (hasta 1 m), suministro e instalación de rejilla con soporto de reducción de 3" a 2", sifón de 2", limpiador, soldadura de PVC, y todos los accesorios y elementos necesarios para asegurar la correcta instalación y puesta en funcionamiento del sistema sanitario. (suministro e instalación de todos los materiales).	UND	3	$ 43.200,00	$ 129.600,00
4,9,2	Reposición de ducha regadera en acero inoxidable efecto espejo, acabado brillante. Incluye tubo metálico con acabado en Cromo de brazo 30cm, con racor de enrosque en bronce. Diseño con bordes ultradelgados con chorro tipo lluvia. (suministro e instalación de todos los materiales).	UND	2	$ 270.000,00	$ 540.000,00
4,9,3	Reposición de Lavamanos incrustable tipo institucional. Incluye grifería tipo push institucional de mesa, kit de instalación y desagüe, válvula reguladora; se deberá suministrar e instalar todo tipo de accesorios que garanticen su puesta en funcionamiento. (suministro e instalación de todos los materiales).	UND	2	$ 820.000,00	$ 1.640.000,00

4,9,4	Reposición de sanitario blanco. Incluye el suministro e instalación de Kit Taza Báltica Plus con entrada superior, acompañado de fluxómetro Flushout de 3.5 L, grifería y todos los accesorios complementarios necesarios para garantizar una instalación adecuada y el correcto funcionamiento del sanitario. (suministro e instalación de todos los materiales).	UND	2	$ 1.890.000,00	$ 3.780.000,00
4,9,5	Suministro e instalación de barra de seguridad en U plegable para personas con discapacidad, fabricada en acero inoxidable con capacidad de soporte de hasta 150 kg. Incluye adecuación de la superficie para su instalación y se deben suministrar todos los accesorios y elementos de fijación necesarios que permita garantizar su seguridad.	UND	1	$ 985.000,00	$ 985.000,00
4,9,6	Suministro e instalación de silla de seguridad plegable para ducha, ergonómica y diseñada para personas con movilidad reducida, con una capacidad de carga superior a 300 kg, fabricada en acero inoxidable. Incluye adecuación de la superficie para su instalación y se deben suministrar todos los accesorios y elementos de fijación necesarios que permita garantizar su seguridad.	UND	1	$ 1.850.000,00	$ 1.850.000,00
4,9,7	Baranda de seguridad discapacitados en U para pared 40"; largo 1 m, diámetro 1 1/4", en acero inoxidable resistencia 150 kg. Incluye adecuación de la superficie para su instalación y se deben suministrar todos los accesorios y elementos de fijación necesarios que permita garantizar su seguridad. (suministro e instalación de todos los materiales).	UND	2	$ 420.000,00	$ 840.000,00
5	**INSTALACIONES ELECTRICAS**				$ -

5,1	Reubicación de salida para tomacorriente doble 120V, protección de falla a tierra 15 AMP. Incluye suministro e instalación de toma (GFCI) en color blanco, se debe suministrar en caso de ser necesario tubería y cableado eléctrico hasta 10 m, se deben suministrar todo tipo de accesorios, realizar las regatas, resanes y/o reparaciones garantizando el mismo tipo de acabado de la zona afectada, con materiales de la misma calidad o superiores a los existentes y en colores y modelos similares. (suministro e instalación de todos los materiales).	UND	1,00	$ 180.000,00	$ 180.000,00
5,2	Adecuación de línea de conducción eléctrica, que incluye el suministro e instalación de conductor eléctrico calibre 10 AWG libre de halógenos y ducto para la salida de punto de iluminación o toma corriente. Se deben suministrar todos los accesorios necesarios, realizar las regatas, resanes y/o reparaciones, garantizando que el acabado final sea del mismo tipo que el de la zona afectada, utilizando materiales de calidad igual o superior a los existentes, y en colores y modelos similares. Todos los materiales suministrados deben contar con certificación RETIE, y la ejecución de los trabajos deberá cumplir con las normativas RETIE y NTC 2050. (suministro e instalación de todos los materiales).	ml	6,00	$ 29.800,00	$ 178.800,00
5,3	Reposición de panel Led de empotrar de 120 cm X 30 cm (40W) Luz Fría. Incluye suministro e instalación junto con todos los accesorios y/o materiales adicionales y necesarios para garantizar su correcto funcionamiento e instalación. Todos los materiales deben tener certificación RETIE.	UND	3	$ 120.500,00	$ 361.500,00

5,4	Adecuación de salida eléctrica, incluye interruptor y caja 2"*4", tubería EMT DE 3/4", conductores de cobre libres de halógenos #12 AWG, PE, HF, FR, LS, CT, aparato eléctrico correspondiente y demás accesorios para su correcta instalación. salida hasta una distancian de 2 m. (Suministro e instalación de todos los materiales).	0	1	$ 138.800,00	$ 138.800,00
6	**MUROS -ESTUCO Y PINTURA**				$ -
6,1	Suministro y aplicación de pintura vinilo tipo 1 sobre muros a 3 manos. Incluye adecuación de la superficie para garantizar adherencia de la pintura, rasqueteado, retiro de grasa, material particulado, lijado y limpieza de manera previa a la pintura, se deben cubrir de manera uniforme filos y carteras.	m2	11,89	$ 13.800,00	$ 164.143,00
6,2	Suministro y aplicación de estuco acrílico sobre muros. Incluye adecuación y/o acondicionamiento y/o alistamiento de superficie, filos y carteras, se debe garantizar uniformidad, nivelación y excelente acabado. Usar personal con certificado vigente de trabajo seguro en alturas, uso de andamios certificados, equipo y elementos en general adecuados para la actividad y para el trabajo seguro en alturas debidamente acreditados para la actividad y con su debido certificado de calidad. (suministro e instalación de todos los materiales).	m2	12,00	$ 22.800,00	$ 273.600,00

6,3	Reposición de cielorraso tipo lámina panel (PVC-FOIL ALUM), compuesto por láminas de PVC reforzadas con lámina de aluminio, diseñado para garantizar una mayor resistencia térmica y actuar como barrera contra la humedad. El sistema incluirá perfil de ensamble para asegurar una unión firme entre los elementos y su fijación a la estructura principal. Las láminas tendrán módulos con una longitud entre 3 m y 4 m, un ancho de 0.25 m, y un espesor de 1 cm. La instalación incluirá perfilería galvanizada para la estructura, junto con todos los accesorios de montaje necesarios, tales como: omegas, ángulos, viguetas, tornillos, chazos, clavos, alambre galvanizado de refuerzo, varillas roscadas, guayas de acero y cualquier otro accesorio complementario y de remate para los bordes, asegurando tanto su correcta instalación como su estética final. Las láminas deben contar con una superficie de acabado liso y estar compuestas en un 80% de PVC de primera calidad. El proceso incluirá el uso de andamios certificados y personal capacitado con equipos de protección personal (EPP), así como la correspondiente certificación vigente en trabajo seguro en alturas. (suministro e instalación de todos los materiales).	m2	12,4	$ 129.800,00	$ 1.609.520,00
7	**PISOS Y ENCHAPES**				$ -

7,1	Reposición de piso en cerámica de 0.40 m x 0.40 m, debe ser para uso institucional, con clasificación de tráfico 5 y propiedades antideslizantes, en color blanco. La actividad incluye el suministro e instalación de material de pega, fragua, dilatadores plásticos, y todos los elementos complementarios y herramientas necesarias para asegurar una correcta instalación. (Suministro e instalación de todos los materiales).	m2	12,40	$ 96.000,00	$ 1.190.400,00
7,2	Reposición de enchape de pared en formato rectangular de primera calidad, color blanco. La actividad incluye el suministro e instalación del material de pega, fragua, y todos los materiales necesarios para garantizar su correcta instalación. (suministro e instalación de todos los materiales).	m2	29,92	$ 91.000,00	$ 2.722.720,00
8	**CARPINTERIA METALICA**				$ -
8,1	Reposición de puerta en acero inoxidable de 0.65 m x 1.65 m, en acero inoxidable AISI Tipo 304, calibre 18. La actividad incluye la adecuación y/o acondicionamiento de la superficie del muro para su correcta instalación. Se contempla el suministro e instalación de pasador de cierre en acero inoxidable, pivote en acero inoxidable, tabiques separadores en lámina de acero inoxidable AISI Tipo 304, calibre 18, antimagnético y resistente a la corrosión. La puerta tendrá un entamborado de 1" de ancho con relleno interno en lámina de icopor, e incluirá todos los accesorios necesarios para su correcta instalación, además de perchero en acero inoxidable. (suministro e instalación de todos los materiales).	UND	2,00	$ 959.000,00	$ 1.918.000,00

8,2	Reposición de puerta en acero inoxidable de 1 m x 1.65 m, en acero inoxidable AISI Tipo 304, calibre 18. La actividad incluye la adecuación y/o acondicionamiento de la superficie del muro para su correcta instalación. Se contempla el suministro e instalación de pasador de cierre en acero inoxidable, pivote en acero inoxidable, tabiques separadores en lámina de acero inoxidable AISI Tipo 304, calibre 18, antimagnético y resistente a la corrosión. La puerta tendrá un entamborado de 1" de ancho con relleno interno en lámina de icopor, e incluirá todos los accesorios necesarios para su correcta instalación, además de perchero en acero inoxidable. (Suministro e instalación de todos los materiales).	UND	1,00	$ 1.500.000,00	$ 1.500.000,00
8,3	Suministro e instalación de división en acero compuesta por tabiques separadores en lámina de acero inoxidable AISI Tipo 304, calibre 18, antimagnético y resistente a la corrosión, con entamborado de 1” de ancho y relleno interno en lámina de icopor. La actividad incluye la adecuación y/o acondicionamiento de la superficie del muro para garantizar una correcta instalación. Además, se suministrarán e instalarán todos los accesorios necesarios para su correcta fijación, incluyendo un perchero en acero inoxidable. (Suministro e instalación de todos los materiales).	m2	8,77	$ 890.000,00	$ 7.805.300,00

8,4	Reposición de ventana con Persianas en aluminio blanco. Incluye la adecuación y/o acondicionamiento de la superficie del muro para garantizar una correcta instalación. Además, se suministrarán e instalarán todos los accesorios necesarios para su correcta fijación. (Suministro e instalación de todos los materiales).	m2	0,63	$ 620.800,00	$ 391.104,00
8,5	Reposición de ventana en aluminio blanco. Incluye la adecuación y/o acondicionamiento de la superficie del muro para garantizar una correcta instalación. Además, se suministrarán e instalarán empaques y todos los accesorios necesarios para su correcta fijación. (Suministro e instalación de todos los materiales).	m2	0,32	$ 704.000,00	$ 221.760,00
8,6	Suministro e instalación de banca en acero inoxidable AISI Tipo 304 Calibre 20, antimagnético y resistente a la corrosión, entamborado de 1" de ancho con relleno interno en lámina de icopor. Incluye la adecuación y/o acondicionamiento de la superficie para garantizar una correcta instalación y/o empotramiento. Además, se suministrarán e instalarán empaques y todos los accesorios necesarios para su correcta fijación. (Suministro e instalación de todos los materiales).	m2	0,40	$ 362.800,00	$ 145.846,00
9	**ASEO Y VARIOS**				$ -

9,1	Retiro de escombros en volqueta incluye cargue y transporte para botar fuera de las instalaciones del Sena . Es responsabilidad del contratista que se boten los escombros en el sitio autorizado por las autoridades Municipales. Incluye el suministro o alquiler de la volqueta.	m3	16	$ 42.000,00	$ 672.000,00
9,2	Aseo general de las áreas intervenidas.	m2	192,36	$ 2.500,00	$ 480.900,00
10	**VERIFICACION TECNICA**				$ -
10,1	Revisión y ajustes técnicos a los prediseños. Incluye valoración técnica, todos los estudios que sean necesarios para garantizar el cumpliento normativo de acuerdo al uso de cada espacio a intervenir, se deberán realizar los ajustes que sean necesarios con el alcance arquitectónico, reforzamiento estructural que sea necesario, mejoramiento de los sistemas eléctricos, hidrosanitarios y planteamiento técnico de sistemas efectivos contraincendios. (Debe realizar entrega de planos, presupuesto, APUs, memorias de cálculo, memoriales de responsabilidad de los diseñadores y cronograma de obra). Se debe realizar por cuenta del contratista las reparaciones necesarias que se deriven de la ejecución de esta actividad, se deben utilizar el mismo tipo de materiales y acabados.	m2	192,36	$ 5.800,00	$ 1.115.688,00
	COSTO DIRECTO TOTAL				**$ 547.942.401,00**
	ADMINISTRACION		18,00%		$ 98.629.632
	UTILIDAD		5,00%		$ 27.397.120

	COSTO INDIRECTOS+COSTOS DIRECTOS				**$ 673.969.153,00**
	IVA DEL 19% DE LA UTILIDAD		19,00%		$ 5.205.453
	COSTO TOTAL				**$ 679.174.606,00**

Cotización adecuaciones de baterías sanitarias, adecuaciones y mejoras de cubiertas, y adecuación de la infraestructura física de los ambientes de formación y de áreas recreativas y/o deportivas del Centro Agropecuario del SENA Regional Cauca.

Costo Total: $ 679.1746.606,00

Nota: cotización valida por 30 dias.

Atentamente,

Carmen Adriana Garcia V.

ING.CARMEN ADRIANA GARCIA VARELA

CC. 34'550.606 Expedida en Popayán (Cauca)

T.P 1920265491 CAU

Cel 31540998



REPUBLICA DE COLOMBIA

Consejo Profesional Nacional de Ingeniería y Arquitectura

MATRICULA No. 1920265491CAU

INGENIERO CIVIL

DE FECHA 17/04/97

APELLIDOS

GARCIA VARELA

NOMBRES

CARMEN ADRIANA

C.C. 34,550,606

UNIV. DEL CAUCA

Presidente del Consejo