

ANEXO No. 3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

1. OBJETO:

Contratar el mantenimiento integral de la infraestructura física del Centro Biotecnológico del Caribe - CBC y sedes adscritas, incluido suministro y mantenimiento preventivo y correctivo de bienes muebles incrustados.

2. CLASIFICACIÓN UNSPSC.

UNSPSC – Decreto 1082 de 2015 (o norma vigente)						
ITEM	GRUPO	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO	DESCRIPCIÓN
1	72	72 – Servicios de edificación, construcción de instalaciones y mantenimiento	7210 – Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones	721015 – Servicios de apoyo para la construcción	72101500	Servicios de apoyo para la construcción
2	72	72 – Servicios de edificación, construcción de instalaciones y mantenimiento	7210 – Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones	721029 – Servicios de mantenimiento y reparación de instalaciones	72102900	Servicios de mantenimiento y reparación de instalaciones
3	72	72 – Servicios de edificación, construcción de instalaciones y mantenimiento	7215 – Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado	721515 – Servicios de sistemas eléctricos	72151500	Servicios de instalación y mantenimiento de sistemas eléctricos
4	72	72 – Servicios de edificación, construcción de instalaciones y mantenimiento	7215 – Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado	7215211– Servicios de construcción de plomería	72151100	Servicios de instalación y mantenimiento de sistemas de plomería
5	81	81 – Servicios profesionales, científicos y técnicos	8110 – Servicios profesionales de ingeniería	811015 – Servicios de ingeniería civil	81101500	Servicios de ingeniería civil

3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS REQUERIDAS:

3.1. El proponente deberá presentar la oferta técnica de la siguiente manera:

ITEM	ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
------	-----------	------------------	----------

3.2. Los bienes y servicios solicitados deben de cumplir con las siguientes especificaciones técnicas:

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LA LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE LOS TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE UBICADOS EN LAS INSTALACIONES DE CENTRO BIOTECNOLÓGICO DE CARIBE (CBC) EN VALLEDUPAR Y EN SUS SEDES DE CHIRIGUANÁ Y CHIMICHAGUA, CESAR.			
ÍTEM	ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
1.00	CENTRO BIOTECNOLÓGICO DEL CARIBE		
1.1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE TANQUE EN PLÁSTICO-POLIETILENO CON CAPACIDAD DE 0.5 M 3:500 lts, base vertical con tanque elevado color negro, INCLUYE: Desinfección y limpieza de tanque semestral. Ubicación: Agrobiotecnología vegetal.	UND	1.00
1.2	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE TANQUE EN HORMIGÓN - CONCRETO CON CAPACIDAD DE 4 M3:4000 lts, semienterrado, INCLUYE: Desinfección y limpieza de tanque semestral. Ubicación: Agrobiotecnología vegetal	UND	1.00
1.3	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE TANQUE EN PLÁSTICO-POLIETILENO CON CAPACIDAD DE 1 M3:1000 lts, base vertical con tanque elevado color negro, INCLUYE: Desinfección y limpieza de tanque semestral. Ubicación: Ambiente de formación ADSO al lado de la Coordinación Académica	UND	1.00
1.4	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE TANQUE EN PLÁSTICO-POLIETILENO CON CAPACIDAD DE 1 M3:1000 lts, base vertical con ausencia de tanque elevado, INCLUYE: Desinfección y limpieza de tanque semestral. Ubicación: Archivo frente a centro de convivencia	UND	1.00
1.5	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE TANQUE EN PLÁSTICO POLIETILENO CON CAPACIDAD DE 1 M3:1000 lts, tanque elevado de color negro, INCLUYE: Cambio de motobomba de 0.5 hp, garantizar su funcionamiento, Desinfección y limpieza de tanque - laboratorio acreditado por el IDEAM bajo los parámetros Resolución 2115 del 2007. Ubicación: Punto de venta -Cafetería	UND	1.00
1.6	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE TANQUE EN PLÁSTICO-POLIETILENO CON CAPACIDAD DE 1 M3:1000 lts, Base vertical con tanque elevado de color azul, INCLUYE: Desinfección y limpieza de tanque - semestral - caracterización de agua (Mensual) potable mediante laboratorio acreditado por el IDEAM bajo los parámetros Resolución 2115 del 2008. Ubicación: Laboratorio Ambiental.	UND	1.00
1.7	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE TANQUE EN PLÁSTICO POLIETILENO CON CAPACIDAD DE 1 M3:1000 lts, Base vertical con tanque elevado de color azul, ausencia tapa plástica, INCLUYE: Desinfección y limpieza de tanque - semestral, Cambio de tanque elevado plástico polietileno de 1m3 (1000 Litros). Ubicación: Batería sanitaria principal de aprendices (atrás)	UND	1.00
1.8	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE TANQUE EN PLÁSTICO-POLIETILENO CON CAPACIDAD DE 1 M3:1000 lts, Base vertical con tanque elevado de color negro, INCLUYE: Desinfección y limpieza de tanque - semestral - caracterización de agua (Mensual) potable mediante laboratorio acreditado por el IDEAM bajo los parámetros Resolución 2115 del 2008). Ubicación: Casino.	UND	1.00
1.9	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE TANQUE EN PLÁSTICO-POLIETILENO CON CAPACIDAD DE 1 M3:1000 lts, Base vertical con tanque elevado de color negro, INCLUYE: Desinfección y limpieza de tanque - semestral. Ubicación: Especies Menores (Ambiente de formación).	UND	1.00
1.10	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE TANQUE EN PLÁSTICO-POLIETILENO CON CAPACIDAD DE 1 M3:1000 lts, Base vertical con tanque elevado de color negro, INCLUYE: Desinfección y limpieza de tanque - semestral. Ubicación: Especies Menores (Avicultura entrada).	UND	1.00
1.11	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE TANQUE EN PLÁSTICO-POLIETILENO CON CAPACIDAD DE 1 M3:1000 lts, Base vertical con tanque elevado de color negro, INCLUYE: Desinfección y limpieza de tanque - semestral. Ubicación: Especies Menores (Avicultura Gallinas).	UND	1.00

1.12	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE TANQUE EN PLÁSTICO-POLIETILENO CON CAPACIDAD DE 0.6 M3:600 lts, Base vertical con tanque elevado tipo botella de color azul, INCLUYE: Desinfección y limpieza de tanque - semestral. Ubicación: Especies Menores (Ovino Caprino)	UND	1.00
1.13	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE TANQUE EN PLÁSTICO POLIETILENO CON CAPACIDAD DE 1 M3:1000 lts, Base vertical con tanque elevado de color negro, INCLUYE: Desinfección y limpieza de tanque - semestral, Cambio de motobomba de 0.5 hp, garantizar su funcionamiento. Ubicación: Bovino (Al lado de la batería sanitaria).	UND	1.00
1.14	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE TANQUE EN PLÁSTICO POLIETILENO CON CAPACIDAD DE 1 M3:1000 lts, Base vertical con tanque elevado de color negro, INCLUYE: Desinfección y limpieza de tanque - semestral, Cambio de motobomba de 0.5 hp, garantizar su funcionamiento. Ubicación: Bovino (Atrás de Laboratorio Bovino)	UND	1.00
1.15	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE TANQUE EN PLÁSTICO-POLIETILENO CON CAPACIDAD DE 10 M3:10.000 lts, Superficial, INCLUYE: Desinfección y limpieza de tanque - semestral. Ubicación: Acuicultura - adyacente reservorio artificial para reúso de riesgo.	UND	1.00
1.16	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE TANQUE EN PLÁSTICO-POLIETILENO CON CAPACIDAD DE 2 M3:2000 lts, Elevado, INCLUYE: Desinfección y limpieza de tanque - semestral. Ubicación: Porcicultura.	UND	1.00
1.17	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE TANQUE EN HORMIGÓN-CONCRETO CON CAPACIDAD DE 5 M3: 5.000 lts, Semienterrado, INCLUYE: Desinfección y limpieza de tanque - semestral. Ubicación: Agrícola.	UND	1.00
1.18	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE TANQUE EN PLÁSTICO-POLIETILENO CON CAPACIDAD DE 0.5 M3:500 lts, Elevado, INCLUYE: Desinfección y limpieza de tanque - semestral. Ubicación: Agrícola.	UND	1.00
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS SISTEMAS HIDRÁULICO E HIDRONEUMÁTICO DE AGUA POTABLE, REDES SANITARIAS Y DE AGUAS LLUVIAS EN LAS INSTALACIONES DEL CENTRO BIOTECNOLÓGICO DEL CARIBE (CBC) EN VALLEDUPAR Y EN SUS SEDES DE CHIRIGUANÁ Y CHIMICHAGUA, CESAR.			
ÍTEM	ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
1.00	CENTRO BIOTECNOLÓGICO DEL CARIBE		
1.1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE ELECTROBOMBA 1/2 HP, UBICADA EN ESPECIES MENORES - AVICULTURA (INCLUYE): Desmonte y Revisión completa, reemplazo de piezas desgastadas, cambio de rodamiento, sellos y ventiladora, Limpieza integral y prueba de funcionamiento.	UND	1.00
1.2	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE ELECTROBOMBA 1 1/2" Hp, UBICADA EN MECÁNICA-HANGAR (INCLUYE): Desmonte y Revisión completa, reemplazo de piezas desgastadas, cambio de rodamiento, sellos y ventiladora, Limpieza integral y prueba de funcionamiento.	UND	1.00
2.0	SEDE CHIRIGUANÁ		
2.1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE MOTOBOMBA UBICADA EN LA ZONA ADMINISTRATIVA (INCLUYE): Desmonte y Revisión completa, reemplazo de piezas desgastadas, cambio de rodamiento, sellos y ventiladora, Limpieza integral y prueba de funcionamiento	UND	1.00
2.2	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE CONTENEDOR HIDRONEUMÁTICO UBICADO EN LA ZONA ADMINISTRATIVA (INCLUYE): Pintura del tanque en color verde con pintura de aceite, Cambio de filtros, limpieza y reemplazo de piezas desgastadas y dañadas	UND	2.00
3.0	SEDE CHIMICHAGUA		

3.1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE ELECTROBOMBA UBICADA EN LA ZONA ADMINISTRATIVA (INCLUYE): Desmonte y Revisión completa, reemplazo de piezas desgastadas, cambio de rodamiento, sellos y ventiladora, Limpieza integral y prueba de funcionamiento.	UND	1.00
3.2	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE CONTENEDOR HIDRONEUMÁTICO ADHERIDO UBICADO EN LA ZONA ADMINISTRATIVA (INCLUYE): Pintura del tanque en color verde con pintura de aceite, Cambio de filtros, limpieza y reemplazo de piezas desgastadas y dañadas	UND	2.00
3.3	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE SISTEMA DE RECOLECCIÓN DE AGUAS LLUVIAS UBICADO EN LA ZONA ADMINISTRATIVA (INCLUYE): Suministro e instalación de tubo 3 pulgadas de 6 metros 4 codos 3 pulgadas y unión de 3 pulgadas	UND	1.00
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO Y CALIBRACIÓN DE MEDIDORES DE AGUA EN LAS INSTALACIONES DEL CENTRO BIOTECNOLÓGICO DEL CARIBE (CBC) EN VALLEDUPAR Y EN SUS SEDES DE SENA ÉTNICO, CHIRIGUANÁ Y CHIMICHAGUA, CESAR			
ÍTEM	ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
1.00	CENTRO BIOTECNOLÓGICO DEL CARIBE		
1.1	Calibración Macromedidor de Agua, Incluye limpieza, cambio de piezas en mal estado, limpieza de las tuberías a las que están conectadas (en caso de no poder hacerse el mantenimiento hacer reposición del medidor de igual o mejor característica). Ubicación: Pozo Agrícola; Entrada principal; Salida Acuicultura	UND	3.00
1.2	Calibración Micromedidor de Agua, Incluye limpieza, cambio de piezas en mal estado, limpieza de las tuberías a las que están conectadas (en caso de no poder hacerse el mantenimiento hacer reposición del medidor de igual o mejor característica). Ubicación: Aljibe Ganadería,	UND	1.00
2.00	SEDE CHIRIGUANÁ		
2.1	Calibración Macromedidor de Agua, Incluye limpieza, cambio de piezas en mal estado, limpieza de las tuberías a las que están conectadas (en caso de no poder hacerse el mantenimiento hacer reposición del medidor de igual o mejor característica). Ubicación: Salida Pozo profundo	UND	2.00
3.00	SEDE CHIMICHAGUA		
3.1	Calibración Macromedidor de Agua, Incluye limpieza, cambio de piezas en mal estado, limpieza de las tuberías a las que están conectadas (en caso de no poder hacerse el mantenimiento hacer reposición del medidor de igual o mejor característica). Ubicación: Salida Pozo profundo	UND	2.00
4.00	SEDE SENA ÉTNICO		
4.1	Calibración Macromedidor de Agua, Incluye limpieza, cambio de piezas en mal estado, limpieza de las tuberías a las que están conectadas (en caso de no poder hacerse el mantenimiento hacer reposición del medidor de igual o mejor característica). Ubicación: Salida Pozo profundo	UND	2.00

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS TRANSFORMADORES ELÉCTRICOS Y SISTEMAS DE ILUMINACIÓN, UBICADOS EN EL CENTRO BIOTECNOLÓGICO DEL CARIBE (CBC) EN VALLEDUPAR, SENA ÉTNICO Y EN SUS SEDES DE CHIRIGUANÁ Y CHIMICHAGUA, CESAR.			
ÍTEM	ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
1.00	CENTRO BIOTECNOLÓGICO DEL CARIBE		
1.1	Mantenimiento Preventivo y/o Correctivo a transformadores 35 Kva - 37,5 Kva - 45 Kva - 75 Kva - 150 Kva, INCLUYE: Inspección, Pruebas eléctricas, Análisis de aceite con cambio del mismo, Reparación o Reemplazo de Componentes dañados o desgastados, Pruebas eléctricas post reparación y Pruebas de carga y limpieza De los transformadores.	UND	9.00
2.00	SEDE CHIRIGUANÁ		
2.1	Mantenimiento Preventivo a transformador MARCA Magnetrón de 112,5 Kva, INCLUYE: Limpieza, Inspección visual, Pruebas eléctricas, Análisis de aceite con cambio del mismo (si es necesario), Reparación o Reemplazo de Componentes dañados o desgastados, Pruebas eléctricas post-reparación y Pruebas de carga. Ubicación: Zona Administrativa.	UND	1.00
3.00	SEDE CHIMICHAGUA		
3.1	Mantenimiento Preventivo a transformador MARCA Magnetrón de 112,5 Kva, INCLUYE: Limpieza, Inspección visual, Pruebas eléctricas, Análisis de aceite con cambio del mismo (si es necesario), Reparación o Reemplazo de Componentes dañados o desgastados, Pruebas eléctricas post-reparación y Pruebas de carga. Ubicación: Zona Administrativa.	UND	1.00
4. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LÁMPARAS DE EMERGENCIA LED EN EL CENTRO BIOTECNOLÓGICO DEL CARIBE - CBC Y SEDES DE CHIRIGUANÁ Y CHIMICHAGUA CESAR			
ÍTEM	ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
4.1	CENTRO BIOTECNOLÓGICO DEL CARIBE		
4.1.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIAS EMERGÍA DE 4.5 W temperatura 6000 k, flujo luminoso 170 Lúmenes, tipo montaje incrustar	UND	5.00
4.2	SEDE CHIRIGUANÁ		
4.2.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIAS EMERGÍA DE 4.5 W temperatura 6000 k, flujo luminoso 170 Lúmenes, tipo montaje incrustar	UND	3.00
4.3	SEDE CHIMICHAGUA		
4.3.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIAS EMERGÍA DE 4.5 W temperatura 6000 k, flujo luminoso 170 Lúmenes, tipo montaje incrustar	UND	3.00
4.4	LABORATORIO DE BIOTECNOLOGÍA VEGETAL DEL CBC		
4.4.1	Sistema de Iluminación LED Especializado para Incubación de Tejidos Vegetales In Vitro en el laboratorio de Biotecnología Vegetal. 80 luces led son forma de barra	UND	80.00
8.5	SENA ÉTNICO		
8.5.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIAS EMERGÍA DE 4.5 W temperatura 6000 k, flujo luminoso 170 Lúmenes, tipo montaje incrustar	UND	3.00
EL MANTENIMIENTO DEL CUARTO DE ALMACENAMIENTO DE RESIDUOS DEL CENTRO BIOTECNOLÓGICO DEL CARIBE.			
Mantenimiento del cuarto de almacenamiento de residuos del Centro Biotecnológico del Caribe.			
ÍTEM	ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD

1	Mantenimiento preventivo del cuarto de almacenamiento de residuos (limpieza, desinfección, revisión y puesta en marcha de drenajes, ventilación y superficies)	M2	36.00
2	Mantenimiento correctivo del cuarto de almacenamiento de residuos (reparación o ajuste de elementos deteriorados, revisión y puesta en marcha de correcto funcionamiento de puertas, rejillas, pisos y paredes)	M2	120.00
3	Reposición y actualización de los elementos de señalización y de seguridad del área de almacenamiento de residuos	UND	4.00
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LAS PLANTAS ELÉCTRICAS Y SUBESTACIONES DE ENERGÍA DEL CENTRO BIOTECNOLÓGICO DEL CARIBE - CBC Y DE LAS SEDES DE CHIRIGUANÁ Y CHIMICHAGUA CESAR.			
Contratar el mantenimiento preventivo y correctivo de las plantas eléctricas y de las subestaciones de energía del Centro Biotecnológico del Caribe - CBC y de las sedes de Chiriguaná y Chimichagua Cesar			
ÍTEM	ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
1.0	CENTRO BIOTECNOLÓGICO DEL CARIBE		
1.1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO A LA SUBESTACIÓN ELÉCTRICA INCLUYE: PINTURA ANTICORROSIVA DE TABLERO GENERAL DE DISTRIBUCIÓN, PINTURA GENERAL DE GABINETES DE SECCIONAMIENTO, TRANSFORMADOR Y DISTRIBUCIÓN, ILUMINACIÓN DEL CUARTO.	UND	1.00
1.2	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE PLANTA ELÉCTRICA No.1 ZONA HANGAR MARCA HONDA, SERIE GX 390 WATTIOS, INCLUYE: CAMBIO DE ACEITE, BUJÍAS, MANTENIMIENTO MOTOR DE ARRANQUE ENCENDIDO Y CAMBIO DE PIEZAS DESGASTADAS O DAÑADAS.	UND	1.00
1.3	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE PLANTA ELÉCTRICA No.2 ZONA HANGAR TOYAMA TG.10000 CXE-X, Cambio de aceite, Bujías, Bacteria, Filtros (combustible, aire).	UND	1.00
1.4	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE PLANTA ELÉCTRICA No.3 ZONA CASAMALLA, MARCA PERSEIN, CAMBIO DE BATERÍA DE 750 VATIOS, INCLUYE; SONDEO AL RADIADOR Y CAMBIO DE ACEITE, MANTENIMIENTO A LA BOMBA DE INYECCIÓN MANTENIMIENTO AL SISTEMA ELÉCTRICO. CAMBIO DE BACTERIA. CAMBIO DE FILTROS (COMBUSTIBLE, AIRE) ARREGLO DEL TABLERO ELÉCTRICO	UND	1.00
1.5	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE PLANTA ELÉCTRICA No.4 ZONA ACUICULTURA, MARCA. ATIMA 7500, INCLUYE: Cambio de aceite, Cambio de bujías, Cambio de filtros (combustible, aire), Cambio de batería, Compra de clavija de 220. v.	UND	1.00
1.6	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE PLANTA ELÉCTRICA No. 5 ZONA ACUICULTURA, MARCA SUAMI DE 4500 VATIOS, INCLUYE: CAMBIO DE ACEITE, DE BUJÍAS Y FILTRO DE AIRE	UND	1.00
1.7	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE PLANTA ELÉCTRICA No.6 ZONA GANADERÍA, MARCA ATIMA, INCLUYE: CAMBIO DE ACEITE, FILTRO DE ACEITE, FILTRO DE AIRE Y CAMBIO DE BUJÍAS	UND	1.00
1.8	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE PLANTA ELÉCTRICA No. 7 ZONA GANADERÍA, MARCA ATIMA, INCLUYE: CAMBIO DE ACEITE, FILTRO DE ACEITE, FILTRO DE AIRE Y CAMBIO DE BUJÍAS	UND	1.00
1.9	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE PLANTA ELÉCTRICA No. 8 ZONA ESPECIES MENORES, INCLUYE: REPARACIÓN DE MOTOR Y CAMBIO DE COMPONENTES ELÉCTRICOS	UND	1.00
2.0	SEDE CHIMICHAGUA		
2.1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE PLANTA ELÉCTRICA MARCA TOYAMA MOTOR DIESEL POTENCIA DE MOTOR 6.7 HP, INCLUYE: CAMBIO DE ACEITE, FILTRO DE ACEITE, FILTRO DE AIRE, CAMBIO DE PIEZAS DAÑADAS O DESGASTADAS.	UND	1.00
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DEL BIODIGESTOR DEL CENTRO BIOTECNOLÓGICO DEL CARIBE-CBC			
Mantenimiento Preventivo y Correctivo del Biodigestor del Centro Biotecnológico del Caribe-CBC			
Contratar el mantenimiento preventivo y correctivo del biodigestor del Centro Biotecnológico del Caribe			

ÍTEM	ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
1.0	CENTRO BIOTECNOLÓGICO DEL CARIBE		
1.1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO REVISIÓN DE TAPAS, UNIONES, TUBERÍAS, VÁLVULAS Y CONEXIONES, CON EL FIN DE IDENTIFICAR FISURAS, FUGAS, OBSTRUCCIONES O DETERIORO QUE PUEDAN AFECTAR SU FUNCIONAMIENTO, INCLUYENDO, DESMONTAJE E INSTALACIÓN DE LAS PIEZAS O COMPONENTES QUE SE ENCUENTREN DAÑADOS O DETERIORADOS.	UND	1.00
1.2	MANTENIMIENTO PERIÓDICO MEDIANTE SUCCIÓN, LIMPIEZA, RECOLECCIÓN, EMBALAJE Y RETIRO DE GRASAS Y/O RESIDUOS GENERADOS POR EL BIODIGESTOR UBICADO EN EL AMBIENTE DE PORCICULTURA, UTILIZANDO EQUIPO DE PRESIÓN SUCCIÓN TIPO “VACTOR”, GARANTIZANDO EL ADECUADO FLUJO DE LOS RESIDUOS ORGÁNICOS HACIA EL SISTEMA, INCLUYENDO EL CAMBIO DE PIEZAS, ACCESORIOS O ELEMENTOS DEL SISTEMA DE ALIMENTACIÓN QUE PRESENTEN DAÑO O DETERIORO.	M3	12.00
1.3	MANTENIMIENTO PERIÓDICO MEDIANTE SUCCIÓN, LIMPIEZA, RECOLECCIÓN, CARGUE, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE LODOS Y SEDIMENTOS ACUMULADOS EN EL BIODIGESTOR UBICADO EN EL AMBIENTE DE PORCICULTURA, UTILIZANDO EQUIPO ESPECIALIZADO DE PRESIÓN SUCCIÓN TIPO “VACTOR”, CON EL FIN DE MANTENER LA CAPACIDAD OPERATIVA DEL SISTEMA, INCLUYENDO EL CAMBIO DE PIEZAS O COMPONENTES QUE SE ENCUENTREN DETERIORADOS O DAÑADOS.	M3	12.00
1.4	MANTENIMIENTO PERIÓDICO MEDIANTE INSPECCIÓN, VERIFICACIÓN Y AJUSTE DE LAS TUBERÍAS, VÁLVULAS, CONEXIONES Y ACCESORIOS DEL SISTEMA DE CONDUCCIÓN DE BIOGÁS DEL BIODIGESTOR UBICADO EN EL AMBIENTE DE PORCICULTURA, CON EL FIN DE DETECTAR FUGAS, OBSTRUCCIONES O FALLAS EN EL SISTEMA, INCLUYENDO EL CAMBIO DE PIEZAS O ELEMENTOS QUE PRESENTEN DAÑO O DESGASTE.	ML	16.00
1.5	MANTENIMIENTO PERIÓDICO MEDIANTE LAVADO, DESOBSTRUCCIÓN Y LIMPIEZA DE LAS TUBERÍAS DE ENTRADA Y SALIDA DEL BIODIGESTOR UBICADO EN EL AMBIENTE DE PORCICULTURA, UTILIZANDO EQUIPO ESPECIALIZADO DE PRESIÓN SUCCIÓN, GARANTIZANDO EL ADECUADO FLUJO DEL AFLUENTE Y EFLUENTE DEL SISTEMA, INCLUYENDO EL CAMBIO DE TUBERÍAS, CONEXIONES O ACCESORIOS QUE SE ENCUENTREN DETERIORADOS O DAÑADOS.	ML	7.20
1.6	MANTENIMIENTO MEDIANTE RECOLECCIÓN, EMBALAJE, CARGUE, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL ADECUADA DE LOS RESIDUOS GENERADOS DURANTE LAS LABORES DE MANTENIMIENTO DEL BIODIGESTOR UBICADO EN EL AMBIENTE DE PORCICULTURA, CONFORME A LA NORMATIVIDAD AMBIENTAL VIGENTE, INCLUYENDO LA REPOSICIÓN DE LOS ELEMENTOS DEL SISTEMA QUE RESULTEN AFECTADOS DURANTE LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO.	M3	12.00
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DEL POZO SÉPTICO DEL CENTRO BIOTECNOLÓGICO DEL CARIBE – CBC			
Contratar el mantenimiento preventivo y correctivo del pozo séptico del Centro Biotecnológico del Caribe – CBC			
ÍTEM	ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
1.0	CENTRO BIOTECNOLÓGICO DEL CARIBE		
1.1	INSPECCIÓN GENERAL DEL POZO SÉPTICO		
1.1.1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO MEDIANTE INSPECCIÓN TÉCNICA DEL POZO SÉPTICO, QUE INCLUYE VERIFICACIÓN DEL ESTADO ESTRUCTURAL, REVISIÓN DE TAPAS, PAREDES, TUBERÍAS DE ENTRADA Y SALIDA, CONEXIONES Y ACCESORIOS, CON EL FIN DE DETECTAR FISURAS, FUGAS U OBSTRUCCIONES, INCLUYENDO EL CAMBIO DE PIEZAS O COMPONENTES DAÑADOS.	M2	27.00
1.2	LIMPIEZA Y EXTRACCIÓN DE LODOS		
1.2.1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO MEDIANTE SUCCIÓN, LIMPIEZA, RECOLECCIÓN, CARGUE, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE LODOS Y RESIDUOS ACUMULADOS EN EL POZO SÉPTICO, UTILIZANDO EQUIPO DE PRESIÓN SUCCIÓN TIPO “VACTOR”, INCLUYENDO EL CAMBIO DE PIEZAS O COMPONENTES DETERIORADOS.	M3	12.00
1.3	LIMPIEZA Y DESOBSTRUCCIÓN DE TUBERÍAS		
1.3.1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO MEDIANTE INSPECCIÓN, LAVADO Y DESOBSTRUCCIÓN DE LAS TUBERÍAS DE ENTRADA Y SALIDA DEL POZO SÉPTICO, UTILIZANDO EQUIPO ESPECIALIZADO, INCLUYENDO EL CAMBIO DE TUBERÍAS, CONEXIONES O ACCESORIOS DAÑADOS.	ML	46.00

1.4	RETIRO Y DISPOSICIÓN DE RESIDUOS		
1.4.1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO MEDIANTE RECOLECCIÓN, CARGUE, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE LOS RESIDUOS GENERADOS DURANTE LAS LABORES DE MANTENIMIENTO, CONFORME A LA NORMATIVIDAD AMBIENTAL VIGENTE, INCLUYENDO EL CAMBIO DE PIEZAS DEL SISTEMA QUE PRESENTEN DAÑO O DETERIORO.	M3	12.00

NOTA 1: Como parte de las actividades programadas referente a mantenimientos preventivos de tanques, se realizará un (1) mantenimiento dentro de una periodicidad de tres (3) meses y una (1) caracterización de la calidad del agua, la cual incluye la toma de muestras y los análisis fisicoquímicos y/o microbiológicos requeridos para evaluar las condiciones del recurso hídrico.

NOTA 2: Como parte de las actividades programadas referente a mantenimientos preventivos y correctivos, se realizará un (1) mantenimiento dentro de una periodicidad de tres (3) meses.

PARA EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LÁMPARAS DE EMERGENCIA LED EN EL CENTRO BIOTECNOLÓGICO DEL CARIBE - CBC Y SEDES DE CHIRIGUANÁ Y CHIMICHAGUA CESAR, SE ESTABLECE LO SIGUIENTE:

Especificaciones técnicas: Sistema de Iluminación LED Especializado para Incubación de Tejidos Vegetales In Vitro.

1. Alcance del mantenimiento del sistema de iluminación:

Suministro de barras de iluminación LED de alta eficiencia, diseñadas específicamente para entornos de laboratorio de biotecnología. El sistema debe garantizar la regulación de procesos morfogénéticos y el crecimiento autotrófico/heterotrófico de explantes bajo condiciones controladas de esterilidad y alta humedad.

2. Especificaciones Técnicas Detalladas

Característica	Requerimiento Técnico Mínimo
Tecnología de Emisión	LED de alta eficiencia (Tipo 281b o superior).
Rango de Potencia	Seleccionable o configurable entre 18W y 36W según densidad de carga.
Eficacia fotónica (PPE)	(Micromoles por Joule).
Espectro de Emisión	Espectro completo (Full Spectrum) con picos en azul (clorofila b), rojo (clorofila a) e inclusión de Rojo Lejano (IR) para control de fitocromos.
Temperatura de Operación	Funcional en rangos de -20°C a 40°C.
Protección de Ingreso (IP)	Grado IP65 (Protección total contra polvo y chorros de agua a baja presión), indispensable para protocolos de desinfección química en sala.
Tensión de Entrada	Multivoltaje automático (AC100-277V) para estabilidad ante fluctuaciones.
Dimensiones	Longitud nominal de 1150 mm a 1200 mm (compatible con estantería estándar de 1.20m).

Gestión Térmica	Disipador de calor pasivo integrado en cuerpo de aluminio extruido y cubierta de policarbonato (PC).	
Vida Útil Nominal	horas de uso continuo.	
Área de cobertura	Mínimo 1500 x 300 mm a una distancia de 30 cm.	Activar Ve a Configuración

3. Requisitos de Calidad y Cumplimiento

- ✦ **Seguridad Eléctrica:** El equipo debe contar con certificaciones de seguridad eléctrica compatibles con la normativa RETIE (Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas).
- ✦ **Garantía:** Cobertura mínima de tres (3) años contra defectos de fabricación o degradación prematura de los diodos.
- ✦ **Materiales:** El cuerpo debe ser de aluminio para garantizar la disipación de calor, evitando el aumento de la temperatura interna de los recipientes de cultivo.

4. Justificación Técnica para el SENA

Este requerimiento se fundamenta en la necesidad de optimizar el **índice de multiplicación** y la **calidad fisiológica** de las plántulas. La alta eficiencia de fotones (PPE) y la protección IP65 aseguran la durabilidad del activo en condiciones de alta humedad relativa (mayor al 65%), típicas de las áreas de incubación, minimizando los costos de mantenimiento y el consumo energético del centro de formación.

3.3. REDUCCIÓN DE PUNTAJE POR INCUMPLIMIENTO DE CONTRATOS.

Circular No. 3-2022-000101 del 20 de mayo de 2022 del SENA. Aplicación artículo 58 de la Ley 2195 de 2022 – Excepción. ley 2195 de 2022 ARTÍCULO 58. REDUCCIÓN DE PUNTAJE POR INCUMPLIMIENTO DE CONTRATOS.

Reducción de puntaje. Reducir durante la evaluación de las ofertas en la etapa precontractual el dos por ciento (2%) del total de los puntos establecidos en el proceso a los proponentes que se les haya impuesto una o más multas o cláusulas penales durante el último año, contado a partir de la fecha prevista para la presentación de las ofertas, sin importar la cuantía y sin perjuicio de las demás consecuencias derivadas del incumplimiento.

3.4. Requisitos Legales Ambientales, de Eficiencia Energética y de Seguridad y Salud en el Trabajo:

CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS LEGALES SG-SST APLICABLES A TODOS LOS CONTRATOS DE BIENES Y SERVICIOS (TRANSVERSALES)

Opción 1:

1. Certificado de implementación del SG-SST firmada por el Representante Legal y responsable del SG-SST
2. Fotocopia de cédula, Certificado Vigente Curso de SG-SST de 50 Horas o su actualización y/o Curso de 20 Horas y licencia de seguridad y salud en el trabajo del profesional del Responsable



del SG-SST.

3. Certificación de autoevaluación de estándares mínimos emitido por ARL.

Opción 2:

1. Certificado de implementación del SG-SST firmada por el Representante Legal y Responsable del SG-SST

2. Fotocopia de cédula, Certificado Vigente Curso de SG-SST de 50 Horas o su actualización y/o Curso de 20 Horas y licencia de seguridad y salud en el trabajo del profesional del Responsable del SG-SST.

3. Certificación de autoevaluación emitida por Ministerio de Trabajo del año inmediatamente anterior - Dec. 1072/2015(2.2.4.6.1) y Res 0312-2019.

****Nota:** Para las opciones 1 y 2 incluir el respectivo plan de mejora de acuerdo a la autoevaluación de estándares mínimos aplicables; si el puntaje obtenido es menor al 85%

Certificación firmada por el representante legal en donde se manifieste que la empresa cuenta con el programa de prevención y protección contra caídas de alturas de acuerdo con los requerimientos de la normatividad vigente.

3.5. LUGAR DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

Para todos los efectos se tiene la ciudad de Valledupar (Cesar) y las sedes de Chiriguaná y Chimichagua Cesar

Lugar de construcción: Centro Biotecnológico del Caribe del SENA Regional Cesar, situado en el Kilómetro 7 vía a la Paz de la ciudad de Valledupar.

3.6 PLAZO PARA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo previsto para la ejecución de las actividades que se deriven del Proceso de Contratación será de 3 meses, sin exceder del 18 de diciembre de 2026.

3.7 FORMA DE PAGO

Precio Global.

3.8 CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

Las condiciones particulares del proyecto, se encuentran definidas en los estudios previos del presente proceso contractual.

Todas las condiciones particulares del proyecto serán entregadas en la ejecución del contrato al Contratista.

3.9 EXAMEN DEL SITIO DE LA OBRA

Es responsabilidad del Proponente conocer la ubicación y situaciones particulares donde será adelantada la obra e informarse sobre la forma y características del sitio, localización y naturaleza de la obra, vías de acceso, las condiciones ambientales y sociales del área de influencia, las cuales debe considerar para el desarrollo y manejo ambiental del proyecto, así como los sitios autorizados para hacer la disposición de los residuos de construcción y demolición (RCD) y, en general, sobre todas las circunstancias que puedan afectar o influir en el cálculo del valor de su propuesta y las condiciones particulares del proyecto de obra pública.

3.10 SEÑALIZACIÓN

Son de cargo del Proponente favorecido todos los costos requeridos para instalar y mantener la señalización de la obra y las vallas informativas, la iluminación nocturna y demás dispositivos de seguridad y salud en el trabajo, de comunicación y coordinación en los términos definidos por las autoridades competentes.



Firmado
digitalmente por
Ismael Enrique Van-
Strahlen Peinado

ISMAEL ENRIQUE VAN-STRAHLEN PEINADO
Subdirector (E) del Centro Biotecnológico del Caribe
SENA Regional Cesar

Área solicitante: Carmen Julia Zapata, Coordinadora de formación profesional.



María Bernarda Ramírez Reina, ingeniera apoyo infraestructura Centro de formación CBC



Proyecto aspectos de SST: Aida Gisella Fernández



Iván David Cabarcas Maestre: aspectos ambientales

