

Nivel	Ref. Artículo	Código UNSPSC	Descripción	Cantidad	Unidad
1. MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO DE AIRES ACONDICIONADOS					
LABORATORIO					
0	1.1	72101500	Aire acondicionado MINISPLIT;OBSERVACIONES:CAPCIDAD DE 12000 BTU A 220 VOLTIOS REFRIGERANTE R410 ECOLOGICO COLOR BLANCO CONTROL REMOTO INALAMBRICO - Diagnostico y Mantenimiento Preventivo Incluye: Mantenimiento correctivo general, carga de gas puesta en marcha Limpieza general del equipo. Inspección y ajuste de partes móviles. Lubricación de componentes. Verificación de BTU para asegurar capacidad suficiente del equipo. Revisión de fugas, voltaje, presión y temperatura. Sustitución de elementos desgastados cuando sea necesario. (LABORATORIO)	1	UN
PECUARIO					
0	1.2	72101500	Aire acondicionado MINISPLIT;OBSERVACIONES:CAPCIDAD DE 12000 BTU A 220 VOLTIOS REFRIGERANTE R410 ECOLOGICO COLOR BLANCO CONTROL REMOTO INALAMBRICO - Diagnostico y Mantenimiento Preventivo Incluye: Mantenimiento correctivo general, carga de gas puesta en marcha Limpieza general del equipo. Inspección y ajuste de partes móviles. Lubricación de componentes. Verificación de BTU para asegurar capacidad suficiente del equipo. Revisión de fugas, voltaje, presión y temperatura. Sustitución de elementos desgastados cuando sea necesario. (Unidad Pecuaria pocina)	1	UN
0	1.4	72101500	Aire acondicionado MINISPLIT;OBSERVACIONES:CAPCIDAD DE 12000 BTU A 220 VOLTIOS REFRIGERANTE R410 ECOLOGICO COLOR BLANCO CONTROL REMOTO INALAMBRICO - Diagnostico y Mantenimiento Preventivo Incluye: Mantenimiento correctivo general, carga de gas puesta en marcha Limpieza general del equipo. Inspección y ajuste de partes móviles. Lubricación de componentes. Verificación de BTU para asegurar capacidad suficiente del equipo. Revisión de fugas, voltaje, presión y temperatura. Sustitución de elementos desgastados cuando sea necesario.(Planta de beneficio)	1	UN
AGRICOLA					
0	1.5	72101500	Aire acondicionado MINISPLIT;OBSERVACIONES:CAPCIDAD DE 12000 BTU A 220 VOLTIOS REFRIGERANTE R410 ECOLOGICO COLOR BLANCO CONTROL REMOTO INALAMBRICO - Diagnostico y Mantenimiento Preventivo Incluye: Mantenimiento correctivo general, carga de gas puesta en marcha Limpieza general del equipo. Inspección y ajuste de partes móviles. Lubricación de componentes. Verificación de BTU para asegurar capacidad suficiente del equipo. Revisión de fugas, voltaje, presión y temperatura. Sustitución de elementos desgastados cuando sea necesario.(AMBIENTE 103)	1	UN
0	1.6	72101500	Aire acondicionado MINISPLIT;OBSERVACIONES:CAPCIDAD DE 12000 BTU A 220 VOLTIOS REFRIGERANTE R410 ECOLOGICO COLOR BLANCO CONTROL REMOTO INALAMBRICO - Diagnostico y Mantenimiento Preventivo Incluye: Mantenimiento correctivo general, carga de gas puesta en marcha Limpieza general del equipo. Inspección y ajuste de partes móviles. Lubricación de componentes. Verificación de BTU para asegurar capacidad suficiente del equipo. Revisión de fugas, voltaje, presión y temperatura. Sustitución de elementos desgastados cuando sea necesario. (LABORATORIO DE BIOTECNOLOGIA)	1	UN
SISTEMAS					
0	1.7	72101500	Aire Acondicionado. Marca: LG, con control remoto. Capacidad 12000 btu Mini Split Serial:109taxt00858; Modelo:sj122cd; observaciones:111taej00292 - Mantenimiento correctivo mayor mediante reposición funcional y actualización tecnológica de sistema de climatización. Incluir protector de voltaje (SALA 1)	1	UN
0	1.8	72101500	Aire Acondicionado. Marca: LG, con control remoto. Capacidad 24000 btu Mini Split Serial: ____; Modelo: USL24____ - Mantenimiento correctivo mayor mediante reposición funcional y actualización tecnológica de sistema de climatización. Incluir protector de voltaje. Incluir protector de voltaje (SALA 2)	1	UN
0	1.9	72101500	Aire Acondicionado. Marca: LG, con control remoto. Capacidad 24000btu Serial: _ilegible____; Modelo: AUS-24C63F230G10 - Mantenimiento correctivo mayor mediante reposición funcional y actualización tecnológica de sistema de climatización. Incluir protector de voltaje (SALA 3)	1	UN

0	1.10	72101500	Aire Acondicionado Piso-Techo.Aire Acondicionado. Marca: LG, con control remoto. Capacidad 6 448 W Y 1 026/7 180 W Serial: USNQ242K2P0; Modelo: VM242C7 - Mantenimiento correctivo mayor mediante reposición funcional y actualización tecnológica de sistema de climatización. Incluir protector de voltaje (SALA 4)	1	UN
AGROINDUSTRIA					
0	1.11	72101500	AIRE ACONDICIONADO MARCA:CONFORFRESH; SERIAL:.; MODELO:R410; CAPACIDAD 36000 BTU UNIDAD DE MEDIDA UNIDAD CARACTERISTICA MINI SPLIT - Mantenimiento correctivo mayor y cambio de tarjeta. Incluir protector de voltaje, control, montaje y puesta en marcha en taller de carnes. (BODEGA Y TALLER CARNICOS)	1	UN
0	1.12	72101500	MARCA:LG;SERIAL:711TASWA1134;MODELO:MINISPLIT;OBSERVACIONES:CAPACIDAD DE 24000 BTU A 220 VOLTIOS REFRIGERANTE R410 COLOR BLANCO COMPRSOR DUAL COOL INVERTER.- Mantenimiento correctivo mayor y cambio de tarjeta. Incluir protector de voltaje, control, montaje y puesta en marcha en taller de carnes.(BODEGA CARNICOS)	1	UN
INSTRUCTORES					
0	1.13	72101500	Servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de aire acondicionado tipo mini split de 36.000 BTU, marca CONFORFRESH, modelo R410, que incluye limpieza de filtros y serpentines (evaporador y condensador), revisión del sistema eléctrico y de control, verificación de presión y carga de gas refrigerante, inspección de drenajes, detección de fugas, ajuste de componentes y pruebas de funcionamiento, con suministro e instalación de repuestos menores en caso de ser requeridos.	1	UN
CASINO INSTRUCTORES					
0	1.14	72101500	MARCA:LG;SERIAL:711TASWA1134;MODELO:MINISPLIT;OBSERVACIONES:CAPACIDAD DE 24000 BTU A 220 VOLTIOS REFRIGERANTE R410 COLOR BLANCO COMPRSOR DUAL COOL INVERTER. - Mantenimiento correctivo mayor y cambio de tarjeta. Incluir protector de voltaje, control, montaje y puesta en marcha (CASINO INSTRUCTORES HACHON)	1	UN
COORDINACIONES HACHON					
0	1.15	72101500	Aire Acondicionado. Marca: LG, con control remoto. Capacidad 12000 btu Mini Split - Mantenimiento correctivo mayor mediante reposición funcional y actualización tecnológica de sistema de climatización. Incluir protector de voltaje (COORDINACION HACHON DIURNA)	1	UN
0	1.16	72101500	Aire Acondicionado. Marca: LG, con control remoto. Capacidad 12000 btu Mini Split - Mantenimiento correctivo mayor mediante reposición funcional y actualización tecnológica de sistema de climatización. Incluir protector de voltaje (AMBIENTE APOYO A COORDINACION HACHON DIURNA)	1	UN
0	1.17	72101500	Aire Acondicionado. Marca: LG, con control remoto. Capacidad 12000 btu Mini Split - Mantenimiento correctivo mayor mediante reposición funcional y actualización tecnológica de sistema de climatización. Incluir protector de voltaje (COORDINACION HACHON DIURNA)	1	UN
0	1.18	72101500	Aire Acondicionado. Marca: LG, con control remoto. Capacidad 12000 btu Mini Split - Mantenimiento correctivo mayor mediante reposición funcional y actualización tecnológica de sistema de climatización. Incluir protector de voltaje (COORDINACION HACHON MIXTA)	1	UN
0	1.19	72101500	Aire Acondicionado. Marca: LG, con control remoto. Capacidad 12000 btu Mini Split - Mantenimiento correctivo mayor mediante reposición funcional y actualización tecnológica de sistema de climatización. Incluir protector de voltaje (COORDINACION HACHON PROGRAMAS ESPECIALES)	1	UN
NARANJOS					
0	1.20	72101500	EQUIPO LG MODELO SJ122CD CAPACIDAD DE ENFRIAMIENTO 12000 BTU Diagnostico y Mantenimiento Preventivo Incluye: Mantenimiento correctivo general, carga de gas puesta en marcha Limpieza general del equipo. Inspección y ajuste de partes móviles. Lubricación de componentes. Verificación de BTU para asegurar capacidad suficiente del equipo. Revisión de fugas, voltaje, presión y temperatura. Sustitución de elementos desgastados cuando sea necesario. (ENFERMERIA)	1	UN
0	1.21	72101500	EQUIPO LG MODELO VM242C7 CAPACIDAD DE ENFRIAMIENTO 1,026/7 180W Diagnostico y Mantenimiento Preventivo Incluye: Mantenimiento correctivo general, carga de gas puesta en marcha Limpieza general del equipo. Inspección y ajuste de partes móviles. Lubricación de componentes. Verificación de BTU para asegurar capacidad suficiente del equipo. Revisión de fugas, voltaje, presión y temperatura. Sustitución de elementos desgastados cuando sea necesario. (COORDINACION SECRETARIA)	1	UN

0	1.22	72101500	EQUIPO LG Dual inverter MODELO 6242CB CAPACIDAD DE ENFRIAMIENTO 24000 BTU Diagnostico y Mantenimiento Preventivo Incluye: Mantenimiento correctivo general, carga de gas puesta en marcha Limpieza general del equipo. Inspección y ajuste de partes móviles. Lubricación de componentes. Verificación de BTU para asegurar capacidad suficiente del equipo. Revisión de fugas, voltaje, presión y temperatura. Sustitución de elementos desgastados cuando sea necesario. (COORDINACION COORDINADOR)	1	UN
0	1.23	72101500	EQUIPO LG MODELO SJ242CD CAPACIDAD DE ENFRIAMIENTO 24000 BTU Diagnostico y Mantenimiento Preventivo Incluye: Mantenimiento correctivo general, carga de gas puesta en marcha Limpieza general del equipo. Inspección y ajuste de partes móviles. Lubricación de componentes. Verificación de BTU para asegurar capacidad suficiente del equipo. Revisión de fugas, voltaje, presión y temperatura. Sustitución de elementos desgastados cuando sea necesario. (SALA PROFESORES 1)	1	UN
0	1.24	72101500	EQUIPO LG Dual inverter MODELO VM242C7 CAPACIDAD DE ENFRIAMIENTO 1,026/7 180W Diagnostico y Mantenimiento Preventivo Incluye: Mantenimiento correctivo general, carga de gas puesta en marcha Limpieza general del equipo. Inspección y ajuste de partes móviles. Lubricación de componentes. Verificación de BTU para asegurar capacidad suficiente del equipo. Revisión de fugas, voltaje, presión y temperatura. Sustitución de elementos desgastados cuando sea necesario. (SALA PROFESORES 2)	1	UN
0	1.25	72101500	EQUIPO MIRAGE Manum inverter CAPACIDAD DE ENFRIAMIENTO 36000 BTU Diagnostico y Mantenimiento Preventivo Incluye: Mantenimiento correctivo general, carga de gas puesta en marcha Limpieza general del equipo. Inspección y ajuste de partes móviles. Lubricación de componentes. Verificación de BTU para asegurar capacidad suficiente del equipo. Revisión de fugas, voltaje, presión y temperatura. Sustitución de elementos desgastados cuando sea necesario. (BIBLIOTECA)	1	UN
0	1.26	72101500	EQUIPO LG Dual inverter CAPACIDAD DE ENFRIAMIENTO 1,026/7 180W Diagnostico y Mantenimiento Preventivo Incluye: Mantenimiento correctivo general, carga de gas puesta en marcha Limpieza general del equipo. Inspección y ajuste de partes móviles. Lubricación de componentes. Verificación de BTU para asegurar capacidad suficiente del equipo. Revisión de fugas, voltaje, presión y temperatura. Sustitución de elementos desgastados cuando sea necesario. (CERTIFICACION)	1	UN
0	1.27	72101500	EQUIPO CONFORTFRESH MODELO TAC-24C5A CAPACIDAD DE ENFRIAMIENTO Diagnostico y Mantenimiento Preventivo Incluye: Mantenimiento correctivo general, carga de gas puesta en marcha Limpieza general del equipo. Inspección y ajuste de partes móviles. Lubricación de componentes. Verificación de BTU para asegurar capacidad suficiente del equipo. Revisión de fugas, voltaje, presión y temperatura. Sustitución de elementos desgastados cuando sea necesario. (AMBIENTE DE APRENDIZAJE)	1	UN
0	1.28	72101500	EQUIPOS LG Dual inverter MODELO VM122C7 CAPACIDAD DE ENFRIAMIENTO Diagnostico y Mantenimiento Preventivo Incluye: Mantenimiento correctivo general, carga de gas puesta en marcha Limpieza general del equipo. Inspección y ajuste de partes móviles. Lubricación de componentes. Verificación de BTU para asegurar capacidad suficiente del equipo. Revisión de fugas, voltaje, presión y temperatura. Sustitución de elementos desgastados cuando sea necesario. (CUARTO DE RACK)	1	UN
0	1.29	72101500	EQUIPO York CAPACIDAD DE ENFRIAMIENTO 24000 BTU Diagnostico y Mantenimiento Preventivo Incluye: Mantenimiento correctivo general, carga de gas puesta en marcha Limpieza general del equipo. Inspección y ajuste de partes móviles. Lubricación de componentes. Verificación de BTU para asegurar capacidad suficiente del equipo. Revisión de fugas, voltaje, presión y temperatura. Sustitución de elementos desgastados cuando sea necesario. (AUDITORIO 1)	1	UN

0	1.30	72101500	EQUIPO MIRAGE Manum inverter CAPACIDAD DE ENFRIAMIENTO 36000 BTU Diagnostico y Mantenimiento Preventivo Incluye: Mantenimiento correctivo general, carga de gas puesta en marcha Limpieza general del equipo. Inspección y ajuste de partes móviles. Lubricación de componentes. Verificación de BTU para asegurar capacidad suficiente del equipo. Revisión de fugas, voltaje, presión y temperatura. Sustitución de elementos desgastados cuando sea necesario. (AUDITORIO 2)	1	UN
0	1.31	72101500	EQUIPO Start light CAPACIDAD DE ENFRIAMIENTO 60000 BTU Diagnostico y Mantenimiento Preventivo Incluye: Mantenimiento correctivo general, carga de gas puesta en marcha Limpieza general del equipo. Inspección y ajuste de partes móviles. Lubricación de componentes. Verificación de BTU para asegurar capacidad suficiente del equipo. Revisión de fugas, voltaje, presión y temperatura. Sustitución de elementos desgastados cuando sea necesario. (AUDITORIO 3)	1	UN
0	1.32	72101500	EQUIPO Blueline CAPACIDAD DE ENFRIAMIENTO 36000 BTU Diagnostico y Mantenimiento Preventivo Incluye: Mantenimiento correctivo general, carga de gas puesta en marcha Limpieza general del equipo. Inspección y ajuste de partes móviles. Lubricación de componentes. Verificación de BTU para asegurar capacidad suficiente del equipo. Revisión de fugas, voltaje, presión y temperatura. Sustitución de elementos desgastados cuando sea necesario. (ALMACEN)	1	UN
0	1.33	72101500	EQUIPO SAMSUNG Digital inverter CAPACIDAD DE ENFRIAMIENTO 6160W Diagnostico y Mantenimiento Preventivo Incluye: Mantenimiento correctivo general, carga de gas puesta en marcha Limpieza general del equipo. Inspección y ajuste de partes móviles. Lubricación de componentes. Verificación de BTU para asegurar capacidad suficiente del equipo. Revisión de fugas, voltaje, presión y temperatura. Sustitución de elementos desgastados cuando sea necesario. (ADMINISTRACION)	1	UN
0	1.34	72101500	EQUIPO Mirage life + CAPACIDAD DE ENFRIAMIENTO 24000 BTU Diagnostico y Mantenimiento Preventivo Incluye: Mantenimiento correctivo general, carga de gas puesta en marcha Limpieza general del equipo. Inspección y ajuste de partes móviles. Lubricación de componentes. Verificación de BTU para asegurar capacidad suficiente del equipo. Revisión de fugas, voltaje, presión y temperatura. Sustitución de elementos desgastados cuando sea necesario. (DORMITORIO MUJERES BLOQUE 1)	1	UN
0	1.35	72101500	EQUIPO York inverter CAPACIDAD DE ENFRIAMIENTO 32400 BTU Diagnostico y Mantenimiento Preventivo Incluye: Mantenimiento correctivo general, carga de gas puesta en marcha Limpieza general del equipo. Inspección y ajuste de partes móviles. Lubricación de componentes. Verificación de BTU para asegurar capacidad suficiente del equipo. Revisión de fugas, voltaje, presión y temperatura. Sustitución de elementos desgastados cuando sea necesario. (DORMITORIO MUJERES BLOQUE 2)	1	UN
0	1.36	72101500	EQUIPO Confortfresh CAPACIDAD DE ENFRIAMIENTO 36000 BTU Diagnostico y Mantenimiento Preventivo Incluye: Mantenimiento correctivo general, carga de gas puesta en marcha Limpieza general del equipo. Inspección y ajuste de partes móviles. Lubricación de componentes. Verificación de BTU para asegurar capacidad suficiente del equipo. Revisión de fugas, voltaje, presión y temperatura. Sustitución de elementos desgastados cuando sea necesario. (DORMITORIO HOMBRES 4)	1	UN
0	1.37	72101500	EQUIPO York inverter CAPACIDAD DE ENFRIAMIENTO 34000 BTU Diagnostico y Mantenimiento Preventivo Incluye: Mantenimiento correctivo general, carga de gas puesta en marcha Limpieza general del equipo. Inspección y ajuste de partes móviles. Lubricación de componentes. Verificación de BTU para asegurar capacidad suficiente del equipo. Revisión de fugas, voltaje, presión y temperatura. Sustitución de elementos desgastados cuando sea necesario. (DORMITORIO HOMBRES 3)	1	UN

0	1.38	72101500	EQUIPO York inverter CAPACIDAD DE ENFRIAMIENTO 34000 BTU Diagnostico y Mantenimiento Preventivo Incluye: Mantenimiento correctivo general, carga de gas puesta en marcha Limpieza general del equipo. Inspección y ajuste de partes móviles. Lubricación de componentes. Verificación de BTU para asegurar capacidad suficiente del equipo. Revisión de fugas, voltaje, presión y temperatura. Sustitución de elementos desgastados cuando sea necesario. (DORMITORIO HOMBRES 1)	1	UN
0	1.39	72101500	EQUIPO Confortfresh CAPACIDAD DE ENFRIAMIENTO 36000 BTU Diagnostico y Mantenimiento Preventivo Incluye: Mantenimiento correctivo general, carga de gas puesta en marcha Limpieza general del equipo. Inspección y ajuste de partes móviles. Lubricación de componentes. Verificación de BTU para asegurar capacidad suficiente del equipo. Revisión de fugas, voltaje, presión y temperatura. Sustitución de elementos desgastados cuando sea necesario. (DORMITORIO HOMBRES 2)	1	UN
0	1.40	72101500	EQUIPO LG Dual inverter MODELO VM122C7 CAPACIDAD DE ENFRIAMIENTO 12000 BTU Diagnostico y Mantenimiento Preventivo Incluye: Mantenimiento correctivo general, carga de gas puesta en marcha Limpieza general del equipo. Inspección y ajuste de partes móviles. Lubricación de componentes. Verificación de BTU para asegurar capacidad suficiente del equipo. Revisión de fugas, voltaje, presión y temperatura. Sustitución de elementos desgastados cuando sea necesario. (CUARTO DE RACK IDF)	1	UN
0	1.41	72101500	EQUIPO LG Dual inverter MODELO VM242C7 CAPACIDAD DE ENFRIAMIENTO 1,026/7 180W Diagnostico y Mantenimiento Preventivo Incluye: Mantenimiento correctivo general, carga de gas puesta en marcha Limpieza general del equipo. Inspección y ajuste de partes móviles. Lubricación de componentes. Verificación de BTU para asegurar capacidad suficiente del equipo. Revisión de fugas, voltaje, presión y temperatura. Sustitución de elementos desgastados cuando sea necesario. (LABORATORIO BIOTECNOLOGIA 1)	1	UN
0	1.42	72101500	EQUIPO LG Dual inverter MODELO VM242C7 CAPACIDAD DE ENFRIAMIENTO 1,026/7 180W Diagnostico y Mantenimiento Preventivo Incluye: Mantenimiento correctivo general, carga de gas puesta en marcha Limpieza general del equipo. Inspección y ajuste de partes móviles. Lubricación de componentes. Verificación de BTU para asegurar capacidad suficiente del equipo. Revisión de fugas, voltaje, presión y temperatura. Sustitución de elementos desgastados cuando sea necesario. (LABORATORIO DE BIOTECNOLOGIA 2)	1	UN
0	1.43	72101500	EQUIPO Mirage life + CAPACIDAD DE ENFRIAMIENTO 24000 BTU Diagnostico y Mantenimiento Preventivo Incluye: Mantenimiento correctivo general, carga de gas puesta en marcha Limpieza general del equipo. Inspección y ajuste de partes móviles. Lubricación de componentes. Verificación de BTU para asegurar capacidad suficiente del equipo. Revisión de fugas, voltaje, presión y temperatura. Sustitución de elementos desgastados cuando sea necesario. (LABORATORIO DE BIOTECNOLOGIA 3)	1	UN
0	1.44	72101500	EQUIPO SAMSUNG Digital inverter CAPACIDAD DE ENFRIAMIENTO 5200W Diagnostico y Mantenimiento Preventivo Incluye: Mantenimiento correctivo general, carga de gas puesta en marcha Limpieza general del equipo. Inspección y ajuste de partes móviles. Lubricación de componentes. Verificación de BTU para asegurar capacidad suficiente del equipo. Revisión de fugas, voltaje, presión y temperatura. Sustitución de elementos desgastados cuando sea necesario. (LABORATORIO DE MIEL)	1	UN

2. BOLSA DE REPUESTOS					
COMPONENTES ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS					
0	2.1	39121600	Breaker de 15 amp	1	UN
0	2.2	39121600	Breaker de 30 amp	1	UN
0	2.3	39121600	Breaker de 50 amp	1	UN
0	2.4	39121500	Contactador de 2x24V	1	UN
0	2.5	39121500	Contactador de 3x24V	1	UN
0	2.6	39121500	Contactador de 40a 24V	1	UN
0	2.7	41112400	Presostato de alta	1	UN
0	2.8	41112400	Presostato de baja	1	UN

0	2.9	32101600	Tarjeta unidad interior Samsung AR24TVFZAWKN inverter	1	UN
0	2.10	41111900	Sensor temperatura unidad interior aire acondicionado	1	UN
0	2.11	52161500	Control remoto para aire acondicionado	1	UN
COMPONENTES ELECTROMEQUÍNICOS Y MOTORES					
0	2.12	26101100	Motor de 1/10 HP	1	UN
0	2.13	26101100	Motor de 1/2 HP para condensador	1	UN
0	2.14	26101100	Motor de 1/2 HP para manejadora	1	UN
0	2.15	26101100	Motor de 1/3 HP para condensador	1	UN
0	2.16	26101100	Motor de 1/4 HP para condensador RPM	1	UN
0	2.17	26101100	Motor de 3/4 HP para manejadora	1	UN
0	2.18	40101600	Blower de 3/4	1	UN
0	2.19	32131000	Soporte de motor para condensadora	1	UN
0	2.20	40151800	Super arrancador	1	UN
0	2.21	40101600	Protector térmico de 1/8	1	UN
CAPACITORES					
0	2.22	32121500	Capacitor de 1.5 µF	1	UN
0	2.23	32121500	Capacitor de 10 µF	1	UN
0	2.24	32121500	Capacitor de 2.5 µF	1	UN
0	2.25	32121500	Capacitor de 3 µF	1	UN
0	2.26	32121500	Capacitor de 30 µF	1	UN
0	2.27	32121500	Capacitor de 35 µF	1	UN
0	2.28	32121500	Capacitor de 4 µF	1	UN
0	2.29	32121500	Capacitor de 40 µF	1	UN
0	2.30	32121500	Capacitor de 45 µF	1	UN
0	2.31	32121500	Capacitor de 5 µF	1	UN
0	2.32	32121500	Capacitor de 50 µF	1	UN
0	2.33	32121500	Capacitor de 55 µF	1	UN
0	2.34	32121500	Capacitor de 60 µF	1	UN
0	2.35	32121500	Capacitor de 65 µF	1	UN
0	2.36	32121500	Capacitor de 70 µF	1	UN
0	2.37	32121500	Capacitor de 75 µF	1	UN
0	2.38	32121500	Capacitor de 80 µF	1	UN
COMPRESORES					
0	2.39	40151600	Compresor de 1HP 220v 410	1	UN
0	2.40	40151600	Compresor de 12000 BTU 220V 410	1	UN
0	2.41	40151600	Compresor de 18000 BTU 220V 410	1	UN
0	2.42	40151600	Compresor de 24000 BTU 220V 410	1	UN
GAS Y REFRIGERANTES					
0	2.43	24131500	Carga R22 (envase x 1 Kg)	1	UN
0	2.44	24131500	Carga R410A (envase x 1 Kg)	1	UN
0	2.45	12191600	Carga de refrigerante (solvente) de limpieza 141b x kilo	1	UN
0	2.46	12142100	Carga de nitrógeno XPI	1	UN
0	2.47	24131500	Refrigerante R410A (cilindro x 30 lb)	1	UN
0	2.48	24131500	Refrigerante R22 (cilindro x 30 lb)	1	UN
TUBERÍAS, ACCESORIOS Y CONECTORES					
0	2.49	40182000	Tubería de cobre 1/2 x 1/4 con rubatex	1	UN
0	2.50	40182000	Tubería de cobre 3/8 x 1/4 con rubatex	1	UN
0	2.51	40182000	Tubería de cobre 5/8 x 3/8 con rubatex	1	UN
0	2.52	40180000	Tubería flexible PERT 1"	1	UN
0	2.53	40180000	Tubería flexible PERT 1/2"	1	UN
0	2.54	40180000	Tubería flexible PERT 5/8"	1	UN
0	2.55	40180000	Tubería flexible PERT 3/8"	1	UN
0	2.56	40180000	Tubería flexible PERT 3/4"	1	UN
0	2.57	40183100	Racor para tubería flexible PERT 1"	1	UN
0	2.58	40183100	Racor para tubería flexible PERT 1/2"	1	UN
0	2.59	40183100	Racor para tubería flexible PERT 5/8"	1	UN
0	2.60	40183100	Racor para tubería flexible PERT 3/8"	1	UN
0	2.61	40183100	Racor para tubería flexible PERT 3/4"	1	UN
FIJACIÓN Y SOPORTE					
0	2.62	31162400	Grapa de 1" galvanizada	1	UN
0	2.63	31162400	Grapa de 3/4 PVC	1	UN
0	2.64	40180000	Kit de instalación de 1/2x1/4	1	UN
0	2.65	31161500	Chazos con tornillos 1/4	1	UN
0	2.66	31161500	Chazos con tornillos 3/8	1	UN
0	2.67	31201500	Cinta de vinilo	1	UN
0	2.68	40101600	Adaptador condensadora de V2	1	UN
0	2.69	40101600	Base para unidad condensadora	1	UN
FILTROS Y REJILLAS					
0	2.70	40161500	Filtro secador 3/8 con tuerca	1	UN
0	2.71	40101600	Rejilla de retorno blanco	1	UN

MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE AIRES ACONDICIONADOS:

1. INSPECCIÓN GENERAL

- a) Inspección general del funcionamiento del equipo.
- b) Revisión de presión de succión y descargas del sistema.
- c) Revisión de amperaje, voltajes en la marcha del compresor y motores eléctricos.
- d) Revisión y limpieza de protecciones eléctricas.
- e) Revisión de fugas en sistemas de ductos de aire.
- f) Revisar los compresores.
- g) Revisión de empaquetadura en compresores semiherméticos.
- h) Revisión de rodamientos y vibraciones en los ventiladores.
- i) Revisión de todos los circuitos eléctricos de control y refrigeración.
- j) Entrega de concepto técnico detallado con diagnóstico preliminar y recomendaciones técnicas para cada equipo de aire acondicionado.



2. LIMPIEZAS Y LAVADOS

- a) Limpieza de filtros de polvos de todos los aires acondicionados relacionados en la ficha de especificaciones técnicas.
- b) Lavado y limpieza de todos los serpentines del sistema de condensación y evaporación, con sus respectivos gabinetes.
- c) Lavado general del tanque de humidificación.
- d) Limpieza de rejillas y difusores en sistemas de ductos de aire.
- e) Limpieza de toda la estructura externa del equipo.
- f) Aplicación de pintura anticorrosiva en todos los equipos intervenidos.

3. AJUSTES MECÁNICOS Y OPERATIVOS

- a) Revisión, alineamiento y tensión de transmisión, bandas o poleas.
- b) Ajuste y calibración de los parámetros del equipo.
- c) Ajuste de tornillería y prisioneros.
- d) Cambio de terminales y cables de control que se encuentren en mal estado.

4. OPERACIÓN Y PRUEBAS

- a) Interrupción y apagado del sistema de potencia y control, previo al mantenimiento.
- b) Encendido general del equipo posterior a las labores y realización de pruebas de funcionamiento y control de ruidos.
- c) Toma de datos y parámetros de operación (presión, temperatura, consumo eléctrico).
- d) Pegar etiqueta adhesiva de mantenimiento (tamaño máximo de 2 cm x 5 cm) en el costado derecho de la carcasa de la unidad interior, donde relacione tipo de mantenimiento y fecha de realización.

5. REGISTRO Y DOCUMENTACIÓN

- a) Entregar una planilla de control de los equipos con los parámetros medidos y actividades realizadas.
- b) Entregar un reporte técnico final que incluya:
 - Datos de cada equipo de aire acondicionado intervenido (número de placa, marca, modelo, ubicación).
 - Detección de posibles fallas y problemas en el equipo.
 - Corrección de fallas, previa autorización del supervisor del contrato en caso de requerir repuestos.
 - Chequeo de presiones y prueba de fugas en caso de detectarse ausencia de gas refrigerante.
 - Recomendaciones técnicas para alargar la vida útil del equipo y reducir el riesgo de daños futuros.
 - Pruebas de funcionamiento y operación.
 - Registro fotográfico antes, durante y después del mantenimiento realizado.
 - Firma del técnico responsable (contratista) y visto bueno del supervisor del contrato.

NOTA: Se debe realizar entrega del equipo de aire acondicionado funcionando adecuadamente a satisfacción del supervisor del contrato y la Entidad.

MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE AIRES ACONDICIONADOS

El servicio de mantenimiento correctivo para los equipos de aire acondicionado del Despacho Regional Meta del SENA deberá incluir, como mínimo, las siguientes actividades. Se entenderá que tanto la mano de obra como el uso de la bolsa de repuestos serán ejecutados una vez cuenten con la autorización previa del supervisor del contrato.

El mantenimiento correctivo incluye el suministro e instalación de todos los repuestos y la mano de obra necesaria para garantizar el adecuado funcionamiento del equipo de aire acondicionado y su sistema eléctrico, en caso de presentarse alguna falla. Las actividades mínimas por realizar son:

1. Inspección general del equipo e identificación de la falla. El contratista debe entregar un informe técnico de inspección donde se especifique el daño del equipo y los elementos a remplazar.
2. Autorización previa del supervisor del contrato para realización de mantenimiento correctivo y uso de repuestos.
3. Suministro e instalación de repuestos nuevos con su respectiva garantía.
4. Cambio de aislamiento térmico interior.
5. Suministro de elementos requeridos para poner en operación el equipo averiado (Todos los Necesarios).
6. Traslado de equipo de aire acondicionado en caso de ser necesario (incluye desmonte e instalación).
7. Suministro de tubería de cobre requeridos para poner en operación el equipo (si es necesario).
8. Suministro de material eléctrico requeridos para poner en operación el equipo (si es necesario).
9. Suministro y ajuste de carga de gas refrigerante.
10. Pruebas de operación y funcionamiento con registro fotográfico y/o audiovisual.
11. Entrega de reporte técnico con medición de parámetros (presión, temperatura, tensión y corriente).
12. Entrega de equipo de aire acondicionado funcionando adecuadamente a satisfacción del supervisor del contrato y la Entidad.

AUTORIZACIÓN DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y USO DE BOLSA DE REPUESTOS

El suministro de repuestos se realizará según las necesidades del servicio, hasta agotar el presupuesto de la bolsa. No obstante, antes de ejecutar el mantenimiento correctivo, se deberá contar con:

- Concepto técnico con diagnóstico que justifique el mantenimiento correctivo del aire acondicionado.
- Relación de los repuestos requeridos, indicando descripción, referencia, marca, modelo (cuando aplique) y cantidad.
- Acta de autorización del mantenimiento correctivo y uso de repuestos, firmada por el supervisor del contrato.

ENTREGA Y DOCUMENTACIÓN

- Relación de los repuestos entregados, indicando descripción, referencia, marca, modelo (cuando aplique) y cantidad.
- Entrega de planilla de control de los equipos, con los parámetros medidos y las actividades realizadas.
- Entrega de informe técnico final de cada mantenimiento correctivo realizado, que incluya: identificación del equipo de aire acondicionado (marca, modelo, número de placa y ubicación), descripción de la falla y su corrección, registro fotográfico (antes, durante y después de la intervención), relación de repuestos utilizados, parámetros técnicos verificados (presión, temperatura de entrada y salida, tensión y corriente), pruebas de funcionamiento, recomendaciones técnicas, firma del técnico responsable y visto bueno del supervisor del contrato.

El equipo de aire acondicionado deberá entregarse en adecuado funcionamiento y a satisfacción del supervisor del contrato y de la Entidad.

Nota: Los repuestos inservibles retirados deberán entregarse al supervisor del contrato mediante acta, para su posterior entrega al Ambiente de Refrigeración y uso en prácticas de formación con aprendices SENA.

NOTA 1: El servicio de mantenimiento debe incluir a todo costo, mano de obra, transporte, material, accesorios y los insumos que se requieran para garantizar la ejecución del objeto contractual.

NOTA 2: Los materiales, insumos y accesorios antes especificados, deberán ser nuevos y de la mejor calidad que se ofrezca en el mercado.

NOTA 3: Teniendo en cuenta que en el presente proceso existe variación en los servicios requeridos, conforme la necesidad descrita; se ha determinado que para la presente contratación se establecerá una bolsa con el presupuesto total estimado, que se consumirá de acuerdo con los valores unitarios ofertados y los servicios solicitados y recibidos por la Entidad en la ejecución del contrato.

Otros Criterios para el mantenimiento de aires acondicionados
1) Actividades Unidad exterior (condensador): <ul style="list-style-type: none">* Limpiar exteriormente la unidad y eliminar todas las obstrucciones que hubiese al paso de aire en el condensador evitando doblar las aletas del radiador.* Inspeccionar el exterior del equipo para comprobar que no existen fugas de gas refrigerante.* Ajustar los tornillos de ensamble.* Revisar y limpiar, si es necesario, los contactos.* Tensionar las correas y alinear la transmisión.* Revisar si se presenta oxidación de la estructura de la máquina o soportes y retocar con pintura de ser necesario.* Revisar el estado de elementos anti vibratorios y verificar su correcta posición.*Comprobar ajustes de los dispositivos de protección del motor eléctrico.* Tomar lecturas de tensión y corriente eléctrica del ventilador y el compresor.*Tomar lecturas de temperatura del refrigerante a la entrada y salida del condensador.*Tipo de Refrigerante: R410A o equivalente: Ecológico, Ley 29 del 28 de Diciembre de 1992 Ratificación Protocolo de Montreal.
Nota: Se deberá entregar un informe de mantenimiento, en el cual se especifique si se hizo manipulación del gas refrigerante, captura del mismo evitando fugas y certificar que no se liberó gas al ambiente.
2) Actividades Unidad interior (evaporador) <ul style="list-style-type: none">*Retirar los filtros de aire para limpiarlos.*Limpiar el espacio debajo de los filtros.* Limpiar también el tubo y la bandeja que recoge el agua.* Aplicar bactericidas en caso necesario.* Tomar lecturas de corriente y tensión eléctrica del motor del ventilador.* Tomar lecturas de temperatura del aire de entrada y salida al evaporador (tomar la medida a 10 cm del filtro de entrada, mínimo tres (3) veces y registrar el promedio).*Tomar lecturas de la velocidad del aire de salida del evaporador (tomar la medida a 10 cm del filtro de salida, mínimo tres (3) veces y registrar el promedio).*Revisar el funcionamiento de los termostatos de control.
NOTA: Las mediciones se deben realizar en condiciones normales de operación del equipo, antes y después de realizar el mantenimiento como una manera para verificar la eficacia de la actividad en la mejora el desempeño energético del sistema El servicio contratado debe asegurar que evaluará la eficacia del mantenimiento teniendo en cuenta como mínimo el cálculo del nivel de desempeño energético.

COMPONENTE TECNICO	NOMBRE	FIRMA
	JERSON ANDRES PERDOMO	