CENTRO AGROPECUARIO LA GRANJA EL ESPINAL - SENA REGIONAL TOLIMA

ESTUDIO DE MERCADO

OBJETO: CONTRATAR OBRAS DE MANTENIMIENTO, ADECUACIONES FISICAS Y MEJORAS LOCATIVAS A LA INFRAESTRUCTURA DE LOS AMBIENTES DE FORMACION (CENTRO DE CONVIVENCIA, AMBIENTES DE BIENESTAR APRENDICES Y BATERIAS SANITARIA DE APRENDICES – LOTE 3)

ITEM	DESCRIPCION DEL BIEN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD POR UNIDAD	COTIZACION 1 AJL SERVICIOS Y CONSTRUCCIONES S.A.S 901488227-8		COTIZACION 2 YOVANY ARCINIEGAS NARANJO 93.385.730		COTIZACION 3 SANTIAGO SANCHEZ SUAREZ 1.020.767.453		PROMEDIO DE MERCADO	
				VALOR UNITARIO	VALOR UNITARIO TOTAL	VALOR UNITARIO	VALOR UNITARIO TOTAL	VALOR UNITARIO	VALOR UNITARIO TOTAL	VALOR UNITARIO	VALOR UNITARIO TOTAL
A	**ALOJAMIENTOS**										
1	**CUBIERTA**										
1.1	Desmonte de cubierta teja Existente. Incluye desmonte de tornillería de la teja, andamios, líneas de vida y demás elementos de mano de obra, materiales y de seguridad industrial para desmonte en estructura en guadua a 8 metros aproximados de altura.	M2	720,00	$ 6.360	$ 4.579.200	$ 5.880	$ 4.233.600	$ 5.760	$ 4.147.200	$ 6.000	$ 4.320.000
1.2	Suministro e instalación cubierta teja blanca 11.8m X 1.13m Espesor 2.3mm UPVC. Incluye tornillería de instalación de la teja según recomendación del fabricante, andamios, líneas de vida y demás elementos de mano de obra, materiales y de seguridad industrial para instalación en estructura en guadua a 8 metros aproximados de altura. (Incluye el mantenimiento, suministro e instalación de la totalidad de la estructura soporte de la cubierta que se encuentra en guadua inmunizada con el cambio de las secciones requeridas del área bajo cubierta a intervenir. (Incluye tornillería de instalación a altura promedio de 10m))	M2	720,00	$ 113.018	$ 81.372.977	$ 104.488	$ 75.231.620	$ 102.356	$ 73.696.281	$ 106.621	$ 76.766.960
1.3	Suministro e instalación de caballete para teja blanca 0,94 m X 0.6 m Espesor 2 mm UPVC. Incluye tornillería de instalación del caballete según recomendación del fabricante, andamios, líneas de vida y demás elementos de mano de obra, materiales y de seguridad industrial para instalación en estructura en guadua a 8 metros aproximados de altura.	ML	42,55	$ 115.116	$ 4.898.553	$ 106.428	$ 4.528.851	$ 104.256	$ 4.436.426	$ 108.600	$ 4.621.277
1.4	Suministro e instalación de Flanche en Acero Galvanizado 25 x 240 cm calibre 26. Incluye andamios, líneas de vida y demás elementos de mano de obra, materiales y de seguridad industrial para instalación en estructura en guadua a 8 metros aproximados de altura.	UND	32	$ 53.530	$ 1.695.117	$ 49.490	$ 1.567.183	$ 48.480	$ 1.535.200	$ 50.500	$ 1.599.167
1.5	Suministro e instalación de cinta asfáltica de 20 cm de ancho. Incluye andamios, líneas de vida y demás elementos de mano de obra, materiales y de seguridad industrial para instalación en estructura en guadua a 8 metros aproximados de altura.	ML	42,55	$ 12.720	$ 541.277	$ 11.760	$ 500.426	$ 11.520	$ 490.213	$ 12.000	$ 510.638

CENTRO AGROPECUARIO LA GRANJA EL ESPINAL - SENA REGIONAL TOLIMA

ESTUDIO DE MERCADO

OBJETO: CONTRATAR OBRAS DE MANTENIMIENTO, ADECUACIONES FISICAS Y MEJORAS LOCATIVAS A LA INFRAESTRUCTURA DE LOS AMBIENTES DE FORMACION (CENTRO DE CONVIVENCIA, AMBIENTES DE BIENESTAR APRENDICES Y BATERIAS SANITARIA DE APRENDICES – LOTE 3)

2	**ESTRUCTURA EN GUADUA DE LA CUBIERTA**										
2.1	Suministro y aplicación de PINTURA BARNIZ TRANSPARENTE A BASE DE ACEITE para estructura en guadua. Incluye: Pintura Tipo Barniz a dos (2) manos sobre superficie, resane de orificios, dilataciones, protección del piso y elementos del mobiliario y todos los elementos necesarios para su correcta aplicación en estructura en guadua a 8 metros aproximados de altura.	ML	1.205,00	$ 6.890	$ 8.302.450	$ 6.370	$ 7.675.850	$ 6.240	$ 7.519.200	$ 6.500	$ 7.832.500
B	**AMBIENTE ABIERTO DE GUADUA**										
1	**PRELIMINARES**										
1.1	Señalización preventiva con plástico y cinta precaución	M2	230,00	$ 689	$ 158.470	$ 637	$ 146.510	$ 624	$ 143.520	$ 650	$ 149.500
1.2	Cargue manual y retiro y disposición final de material de demolición y elementos de desmonte hasta 24 km.	M3	1,00	$ 53.000	$ 53.000	$ 49.000	$ 49.000	$ 48.000	$ 48.000	$ 50.000	$ 50.000
2	**CIMENTACION**										
2.1	Reforzamiento estructural para pedestales de soporte a la estructura (dados en concreto) en concreto de 3000 PSI. Incluye aceros de refuerzo (malla electrosoldada) que estarán conectados a las zapatas	M3	0,65	$ 1.034.030	$ 672.120	$ 955.990	$ 621.394	$ 936.480	$ 608.712	$ 975.500	$ 634.075
3	**REFORZAMIENTO ESTRUCTURA GUADUA.**										
3.1	Suministro e instalación de guadua seca y previamente inmunizada medidas (Largo de 6 metros, diámetro entre 10,00 y 12,00 cm), para columnas de que serán reforzadas, incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación y anclaje como tornillería y elementos de fijación. Incluye andamios, líneas de vida y demás elementos de mano de obra, materiales y de seguridad industrial para la instalación del elemento en estructura en guadua a 8 metros aproximados de altura.	UND	48,00	$ 30.210	$ 1.450.080	$ 27.930	$ 1.340.640	$ 27.360	$ 1.313.280	$ 28.500	$ 1.368.000
3.2	Suministro e instalación de guadua seca y previamente inmunizada medidas (Largo de 6 metros, diámetro entre 10,00 y 12,00 cm), para arriostramiento superior en la estructura existente que será reforzadas, incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación y anclaje como tornillería y elementos de fijación. Incluye andamios, líneas de vida y demás elementos de mano de obra, materiales y de seguridad industrial para la instalación del elemento en estructura en guadua a 8 metros aproximados de altura.	UND	72,00	$ 30.210	$ 2.175.120	$ 27.930	$ 2.010.960	$ 27.360	$ 1.969.920	$ 28.500	$ 2.052.000

CENTRO AGROPECUARIO LA GRANJA EL ESPINAL - SENA REGIONAL TOLIMA

ESTUDIO DE MERCADO

OBJETO: CONTRATAR OBRAS DE MANTENIMIENTO, ADECUACIONES FISICAS Y MEJORAS LOCATIVAS A LA INFRAESTRUCTURA DE LOS AMBIENTES DE FORMACION (CENTRO DE CONVIVENCIA, AMBIENTES DE BIENESTAR APRENDICES Y BATERIAS SANITARIA DE APRENDICES – LOTE 3)

3.3	Suministro e instalación de guadua seca y previamente inmunizada medidas (Largo de 8 metros, diámetro entre 10,00 y 12,00 cm), para cerchas de refuerzo en la estructura existente, incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación y anclaje como tornillería y elementos de fijación. Incluye andamios, líneas de vida y demás elementos de mano de obra, materiales y de seguridad industrial para la instalación del elemento en estructura en guadua a 8 metros aproximados de altura.	UND	24,00	$ 40.280	$ 966.720	$ 37.240	$ 893.760	$ 36.480	$ 875.520	$ 38.000	$ 912.000
3.4	Suministro e instalación de guadua seca y previamente inmunizada medidas (Largo de 6 metros, Diametro entre 10,00 y 12,00 cm), para reforzamiento de entrepiso mezanine (en un segundo piso) el cual será reforzado, incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación y anclaje como tornillería y elementos de fijación. Incluye andamios, líneas de vida y demás elementos de mano de obra, materiales y de seguridad industrial para la instalación del elemento en estructura en guadua a 4 metros aproximados de altura.	UND	12,00	$ 30.210	$ 362.520	$ 27.930	$ 335.160	$ 27.360	$ 328.320	$ 28.500	$ 342.000
3.5	Suministro e instalación de guadua seca y previamente inmunizada medidas (Largo de 6 metros, Diametro entre 10,00 y 12,00 cm), para reforzamiento borde exterior de la estructura actual, incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación y anclaje como tornillería y elementos de fijación. Incluye andamios, líneas de vida y demás elementos de mano de obra, materiales y de seguridad industrial para la instalación del elemento en estructura en guadua a 8 metros aproximados de altura.	UND	10,00	$ 30.210	$ 302.100	$ 27.930	$ 279.300	$ 27.360	$ 273.600	$ 28.500	$ 285.000
3.6	Suministro y aplicación de PINTURA BARNIZ TRANSPARENTE A BASE DE ACEITE para estructura en guadua. Incluye: Pintura Tipo Barniz a dos (2) manos sobre superficie, resane de orificios, dilataciones, protección del piso y elementos del mobiliario y todos los elementos necesarios para su correcta aplicación en estructura en guadua a 8 metros aproximados de altura.	ML	1.800,00	$ 6.890	$ 12.402.000	$ 6.370	$ 11.466.000	$ 6.240	$ 11.232.000	$ 6.500	$ 11.700.000
3.7	Suministro e instalación de varilla roscada galvanizada de 3/8 de pulgada, para fijar los elementos existentes y nuevos. incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación y anclaje. Incluye andamios, líneas de vida y demás elementos de mano de obra, materiales y de seguridad industrial para la instalación del elemento en estructura en guadua a 8 metros aproximados de altura.	ML	214,00	$ 18.709	$ 4.003.726	$ 17.297	$ 3.701.558	$ 16.944	$ 3.626.016	$ 17.650	$ 3.777.100

CENTRO AGROPECUARIO LA GRANJA EL ESPINAL - SENA REGIONAL TOLIMA

ESTUDIO DE MERCADO

OBJETO: CONTRATAR OBRAS DE MANTENIMIENTO, ADECUACIONES FISICAS Y MEJORAS LOCATIVAS A LA INFRAESTRUCTURA DE LOS AMBIENTES DE FORMACION (CENTRO DE CONVIVENCIA, AMBIENTES DE BIENESTAR APRENDICES Y BATERIAS SANITARIA DE APRENDICES – LOTE 3)

3.8	Suministro e instalación de tuercas y arandelas galvanizada de 3/8 de pulgada, para fijar los elementos existentes y nuevos. incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación y anclaje. Incluye andamios, líneas de vida y demás elementos de mano de obra, materiales y de seguridad industrial para la instalación del elemento en estructura en guadua a 8 metros aproximados de altura.	UND	1.360,00	$ 1.007	$ 1.369.520	$ 931	$ 1.266.160	$ 912	$ 1.240.320	$ 950	$ 1.292.000
4	**INSTALACIONES ELECTRICAS**										
4.1	Mantenimiento general red eléctrica normal existente, garantizando el correcto funcionamiento de la misma	GL	1,00	$ 836.870	$ 836.870	$ 773.710	$ 773.710	$ 757.920	$ 757.920	$ 789.500	$ 789.500
4.2	Suministro e instalación de luminarias (Lampara Led Hermética 2 x 18W), incluye andamios y todos los elementos para su correcta instalación) (4 lampara gimnasio, 2 lámparas segundo piso, 8 lampara ambiente)	UND	14,00	$ 112.190	$ 1.570.666	$ 103.723	$ 1.452.125	$ 101.606	$ 1.422.490	$ 105.840	$ 1.481.760
4.3	Suministro e instalación de punto eléctrico y acometida eléctrica para lámparas y puntos de servicio, incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	UND	22,00	$ 110.770	$ 2.436.940	$ 102.410	$ 2.253.020	$ 100.320	$ 2.207.040	$ 104.500	$ 2.299.000
4.4	Suministro e instalación de toma corrientes dobles. Incluye todos los materiales y accesorios para su correcto funcionamiento.	UND	8,00	$ 49.693	$ 397.542	$ 45.942	$ 367.539	$ 45.005	$ 360.038	$ 46.880	$ 375.040
4.5	Suministro e instalación de interruptor doble para luminarias, Incluye instalación y todos los elementos para su correcto funcionamiento	UN.	6,00	$ 48.018	$ 288.108	$ 44.394	$ 266.364	$ 43.488	$ 260.928	$ 45.300	$ 271.800
C	**BAÑOS HOMBRES GIMNASIO**										
1	**PRELIMINARES**										
1.1	Desmonte de cubierta existente	M2	44,00	$ 6.954	$ 305.958	$ 6.429	$ 282.867	$ 6.298	$ 277.094	$ 6.560	$ 288.640
1.2	Limpieza de correas metálicas soporte de cubierta existente	ML	33,00	$ 4.802	$ 158.459	$ 4.439	$ 146.500	$ 4.349	$ 143.510	$ 4.530	$ 149.490
2	**PAREDES Y PAÑETE**										
2.1	Suministro y aplicación de PAÑETE sobre filos. Incluye: protección del piso y elementos del mobiliario y todos los elementos necesarios para su correcta aplicación	ML	10,00	$ 29.097	$ 290.970	$ 26.901	$ 269.010	$ 26.352	$ 263.520	$ 27.450	$ 274.500
2.2	Suministro y aplicación de pintura a dos (2) manos Color (el solicitado por el supervisor) sobre muros (incluye andamios y todos los elementos para su correcta aplicación).	M2	20,00	$ 19.610	$ 392.200	$ 18.130	$ 362.600	$ 17.760	$ 355.200	$ 18.500	$ 370.000
3.	**RED SANITARIA**										
3.1	Mantenimiento y Limpieza de puntos de desagüe (LAVAMANOS, INODOROS, DUCHAS), sondeo de sifones y tubería incluye retiro de material incrustado en la red sanitaria, (mediante la aplicación de sustancias químicas que permitan la degradación y evacuación de las incrustaciones presentadas por la acumulación de grasas y residuos del proceso de producción de alimentos).	UND	13,00	$ 20.670	$ 268.710	$ 19.110	$ 248.430	$ 18.720	$ 243.360	$ 19.500	$ 253.500

CENTRO AGROPECUARIO LA GRANJA EL ESPINAL - SENA REGIONAL TOLIMA

ESTUDIO DE MERCADO

OBJETO: CONTRATAR OBRAS DE MANTENIMIENTO, ADECUACIONES FISICAS Y MEJORAS LOCATIVAS A LA INFRAESTRUCTURA DE LOS AMBIENTES DE FORMACION (CENTRO DE CONVIVENCIA, AMBIENTES DE BIENESTAR APRENDICES Y BATERIAS SANITARIA DE APRENDICES – LOTE 3)

3.4	Mantenimiento limpieza y revisión de Caja de inspección, Incluye retiro de sedimentos, de ser necesario impermeabilización de la caja y todas las demás actividades necesarias para su correcto funcionamiento.	GBL	1,00	$ 132.500	$ 132.500	$ 122.500	$ 122.500	$ 120.000	$ 120.000	$ 125.000	$ 125.000
4	**RED HIDRAULICA**										
4.1	Mantenimiento, revisión y ajuste de ser necesario de los puntos hidráulicos existentes, en inodoros , lavamanos y duchas	UND	13,00	$ 38.160	$ 496.080	$ 35.280	$ 458.640	$ 34.560	$ 449.280	$ 36.000	$ 468.000
5	**PISOS**										
5.2	Limpieza y Desmanchado de pisos, mediante la utilización de sustancias químicas. (aplicación de boquilla en las uniones y/o dilataciones en las secciones requeridas).	M2	32,00	$ 3.621	$ 115.871	$ 3.348	$ 107.126	$ 3.279	$ 104.940	$ 3.416	$ 109.312
6	**CARPINTERIA**										
6.1	Suministro e instalación de mamparas en aluminio con acrílico o material resistente similar para las divisiones de los orinales, dimensiones 0,80m de alto por 0,40m de ancho incluye accesorios de soporte y anclaje a paredes y todos los elementos para su correcta instalación.	UND	4,00	$ 108.544	$ 434.176	$ 100.352	$ 401.408	$ 98.304	$ 393.216	$ 102.400	$ 409.600
6.2	Mantenimiento y limpieza de puertas en lamina de acero entamboradas, Incluye pintura a dos manos anticorrosiva, arreglos de marco, soldadura y/o ajuste de bisagras, y todos los accesorios requeridos para su correcta instalación. (Incluye en caso de encontrarse armas de la puerta marca corroídas cambio de la sección afectada)	UND	10,00	$ 187.885	$ 1.878.850	$ 173.705	$ 1.737.050	$ 170.160	$ 1.701.600	$ 177.250	$ 1.772.500
7	**CUBIERTA**										
7.1	Suministro e instalación cubierta teja blanca 11.8m X 1.13m Espesor 2.3mm UPVC. Incluye tornillería de instalación de la teja según recomendación del fabricante, andamios, líneas de vida y demás elementos de mano de obra, materiales y de seguridad industrial para instalación en estructura en metálica a 5 metros aproximados de altura. (Incluye el mantenimiento, suministro e instalación de la totalidad de la estructura metálica de la cubierta que se encuentra para cambio de las secciones requeridas del área bajo cubierta a intervenir. (Incluye tornillería de instalación a altura promedio de 5m)) (Incluye desmonte y reinstalación de cielo raso existente en áreas hacer intervenidas y/o que lo requieran)	M2	44,00	$ 113.018	$ 4.972.793	$ 104.488	$ 4.597.488	$ 102.356	$ 4.503.662	$ 106.621	$ 4.691.314
7.2	Suministro e instalación de correa metálica para soporte de la cubierta. Perfil metálico calibre 20 de 4 pulgadas x 2 pulgadas, incluye pintura a dos manos con anticorrosivo y todos los elementos necesarios para su correcta instalación	ML	16,00	$ 48.336	$ 773.376	$ 44.688	$ 715.008	$ 43.776	$ 700.416	$ 45.600	$ 729.600

CENTRO AGROPECUARIO LA GRANJA EL ESPINAL - SENA REGIONAL TOLIMA

ESTUDIO DE MERCADO

OBJETO: CONTRATAR OBRAS DE MANTENIMIENTO, ADECUACIONES FISICAS Y MEJORAS LOCATIVAS A LA INFRAESTRUCTURA DE LOS AMBIENTES DE FORMACION (CENTRO DE CONVIVENCIA, AMBIENTES DE BIENESTAR APRENDICES Y BATERIAS SANITARIA DE APRENDICES – LOTE 3)

7.3	Suministro y aplicación de pintura ANTICORROSIVA 2 en 1 contra óxido y corrosión a base de solvente, aplicada sobre perfiles metálicos de la estructura a una altura promedio de 4 metros. Color Blanco. Incluye: Pintura ANTICORROSIVA 2 en 1 contra óxido y corrosión a base de solvente a dos (2) manos sobre superficie, resane de orificios, filos, esquineros, andamios y sistema de seguridad para trabajo en alturas así como todos los elementos necesarios para su correcta aplicación. (Incluye la Limpieza de la Estructura metálica Inicialmente)	ML	49,00	$ 23.320	$ 1.142.680	$ 21.560	$ 1.056.440	$ 21.120	$ 1.034.880	$ 22.000	$ 1.078.000
8	**INSTALACIONES ELECTRICAS**										
8.1	Mantenimiento general red eléctrica normal existente, garantizando el correcto funcionamiento de la misma	GL	1,00	$ 390.080	$ 390.080	$ 360.640	$ 360.640	$ 353.280	$ 353.280	$ 368.000	$ 368.000
8.2	Suministro e instalación de Lampara tipo (Led Hermética 2 x 18W), incluye andamios y todos los elementos para su correcta instalación)	UN.	4,00	$ 112.190	$ 448.762	$ 103.723	$ 414.893	$ 101.606	$ 406.426	$ 105.840	$ 423.360
9	**OTRAS ACTIVIDADES**										
9.1	Limpieza y desmanchado de enchape de paredes, mediante la utilización de sustancias químicas. De requerir emboquillado (aplicación de boquilla en las uniones y/o dilataciones). Incluye todos los elementos y sustancias necesarias para su correcta aplicación.	GBL	1,00	$ 265.000	$ 265.000	$ 245.000	$ 245.000	$ 240.000	$ 240.000	$ 250.000	$ 250.000
9.2	Suministro e instalación de espejo de 3mm para baño, incluye soportes para el mismo en silicona o plástico y todos los elementos para su adecuada instalación	M2	1,20	$ 143.100	$ 171.720	$ 132.300	$ 158.760	$ 129.600	$ 155.520	$ 135.000	$ 162.000
D	**BAÑO MUJERES (JUNTO A CAPILLA)**										
1	**PRELIMINARES**										
1.1	Demolición de ENCHAPE DE PARED EXISTENTE. Incluye: retiro de acabado de la pared (baldosa), corte con pulidora, retiro de capa de pegante, cargue y retiro del material sobrante al lugar indicado por el supervisor	M2	22,00	$ 22.260	$ 489.720	$ 20.580	$ 452.760	$ 20.160	$ 443.520	$ 21.000	$ 462.000
1.2	Cargue manual y retiro y disposición final de material de demolición y elementos de desmonte hasta 24 km.	M3	1,00	$ 53.000	$ 53.000	$ 49.000	$ 49.000	$ 48.000	$ 48.000	$ 50.000	$ 50.000
2	**PAREDES Y PAÑETE**										
2.1	Suministro y aplicación de pintura a dos (2) manos Color (el solicitado por el supervisor) sobre muros (incluye andamios y todos los elementos para su correcta aplicación).	M2	16,00	$ 19.767	$ 316.270	$ 18.275	$ 292.401	$ 17.902	$ 286.433	$ 18.648	$ 298.368

CENTRO AGROPECUARIO LA GRANJA EL ESPINAL - SENA REGIONAL TOLIMA

ESTUDIO DE MERCADO

OBJETO: CONTRATAR OBRAS DE MANTENIMIENTO, ADECUACIONES FISICAS Y MEJORAS LOCATIVAS A LA INFRAESTRUCTURA DE LOS AMBIENTES DE FORMACION (CENTRO DE CONVIVENCIA, AMBIENTES DE BIENESTAR APRENDICES Y BATERIAS SANITARIA DE APRENDICES – LOTE 3)

3.	**RED SANITARIA**										
3.1	Suministro e instalación de puntos sanitarios para Inodoros, incluye sifones y tubería de 4 pulgadas mínimo hasta la red principal o caja de inspección- (Incluye demolición, excavación, instalación de tubería, relleno y aplicación de mortero) (Distancia de conexión a caja principal aproximadamente 4 metros por punto)	UND	4,00	$ 249.100	$ 996.400	$ 230.300	$ 921.200	$ 225.600	$ 902.400	$ 235.000	$ 940.000
3.2	Mantenimiento, limpieza y revisión de puntos sanitarios de Inodoros existentes, de ser necesario cambio de tubería hasta el punto de red principal o caja de inspección existente	UND	6,00	$ 20.670	$ 124.020	$ 19.110	$ 114.660	$ 18.720	$ 112.320	$ 19.500	$ 117.000
3.3	Mantenimiento y Limpieza de puntos de desagüe (LAVAMANOS), sondeo de sifones y tubería incluye retiro de material incrustado en la red sanitaria, (mediante la aplicación de sustancias químicas que permitan la degradación y evacuación de las incrustaciones presentadas por la acumulación de grasas y residuos del proceso de producción de alimentos).	UND	4,00	$ 20.670	$ 82.680	$ 19.110	$ 76.440	$ 18.720	$ 74.880	$ 19.500	$ 78.000
3.4	Mantenimiento limpieza y revisión de Caja de inspección, Incluye retiro de sedimentos, de ser necesario impermeabilización de la caja y todas las demás actividades necesarias para su correcto funcionamiento.	GBL	1,00	$ 132.500	$ 132.500	$ 122.500	$ 122.500	$ 120.000	$ 120.000	$ 125.000	$ 125.000
3.5	Suministro e instalación de puntos sanitarios para ducha y sifones de lavado para incluye, tubería de 2 Pulgadas mínimo hasta la caja de inspección o red principal, codo sifón en el desagüe para evitar malos olores, rejilla anti cucaracha y todos los elementos para su correcto funcionamiento.	UND	6,00	$ 94.870	$ 569.220	$ 87.710	$ 526.260	$ 85.920	$ 515.520	$ 89.500	$ 537.000
4	**RED HIDRAULICA**										
4.1	Suministro e instalación de válvula de control o llave de paso de 1 pulgada para el ingreso a las baterías sanitarias, Incluye caja plástica de protección con tapa y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	UND	2,00	$ 122.271	$ 244.542	$ 113.043	$ 226.086	$ 110.736	$ 221.472	$ 115.350	$ 230.700
4.4	Suministro e instalación de tubo, accesorios y válvula de corte de 1/2 pulgada para ducha en acero galvanizado o acero al carbón. Incluye llave de paso y miple para extensión de la salida de agua, y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	UND	6,00	$ 51.516	$ 309.096	$ 47.628	$ 285.768	$ 46.656	$ 279.936	$ 48.600	$ 291.600
4.5	Suministro e instalación de puntos hidráulicos en Inodoros nuevos, Incluye tubería en PVC de 1/2 Pulgada accesorios y todos los elementos necesarios para la correcta instalación del inodoro.	UND	4,00	$ 44.520	$ 178.080	$ 41.160	$ 164.640	$ 40.320	$ 161.280	$ 42.000	$ 168.000
4.7	Mantenimiento, revisión y ajuste de ser necesario de los puntos hidráulicos existentes, en inodoros, lavamanos.	UND	14,00	$ 38.160	$ 534.240	$ 35.280	$ 493.920	$ 34.560	$ 483.840	$ 36.000	$ 504.000

CENTRO AGROPECUARIO LA GRANJA EL ESPINAL - SENA REGIONAL TOLIMA

ESTUDIO DE MERCADO

OBJETO: CONTRATAR OBRAS DE MANTENIMIENTO, ADECUACIONES FISICAS Y MEJORAS LOCATIVAS A LA INFRAESTRUCTURA DE LOS AMBIENTES DE FORMACION (CENTRO DE CONVIVENCIA, AMBIENTES DE BIENESTAR APRENDICES Y BATERIAS SANITARIA DE APRENDICES – LOTE 3)

5	**ENCHAPES**										
5.1	Suministro e instalación Enchape en cerámica pared (De acuerdo con formato establecido). Suministro de material y todos los elementos necesarios para su correcta instalación. Incluye emboquillado.	M2	22,00	$ 94.340	$ 2.075.480	$ 87.220	$ 1.918.840	$ 85.440	$ 1.879.680	$ 89.000	$ 1.958.000
5.2	Suministro e instalación de enchape para piso tráfico 5, antideslizante; incluye: emboquillado, cortes con maquina y todos los elementos necesarios para su correcta instalación. (Formato de piso y color similar al existente)	M2	4,00	$ 97.997	$ 391.988	$ 90.601	$ 362.404	$ 88.752	$ 355.008	$ 92.450	$ 369.800
6	**CARPINTERIA**										
6.1	Mantenimiento y limpieza de puertas en lamina de acero entamboradas, Incluye pintura a dos manos anticorrosiva, arreglos de marco, soldadura y/o ajuste de bisagras, y todos los accesorios requeridos para su correcta instalación. (Incluye en caso de encontrarse áreas de la puerta marca corroídas cambio de la sección afectada)	UND	16,00	$ 187.885	$ 3.006.160	$ 173.705	$ 2.779.280	$ 170.160	$ 2.722.560	$ 177.250	$ 2.836.000
7	**INSTALACIONES ELECTRICAS**										
7.1	Mantenimiento general red eléctrica normal existente, garantizando el correcto funcionamiento de la misma	GL	1,00	$ 390.080	$ 390.080	$ 360.640	$ 360.640	$ 353.280	$ 353.280	$ 368.000	$ 368.000
7.2	Suministro e instalación de punto eléctrico y acometida eléctrica para luminaria (Incluye caja metálica, plafón en cerámica, bombillo tipo led de 50W y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento).(Incluye tubería en EMT y cable necesario desde la caja de control) (4 luminarias a cada costado de las 2 baterías y 2 luminarias al ingreso)	UN.	10,00	$ 130.804	$ 1.308.040	$ 120.932	$ 1.209.320	$ 118.464	$ 1.184.640	$ 123.400	$ 1.234.000
	Suministro e instalación de interruptor doble para luminarias, Incluye instalación y todos los elementos para su correcto funcionamiento	UN.	3,00	$ 48.018	$ 144.054	$ 44.394	$ 133.182	$ 43.488	$ 130.464	$ 45.300	$ 135.900
7.3	Suministro e instalación de punto eléctrico y acometida eléctrica para puntos de servicio, incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	UND	4,00	$ 110.770	$ 443.080	$ 102.410	$ 409.640	$ 100.320	$ 401.280	$ 104.500	$ 418.000
7.4	Suministro e instalación de tomacorrientes dobles. Incluye todos los materiales y accesorios para su correcto funcionamiento.	UND	4,00	$ 49.693	$ 198.771	$ 45.942	$ 183.770	$ 45.005	$ 180.019	$ 46.880	$ 187.520
8	**OTRAS ACTIVIDADES**										
8.1	Limpieza y desmanchado de enchape de paredes, mediante la utilización de sustancias químicas. De requerir emboquillado (aplicación de boquilla en las uniones y/o dilataciones). Incluye todos los elementos y sustancias necesarias para su correcta aplicación.	GBL	1,00	$ 265.000	$ 265.000	$ 245.000	$ 245.000	$ 240.000	$ 240.000	$ 250.000	$ 250.000

CENTRO AGROPECUARIO LA GRANJA EL ESPINAL - SENA REGIONAL TOLIMA

ESTUDIO DE MERCADO

OBJETO: CONTRATAR OBRAS DE MANTENIMIENTO, ADECUACIONES FISICAS Y MEJORAS LOCATIVAS A LA INFRAESTRUCTURA DE LOS AMBIENTES DE FORMACION (CENTRO DE CONVIVENCIA, AMBIENTES DE BIENESTAR APRENDICES Y BATERIAS SANITARIA DE APRENDICES – LOTE 3)

8.2	Suministro e instalación Inodoros ahorradores tipo corona, incluye todos los accesorios internos y biscocho, además de todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento	UND	4,00	$ 477.000	$ 1.908.000	$ 441.000	$ 1.764.000	$ 432.000	$ 1.728.000	$ 450.000	$ 1.800.000
8.3	Suministro e instalación de biscochos para inodoros color blanco tipo corona, incluye todos los elementos para su correcta instalación.	UND	6,00	$ 66.292	$ 397.754	$ 61.289	$ 367.735	$ 60.038	$ 360.230	$ 62.540	$ 375.240
E	**BAÑO MUJERES NUEVO**										
1	**PRELIMINARES**										
1.1	Señalización preventiva con plástico y cinta precaución	M2	14,56	$ 4.701	$ 68.448	$ 4.346	$ 63.282	$ 4.258	$ 61.991	$ 4.435	$ 64.574
1.2	Demolicion de orinal y lavamanos en concreto corrido	M2	4,32	$ 23.903	$ 103.261	$ 22.099	$ 95.468	$ 21.648	$ 93.519	$ 22.550	$ 97.416
1.3	Desmonte puertas y marcos en lamina existentes.	UND	12,00	$ 10.393	$ 124.720	$ 9.609	$ 115.307	$ 9.413	$ 112.954	$ 9.805	$ 117.660
1.4	Desmonte de cubierta existente	M2	73,86	$ 6.360	$ 469.750	$ 5.880	$ 434.297	$ 5.760	$ 425.434	$ 6.000	$ 443.160
1.5	DemolicIón del enchape de piso, incluye corte con pulidora, picado con talado Y/o a mano, picado de la placa de piso para el nuevo enchape a utilizar.	M2	50,00	$ 25.970	$ 1.298.500	$ 24.010	$ 1.200.500	$ 23.520	$ 1.176.000	$ 24.500	$ 1.225.000
1.6	Limpieza de correas metalicas soporte de cubierta existente	ML	33,00	$ 4.802	$ 158.459	$ 4.439	$ 146.500	$ 4.349	$ 143.510	$ 4.530	$ 149.490
1.7	Excavacion a mano, +/- 0,5 m, para tuberia nueva o cambio de tuberia en mal estado de las baterias sanitarias, incluye todos los elementos necesarios para su correcta ejecucion.	M3	1,00	$ 80.136	$ 80.136	$ 74.088	$ 74.088	$ 72.576	$ 72.576	$ 75.600	$ 75.600
1.8	Retiro de estructura existente para el tanque de almacenamiento de agua al interior de las baterias sanitarias; Incluye(retiro de tanque, desisntalación de la tuberia y retiro de la estructura metalcia de soporte)	GLB	1,00	$ 187.408	$ 187.408	$ 173.264	$ 173.264	$ 169.728	$ 169.728	$ 176.800	$ 176.800
1.9	Cargue manual y retiro y disposición final de material de demolición y elementos de desmonte hasta 24 km.	M3	1,00	$ 53.000	$ 53.000	$ 49.000	$ 49.000	$ 48.000	$ 48.000	$ 50.000	$ 50.000
2	**PAREDES Y PAÑETE**										
2.1	Suministro e instalación muro en bloque No. 5 liso	M2	8,50	$ 54.325	$ 461.763	$ 50.225	$ 426.913	$ 49.200	$ 418.200	$ 51.250	$ 435.625
2.2	Suministro e instalación de elemento de confinamiento (viguetas y columnetas 0,1m * 0,12m) en concreto de 3000 psi.(Incluye acero de refuerzo) (Incluye todos los elementos para su adecuada instalación y confinamiento) (incluye sistema de anclado y fijación al sistema estructural metalico existente).	ML	9,00	$ 39.220	$ 352.980	$ 36.260	$ 326.340	$ 35.520	$ 319.680	$ 37.000	$ 333.000
2.3	Suministro y aplicación de PAÑETE IMPERMEABILIZADO Y RESANE sobre Paredes. Incluye: protección del piso y elementos del mobiliario y todos los elementos necesarios para su correcta aplicación	M2	42,00	$ 26.500	$ 1.113.000	$ 24.500	$ 1.029.000	$ 24.000	$ 1.008.000	$ 25.000	$ 1.050.000
2.4	Suministro y aplicación de estuco plástico sobre paredes que fueron afectadas, (incluye la aplicación del estuco, secado y pulido del mismo para un terminado totalmente liso y todos los elementos requeridos para su correcta aplicación y terminado final.	M2	25,00	$ 15.370	$ 384.250	$ 14.210	$ 355.250	$ 13.920	$ 348.000	$ 14.500	$ 362.500

CENTRO AGROPECUARIO LA GRANJA EL ESPINAL - SENA REGIONAL TOLIMA

ESTUDIO DE MERCADO

OBJETO: CONTRATAR OBRAS DE MANTENIMIENTO, ADECUACIONES FISICAS Y MEJORAS LOCATIVAS A LA INFRAESTRUCTURA DE LOS AMBIENTES DE FORMACION (CENTRO DE CONVIVENCIA, AMBIENTES DE BIENESTAR APRENDICES Y BATERIAS SANITARIA DE APRENDICES – LOTE 3)

2.5	Suministro y aplicación de pintura Tipo 1, para interiores sobre mampostería con estuco. Color Blanco. Incluye: Pintura Tipo uno (1) a dos (2) manos sobre superficie, resane de orificios, filos, esquineros, dilataciones, detallado de molduras, andamnios y sistema de seguridad para trabajo en alturas asi como todos los elementos necesarios para su correcta aplicación.	M2	55,00	$ 19.767	$ 1.087.178	$ 18.275	$ 1.005.127	$ 17.902	$ 984.614	$ 18.648	$ 1.025.640
3.	**RED SANITARIA**										
3.1	Suministro e instalacion de puntos sanitarios para Inodoros, incluye sifones y tuberia de 4 pulgadas minimo hasta la red principal o caja de inspeccion- (Incluye demolición, excavación, instalación de tuberia, relleno y aplicación de mortero) (Distancia de conexión a caja principal aproximadamente 4 metros por punto)	UND	3,00	$ 249.100	$ 747.300	$ 230.300	$ 690.900	$ 225.600	$ 676.800	$ 235.000	$ 705.000
3.2	Mantenimiento, limpieza y revision de puntos sanitarios de INODOROS Y DUCHAS existentes, de ser necesario cambio de tuberia hasta el punto de red principal o caja de inspeccion existente. (Incluye Sondeo y cambio de tubería y accesorioa de ser necesario)	UND	10,00	$ 20.670	$ 206.700	$ 19.110	$ 191.100	$ 18.720	$ 187.200	$ 19.500	$ 195.000
3.3	Suministro e instalacion de puntos sanitarios para ducha y sifones de lavado para incluye , tuberia de 2 Pulgadas minimo hasta la caja de insteccion o red principal, codo sifon en el desague para evitar malos olores, rejilla anticucaracha y todos los elemetos para su correcto funcionamiento.	UND	6,00	$ 94.870	$ 569.220	$ 87.710	$ 526.260	$ 85.920	$ 515.520	$ 89.500	$ 537.000
3.4	Mantenimiento limpieza y revision de Caja de inspeccion, Incluye retiro de sedimientos, de ser necesario impermeabilizacion de la caja y todas las demas actividades necesarias para su correcto funcionamiento.	GBL	1,00	$ 132.500	$ 132.500	$ 122.500	$ 122.500	$ 120.000	$ 120.000	$ 125.000	$ 125.000
3.6	Suministro e instalacion Inodoros ahorradores tipo corona, incluye todos los accesorios internos y biscocho, ademas de todos lo elementos necesarios para su correcta instalacion y funcionamiento	UND	3,00	$ 477.000	$ 1.431.000	$ 441.000	$ 1.323.000	$ 432.000	$ 1.296.000	$ 450.000	$ 1.350.000
3.7	Suministro e instalacion de biscochos para inodoros color blanco tipo corona, incluye todos los elementos para su correcta instalacion.	UND	5,00	$ 66.292	$ 331.462	$ 61.289	$ 306.446	$ 60.038	$ 300.192	$ 62.540	$ 312.700
3.8	Suministro e instalación de inodoro, lavamanos y baranda de apoyo y ducha tipo Institucional para personal en condición de discapacidad. (Incluye excavación, punto sanitario e hidraulico para inodoro, ducha y lavamanos, con los accesorios y tuberia requerida para su conexión a red sanitaria e hidraulica principal).	GLB	1,00	$ 2.173.000	$ 2.173.000	$ 2.009.000	$ 2.009.000	$ 1.968.000	$ 1.968.000	$ 2.050.000	$ 2.050.000

CENTRO AGROPECUARIO LA GRANJA EL ESPINAL - SENA REGIONAL TOLIMA

ESTUDIO DE MERCADO

OBJETO: CONTRATAR OBRAS DE MANTENIMIENTO, ADECUACIONES FISICAS Y MEJORAS LOCATIVAS A LA INFRAESTRUCTURA DE LOS AMBIENTES DE FORMACION (CENTRO DE CONVIVENCIA, AMBIENTES DE BIENESTAR APRENDICES Y BATERIAS SANITARIA DE APRENDICES – LOTE 3)

4	**RED HIDRULICA**										
4.1	Suministro e instalacion de valvula de control o llave de paso de 1 pulgada para el ingreso a las baterias sanitarias, Incluye caja plastica de proteccion con tapa y todos los elementos necesarios para su correcta instalacion.	UND	1,00	$ 122.271	$ 122.271	$ 113.043	$ 113.043	$ 110.736	$ 110.736	$ 115.350	$ 115.350
4.2	Suministro e instalacion de llave de paso de 1/2 pulgada para el control del ingreso del agua a los lavamanos, para orinales, duchas y sanitarios, Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalacion.	UND	4,00	$ 51.516	$ 206.064	$ 47.628	$ 190.512	$ 46.656	$ 186.624	$ 48.600	$ 194.400
4.3	Suministro e instalacion de cajas plasticas para llaves de paso para el control del ingreso del agua a los lavamanos, para orinales, duchas y sanitarios, caja color blanco con tapas, Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalacion.	UND	4,00	$ 48.230	$ 192.920	$ 44.590	$ 178.360	$ 43.680	$ 174.720	$ 45.500	$ 182.000
4.4	Suministro e instalacion de tubo, accesorios y valvula de corte de 1/2 pulgada para ducha en acero galvanizado o acero al carbon. Incluye llave de paso y miple para extencion de la salida de agua, y todos los elementos necesarios para su correcta instalacion y funcionamiento.	UND	7,00	$ 51.516	$ 360.612	$ 47.628	$ 333.396	$ 46.656	$ 326.592	$ 48.600	$ 340.200
4.5	Suministro e instalacion de puntos hidrulicos en INODOROS, LAVAMANOS Y DUCHA NUEVOS , Incluye ttuberia en pvc de 1/2 Pulgada accesorios y todos los elementos necesarios para su correcta aplicación	UND	9,00	$ 44.520	$ 400.680	$ 41.160	$ 370.440	$ 40.320	$ 362.880	$ 42.000	$ 378.000
4.7	Mantenimento, revision y ajuste de ser necesario de los puntos hidrulicos existentes, en inodoros , lavamanos.	UND	9,00	$ 38.160	$ 343.440	$ 35.280	$ 317.520	$ 34.560	$ 311.040	$ 36.000	$ 324.000
4.8	Suministro e instalacion de valvula cheque en bronce de 1/2 pulgada para evitar la salida del agua desde el tanque de reserva hacia la red principal, esto en el tanque y en la llave de registro al ingreso de las baterias sanitarias	UND	2,00	$ 71.550	$ 143.100	$ 66.150	$ 132.300	$ 64.800	$ 129.600	$ 67.500	$ 135.000
5	**ENCHAPES**										
5.1	Suministro e instalacion de enchape para piso trafico 5, antideslizante; incluye: emboquillado, cortes con maquina y todos los elementos necesarios para su correcta instalacion.	M2	52,50	$ 97.997	$ 5.144.843	$ 90.601	$ 4.756.553	$ 88.752	$ 4.659.480	$ 92.450	$ 4.853.625
5.2	Suministro e instalacion de enchape para pared, de acuerdo al existente o similar, Incluye emboquillado y todos los elementos necesariso para su correcta aplicación.	M2	27,00	$ 94.340	$ 2.547.180	$ 87.220	$ 2.354.940	$ 85.440	$ 2.306.880	$ 89.000	$ 2.403.000
5.3	Suministro e instalacion de enchape en porcelanato color negro o sugerido por el supervisor para lavamanos empotrado en el baño incluye emboquillado y terminado adecuado del lavamanos	M2	6,30	$ 119.250	$ 751.275	$ 110.250	$ 694.575	$ 108.000	$ 680.400	$ 112.500	$ 708.750
5.4	Suministro de material y construcción de Mesón para Lavamanos en concreto 2500 psi, e=0.1m (Incluye. Refuerzo, muros de soporte en ladrillo, pañete)	M2	2,20	$ 174.900	$ 384.780	$ 161.700	$ 355.740	$ 158.400	$ 348.480	$ 165.000	$ 363.000

CENTRO AGROPECUARIO LA GRANJA EL ESPINAL - SENA REGIONAL TOLIMA

ESTUDIO DE MERCADO

OBJETO: CONTRATAR OBRAS DE MANTENIMIENTO, ADECUACIONES FISICAS Y MEJORAS LOCATIVAS A LA INFRAESTRUCTURA DE LOS AMBIENTES DE FORMACION (CENTRO DE CONVIVENCIA, AMBIENTES DE BIENESTAR APRENDICES Y BATERIAS SANITARIA DE APRENDICES – LOTE 3)

5.5	Suministro e Instalación de PORCELANATO negro brillante sobre mesón y muros de soporte. Incluye: suministro de material y todos los elementos necesarios para su correcta instalación (Emboquillado y limpieza final).	M2	3,00	$ 164.300	$ 492.900	$ 151.900	$ 455.700	$ 148.800	$ 446.400	$ 155.000	$ 465.000
6	**CARPINTERIA**										
6.1	Suministro e instalación MARCOS Y PUERTAS EN ALUMINIO SENCILLAS, para baños y duchas. (Incluye marco en perfilaría C-77 y ángulo de aluminio de ½", en color natural y hoja en acrílico en multienchape blanco), además Incluye todos los accesorios requeridos para el correcto montaje. (0,7m x 1,8m)	UND	12,00	$ 400.680	$ 4.808.160	$ 370.440	$ 4.445.280	$ 362.880	$ 4.354.560	$ 378.000	$ 4.536.000
6.2	Suministro e instalacion de puerta en lamina de dos cuerpos entamborada en lamina col roll para el ingreso a las baterias sanitarias, tamaño 2,40 m de ancho x 2,00 m de altura; Incluye Marco, visagras, cerradura y todos los elementos necesarios para su correcto intalacion ya decuado funcionamiento	UND	1,00	$ 1.961.000	$ 1.961.000	$ 1.813.000	$ 1.813.000	$ 1.776.000	$ 1.776.000	$ 1.850.000	$ 1.850.000
6.3	Suministro e instalación MARCO Y PUERTA EN ALUMINIO SENCILLA, para baños personal discapacitado. (Incluye marco en perfilaría C-77 y ángulo de aluminio de ½", en color natural y hoja en acrílico en multienchape blanco), además Incluye todos los accesorios requeridos para el correcto montaje. Dimensiones de 1m x 2,2m	UND	1,00	$ 738.820	$ 738.820	$ 683.060	$ 683.060	$ 669.120	$ 669.120	$ 697.000	$ 697.000
7	**CUBIERTA**										
7.1	Suministro e instalación cubierta teja blanca 11.8m X 1.13m Espesor 2.3mm UPVC. Incluye tornillería de instalación de la teja según recomendación del fabricante, andamios, líneas de vida y demás elementos de mano de obra, materiales y de seguridad industrial para instalación en estructura en metalica a 5 metros aproximados de altura. (Incluye el mantenimieto, suministro e instalación de la totalidad de la estructura metalica de la cubierta que se encuentra para cambio de las secciones requeridas del área bajo cubierta a intervenir. (Incluye tornilleria de instalación a altura promedio de 5m)) (Incluye desmonte y reinstalación de cielo raso existente en áreas hacer intervenidas y/o que lo requieran)	M2	73,86	$ 113.018	$ 8.347.511	$ 104.488	$ 7.717.510	$ 102.356	$ 7.560.010	$ 106.621	$ 7.875.011
7.2	Suminsitro e instalacion de correa metalica para soporte de la cubierta. Perfil metalico calibre 20 de 4 pulgadas x 2 pulgadas, incluye pintura a dos manos con anticorrosivo y todos los elementos necesariso para su correcta instalacion	ML	22,00	$ 48.336	$ 1.063.392	$ 44.688	$ 983.136	$ 43.776	$ 963.072	$ 45.600	$ 1.003.200

CENTRO AGROPECUARIO LA GRANJA EL ESPINAL - SENA REGIONAL TOLIMA

ESTUDIO DE MERCADO

OBJETO: CONTRATAR OBRAS DE MANTENIMIENTO, ADECUACIONES FISICAS Y MEJORAS LOCATIVAS A LA INFRAESTRUCTURA DE LOS AMBIENTES DE FORMACION (CENTRO DE CONVIVENCIA, AMBIENTES DE BIENESTAR APRENDICES Y BATERIAS SANITARIA DE APRENDICES – LOTE 3)

7.3	Suministro y aplicación de pintura ANTICORROSIVA 2 en 1 contra óxido y corrosión a base de solvente, aplicada sobre perfiles metalicos de la estructura a una altura promedio de 4 metros. Color el indicado por el supervisor. Incluye: Pintura ANTICORROSIVA 2 en 1 contra óxido y corrosión a base de solvente a dos (2) manos sobre superficie, resane de orificios, filos, esquineros, andamnios y sistema de seguridad para trabajo en alturas asi como todos los elementos necesarios para su correcta aplicación. (Incluye la Limpieza de la Estructura metalica Inicialmente)	ML	55,00	$ 23.320	$ 1.282.600	$ 21.560	$ 1.185.800	$ 21.120	$ 1.161.600	$ 22.000	$ 1.210.000
7.4	Suministro e instalacion de malla metalica antimosquitos, para areas de ventilacion, incluye anclaje a pared, ajuste y todos los elementos necesarios para su correcta instalacion	M2	3,00	$ 45.845	$ 137.535	$ 42.385	$ 127.155	$ 41.520	$ 124.560	$ 43.250	$ 129.750
8	**INSTALACIONES ELECTRICAS**										
8.1	Mantenimiento general red eléctrica normal existente, garantizando el correcto funcionamiento de la misma	GL	1,00	$ 477.000	$ 477.000	$ 441.000	$ 441.000	$ 432.000	$ 432.000	$ 450.000	$ 450.000
8.2	Suministro e instalación de Lampara tipo (Led Hermética 2 x 18W), incluye andamios y todos los elementos para su correcta instalación)	UND	4,00	$ 112.190	$ 448.762	$ 103.723	$ 414.893	$ 101.606	$ 406.426	$ 105.840	$ 423.360
8.3	Suministro e instalacion de punto electrico y acometida electrica para lamparas, incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalacion.	UND	2,00	$ 87.450	$ 174.900	$ 80.850	$ 161.700	$ 79.200	$ 158.400	$ 82.500	$ 165.000
8.4	Suministro e instalacion de interruptor doble para luminarias de las baterias sanitarias, Incluye instalacion y todos los elementos para su correcto funcionamiento	UND	2,00	$ 49.693	$ 99.386	$ 45.942	$ 91.885	$ 45.005	$ 90.010	$ 46.880	$ 93.760
9	**OTRAS ACTIVIDADES**										
9.1	Limpieza y desmanchado de enchape de paredes, mediante la utilizacion de sustancias quimicas. De requerir emboquillado (aplicacion de boquilla en las uniones y/o dilataciones). Incluye todos los elementos y sustancias necesarias para su correcta aplicacion.	GBL	1,00	$ 265.000	$ 265.000	$ 245.000	$ 245.000	$ 240.000	$ 240.000	$ 250.000	$ 250.000
9.2	Estructura metalica para tanque de almacenamiento y reserva de agua, altura de la estructura promedio de 4 metros, incluye perfileria en acero resistente,pintada con anticirrosivo y pintura a dos manos color de acuerdo al supervisor, con plataforma en estructura metalica sobre la que descansara el tanque de 1000 litros, que permitira el flujo de agua, anclaje a piso mediante zapata y paredes del edificio de tal manera que se garanticen la estabildiad y resistencia de la misma.	GBL	1,00	$ 3.445.000	$ 3.445.000	$ 3.185.000	$ 3.185.000	$ 3.120.000	$ 3.120.000	$ 3.250.000	$ 3.250.000

CENTRO AGROPECUARIO LA GRANJA EL ESPINAL - SENA REGIONAL TOLIMA

ESTUDIO DE MERCADO

OBJETO: CONTRATAR OBRAS DE MANTENIMIENTO, ADECUACIONES FISICAS Y MEJORAS LOCATIVAS A LA INFRAESTRUCTURA DE LOS AMBIENTES DE FORMACION (CENTRO DE CONVIVENCIA, AMBIENTES DE BIENESTAR APRENDICES Y BATERIAS SANITARIA DE APRENDICES – LOTE 3)

9.3	Suministro e instalacionde tanque plastico para almacenamiento de agua color negro en PVC con una capacidad de 1000 Litros, incluye accesorios de conexion, flotador, cheque, valvulas de registro al ingreso y a la saldia del tanque y todos los demas elementos para su correcto funcionamiento.	GBL	1,00	$ 795.000	$ 795.000	$ 735.000	$ 735.000	$ 720.000	$ 720.000	$ 750.000	$ 750.000
9,4	Construcción de andén de acceso espesor 0,1m a bateria sanitaria para personal en rampa. Incluye descapoe, excavación +/- 0,2m, replanteo, concreto de 3500 PSI, malla electrosoldada, acabado escobillado y los demás elementos necesarios para su operatividad.	M2	10,00	$ 193.768	$ 1.937.680	$ 179.144	$ 1.791.440	$ 175.488	$ 1.754.880	$ 182.800	$ 1.828.000
F	**BAÑO BLOQUE N**										
1	**PRELIMINARES**										
1.1	Desmonte de puertas de sanitarios, duchas y vestier, Incluye retiro de hojas torinillos y todos lso sistemas de anlaje, y todos los elementos requeridos para su adecuada ejecución.	UND	14,00	$ 6.890	$ 96.460	$ 6.370	$ 89.180	$ 6.240	$ 87.360	$ 6.500	$ 91.000
1.1	DemolicIon del enchape de pared que se encuentra en mal estado, incluye corte con pulidora, picado con talado Y/o a mano, picado de la pared para el nuevo enchape a utilizar.	M2	2,00	$ 18.550	$ 37.100	$ 17.150	$ 34.300	$ 16.800	$ 33.600	$ 17.500	$ 35.000
1.9	Cargue manual y retiro y disposición final de material de demolición y elementos de desmonte hasta 24 km.	M3	1,00	$ 53.000	$ 53.000	$ 49.000	$ 49.000	$ 48.000	$ 48.000	$ 50.000	$ 50.000
2	**PINTURA**										
2.1	Suministrio y aplciacion de pintura a dos (2) manos Color (el solicitado por el supervisor) sobre muros (incluye andamios y todos los elementos para su correcta aplicación).	M2	16,00	$ 19.767	$ 316.270	$ 18.275	$ 292.401	$ 17.902	$ 286.433	$ 18.648	$ 298.368

CENTRO AGROPECUARIO LA GRANJA EL ESPINAL - SENA REGIONAL TOLIMA

ESTUDIO DE MERCADO

OBJETO: CONTRATAR OBRAS DE MANTENIMIENTO, ADECUACIONES FISICAS Y MEJORAS LOCATIVAS A LA INFRAESTRUCTURA DE LOS AMBIENTES DE FORMACION (CENTRO DE CONVIVENCIA, AMBIENTES DE BIENESTAR APRENDICES Y BATERIAS SANITARIA DE APRENDICES – LOTE 3)

3.	**RED SANITARIA**										
3.2	Mantenimiento, limpieza y revision de puntos sanitarios de Inodoros, orinales, lavamanos y duchas existentes, inlcuye sondeo pruebas de estanquedad, de ser necesario cambio de tuberia hasta el punto de red principal o caja de inspeccion existente	UND	26,00	$ 51.410	$ 1.336.660	$ 47.530	$ 1.235.780	$ 46.560	$ 1.210.560	$ 48.500	$ 1.261.000
3.4	Mantenimiento limpieza y revision de Caja de inspeccion, Incluye retiro de sedimientos, de ser necesario impermeabilizacion de la caja y todas las demas actividades necesarias para su correcto funcionamiento.	GBL	1,00	$ 132.500	$ 132.500	$ 122.500	$ 122.500	$ 120.000	$ 120.000	$ 125.000	$ 125.000
4	**RED HIDRULICA**										
4.1	Mantenimento, revision y ajuste de ser necesario de los puntos hidrulicos existentes, en inodoros , lavamanos,duchas y poceta de aseo.	UND	16,00	$ 27.030	$ 432.480	$ 24.990	$ 399.840	$ 24.480	$ 391.680	$ 25.500	$ 408.000
4.5	Suministro e instalacion de llaves para lavamanos, inlcuye retiro de las existentes y la instalacion de las nuevas verificando una correcta instalacion sin presencia de fugas o goteras. Y todos los elementos necesarios de para su correcto funcionaiento	UND	10,00	$ 89.570	$ 895.700	$ 82.810	$ 828.100	$ 81.120	$ 811.200	$ 84.500	$ 845.000
4.7	Mantenimento, revision y ajuste de ser necesario de los puntos hidrulicos existentes, en inodoros , lavamanos.	UND	10,00	$ 27.030	$ 270.300	$ 24.990	$ 249.900	$ 24.480	$ 244.800	$ 25.500	$ 255.000
5	**ENCHAPES**										
5.2	Suministro e instalacion de enchape para pared, de acuerdo al existente o similar, Incluye emboquillado y todos los elementos necesariso para su correcta aplicación.	M2	2,00	$ 104.357	$ 208.714	$ 96.481	$ 192.962	$ 94.512	$ 189.024	$ 98.450	$ 196.900
6	**CARPINTERIA**										
6.1	Mantenimiento y limpieza de puertas en lamina de acero entamboradas, Incluye pintura a dos manos anticorrosiva, arreglos de marco, soldadura y/o ajuste de bisagras, y todos los accesorios requeridos para su correcta instalacion. (Incluye en caso de encontrarse aréas de la puerta marca corroidas cambio de la sección afectada)	UND	18,00	$ 187.885	$ 3.381.930	$ 173.705	$ 3.126.690	$ 170.160	$ 3.062.880	$ 177.250	$ 3.190.500
7	**INSTALACIONES ELECTRICAS**										
7.1	Mantenimiento general red eléctrica normal existente, garantizando el correcto funcionamiento de la misma	GL	1,00	$ 836.870	$ 836.870	$ 773.710	$ 773.710	$ 757.920	$ 757.920	$ 789.500	$ 789.500
7.2	Suministro e instalación de Lampara tipo (Led Hermética 2 x 18W), incluye andamios y todos los elementos para su correcta instalación)	UND	4,00	$ 112.190	$ 448.762	$ 103.723	$ 414.893	$ 101.606	$ 406.426	$ 105.840	$ 423.360

CENTRO AGROPECUARIO LA GRANJA EL ESPINAL - SENA REGIONAL TOLIMA

ESTUDIO DE MERCADO

OBJETO: CONTRATAR OBRAS DE MANTENIMIENTO, ADECUACIONES FISICAS Y MEJORAS LOCATIVAS A LA INFRAESTRUCTURA DE LOS AMBIENTES DE FORMACION (CENTRO DE CONVIVENCIA, AMBIENTES DE BIENESTAR APRENDICES Y BATERIAS SANITARIA DE APRENDICES – LOTE 3)

8	**OTRAS ACTIVIDADES**										
8.1	Limpieza y desmanchado de enchape de paredes, mediante la utilizacion de sustancias quimicas. De requerir emboquillado (aplicacion de boquilla en las uniones y/o dilataciones). Incluye todos los elementos y sustancias necesarias para su correcta aplicacion.	GBL	1,00	$ 265.000	$ 265.000	$ 245.000	$ 245.000	$ 240.000	$ 240.000	$ 250.000	$ 250.000
8.2	Suministro e instalacion Inodoros ahorradores tipo corona, incluye todos los accesorios internos y biscocho, ademas de todos lo elementos necesarios para su correcta instalacion y funcionamiento	UND	2,00	$ 477.000	$ 954.000	$ 441.000	$ 882.000	$ 432.000	$ 864.000	$ 450.000	$ 900.000
8.3	Suministro e instalacion de biscochos para inodros color blanco tipo corona, incluye todos los elementos para su correcta instalacion.	UND	8,00	$ 66.292	$ 530.339	$ 61.289	$ 490.314	$ 60.038	$ 480.307	$ 62.540	$ 500.320
8.4	Limpieza y desmanchado de inodoros, orinales y lavamanos, mediante la utilizacion de sustancias quimicas. De requerir emboquillado (aplicacion de boquilla en las uniones y/o dilataciones). Incluye todos los elementos y sustancias necesarias para su correcta aplicacion.	UND	20,00	$ 25.970	$ 519.400	$ 24.010	$ 480.200	$ 23.520	$ 470.400	$ 24.500	$ 490.000
8.5	Suministro e instalacion de espejo para baño de 4 milimetros, incluye soportes y termiando acorde para evitar cortes y todos los elementos necesarios para su adeucado funcionamiento.	M2	2,00	$ 121.900	$ 243.800	$ 112.700	$ 225.400	$ 110.400	$ 220.800	$ 115.000	$ 230.000
G	**AMBIENTE DE GUADUA (SALON NUEVO DE GUADUA)**										
1	**PRELIMINARES**										
1.1	Señalización preventiva con plástico y cinta precaución	M2	50,00	$ 689	$ 34.450	$ 637	$ 31.850	$ 624	$ 31.200	$ 650	$ 32.500
1.2	Cargue manual y retiro y disposición final de material de demolición y elementos de desmonte hasta 24 km.	M3	1,00	$ 53.000	$ 53.000	$ 49.000	$ 49.000	$ 48.000	$ 48.000	$ 50.000	$ 50.000
1.3	Desmonte y Retiro de piso en madera de la estructura existentes. (Incluye retiro y ubicación de los elementos en el lugar destinado por el supervisor)	M2	94,00	$ 3.657	$ 343.758	$ 3.381	$ 317.814	$ 3.312	$ 311.328	$ 3.450	$ 324.300
2.	**REFORZAMIENTO ESTRUCTURA GUADUA.**										
2.1	Suministro e instalación de guadua seca y previamente inmunizada medidas (Largo de 8 metros, Diametro entre 10,00 y 12,00 cm), para cerchas de refruerzo en la estructura existente, incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación y anclaje como tornilleria y elementos de fijación. Incluye elementos de seguridad industrial para la instalación.	UND	23,00	$ 40.280	$ 926.440	$ 37.240	$ 856.520	$ 36.480	$ 839.040	$ 38.000	$ 874.000

CENTRO AGROPECUARIO LA GRANJA EL ESPINAL - SENA REGIONAL TOLIMA

ESTUDIO DE MERCADO

OBJETO: CONTRATAR OBRAS DE MANTENIMIENTO, ADECUACIONES FISICAS Y MEJORAS LOCATIVAS A LA INFRAESTRUCTURA DE LOS AMBIENTES DE FORMACION (CENTRO DE CONVIVENCIA, AMBIENTES DE BIENESTAR APRENDICES Y BATERIAS SANITARIA DE APRENDICES – LOTE 3)

2.2	Sumnistro e instalación de guadua seca y previamente inmunizada medidas (Largo de 6 metros, Diametro entre 10,00 y 12,00 cm), para arriostramiento de la parte superior y/o cubierta, incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación y anclaje como tornilleria y elementos de fijación. Incluye andamios, líneas de vida y demás elementos de mano de obra, materiales y de seguridad industrial para la instalación del elemento en estructura en guadua a 4 metros aproximados de altura.	UND	8,00	$ 30.210	$ 241.680	$ 27.930	$ 223.440	$ 27.360	$ 218.880	$ 28.500	$ 228.000
2.3	Sumnistro e instalación de guadua seca y previamente inmunizada medidas (Largo de 6 metros, Diametro entre 10,00 y 12,00 cm), para corta gotera de la parte superior y/o cubierta, incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación y anclaje como tornilleria y elementos de fijación. Incluye andamios, líneas de vida y demás elementos de mano de obra, materiales y de seguridad industrial para la instalación del elemento en estructura en guadua a 4 metros aproximados de altura.	UND	4,00	$ 30.210	$ 120.840	$ 27.930	$ 111.720	$ 27.360	$ 109.440	$ 28.500	$ 114.000
3.6	Suministro y aplicación de PINTURA BARNIZ TRANSPARENTE A BASE DE ACEITE para estructura en guadua. Incluye: Pintura Tipo Barniz a dos (2) manos sobre superficie, resane de orificios, dilataciones, protección del piso y elementos del mobiliario y todos los elementos necesarios para su correcta aplicación en estructura en guadua a 4 metros aproximados de altura.	ML	250,00	$ 6.890	$ 1.722.500	$ 6.370	$ 1.592.500	$ 6.240	$ 1.560.000	$ 6.500	$ 1.625.000
3.7	Suministro e instalación de varilla roscada galvanizada de 3/8 de pulgada, para fijar los elementos existentes y nuevos. incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación y anclaje. Incluye andamios, líneas de vida y demás elementos de mano de obra, materiales y de seguridad industrial para la instalación del elemento en estructura en guadua a 8 metros aproximados de altura.	ML	44,33	$ 18.709	$ 829.432	$ 17.297	$ 766.834	$ 16.944	$ 751.184	$ 17.650	$ 782.483
3.8	Suministro e instalación de tuercas y arandelas galvanizada de 3/8 de pulgada, para fijar los elementos existentes y nuevos. incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación y anclaje. Incluye andamios, líneas de vida y demás elementos de mano de obra, materiales y de seguridad industrial para la instalación del elemento en estructura en guadua a 8 metros aproximados de altura.	UND	133,00	$ 1.007	$ 133.931	$ 931	$ 123.823	$ 912	$ 121.296	$ 950	$ 126.350
4	**PISOS**										
4.1	Suministro, instalación de piso en tabla de madera espesor 0,03m. Incluye anclaeje, ajuste y los demás elementos necesarios para su operatividad.	M2	12,00	$ 48.336	$ 580.032	$ 44.688	$ 536.256	$ 43.776	$ 525.312	$ 45.600	$ 547.200

CENTRO AGROPECUARIO LA GRANJA EL ESPINAL - SENA REGIONAL TOLIMA

ESTUDIO DE MERCADO

OBJETO: CONTRATAR OBRAS DE MANTENIMIENTO, ADECUACIONES FISICAS Y MEJORAS LOCATIVAS A LA INFRAESTRUCTURA DE LOS AMBIENTES DE FORMACION (CENTRO DE CONVIVENCIA, AMBIENTES DE BIENESTAR APRENDICES Y BATERIAS SANITARIA DE APRENDICES – LOTE 3)

4.2	Suministro, instalación y construcción de placa de entrepiso espesor 0,04 m a sobre piso en madera. Incluye concreto de 3500 PSI, malla electrosoldada, acabado escobillado y los demás elementos necesarios para su operatividad.	M2	93,75	$ 58.936	$ 5.525.250	$ 54.488	$ 5.108.250	$ 53.376	$ 5.004.000	$ 55.600	$ 5.212.500
5	**INSTALACIONES ELECTRICAS**										
5.1	Mantenimiento general red eléctrica normal existente, garantizando el correcto funcionamiento de la misma	GL	1,00	$ 593.600	$ 593.600	$ 548.800	$ 548.800	$ 537.600	$ 537.600	$ 560.000	$ 560.000
5.2	Suministro e instalacion de luminarias (Lampara Led Hermetica 2 x 18W), incluye andamios y todos los elementos para su correcta instalación) (4 lampara gimnasio, 2 lamparas segundo piso, 8 lampara ambiente)	UND	4,00	$ 112.190	$ 448.762	$ 103.723	$ 414.893	$ 101.606	$ 406.426	$ 105.840	$ 423.360
5.3	Suministro e instalacion de punto electrico y acometida electrica para lamparas, ventilardores y puntos de servicio, incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalacion.	UN.	10,00	$ 110.770	$ 1.107.700	$ 102.410	$ 1.024.100	$ 100.320	$ 1.003.200	$ 104.500	$ 1.045.000
5.4	Suministro e instalación de toma corrientes dobles. Incluye todos los materiales y accesorios para su correcto funcionamiento.	UND	4,00	$ 49.693	$ 198.771	$ 45.942	$ 183.770	$ 45.005	$ 180.019	$ 46.880	$ 187.520
5.5	Suministro e instalacion de interruptor doble para luminarias, Incluye instalacion y todos los elemntos para su correcto funcionamiento	UN.	1,00	$ 48.018	$ 48.018	$ 44.394	$ 44.394	$ 43.488	$ 43.488	$ 45.300	$ 45.300
		VALOR COSTOS DIRECTOS			$ 230.504.729		$ 213.108.146		$ 208.759.000		$ 217.457.292
		VALOR COSTOS INDIRECTOS			$ 59.815.977		$ 55.301.564		$ 54.172.961		$ 56.430.167
		Administración		**20%**	$ 46.100.946		$ 42.621.629		$ 41.751.800		$ 43.491.458
		Utilidad		**5%**	$ 11.525.236		$ 10.655.407		$ 10.437.950		$ 10.872.865
		Valor IVA sobre la utilidad		**19%**	$ 2.189.795		$ 2.024.527		$ 1.983.211		$ 2.065.844
		VALOR TOTAL			**290.320.707**		**268.409.710**		**262.931.961**		**273.887.459**
PROMEDIO					**$ 273.887.459,00**						