



## INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS  
Unidad de Educación, Investigación y Políticas de Salud  
Coordinación de Investigación En Salud

### CONVOCATORIA PARA EL APOYO FINANCIERO PARA LA CONSERVACIÓN DE EQUIPOS QUE SUSTENTEN EL DESARROLLO DE ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN EN SALUD

### CONVOCATORIA 2014

La Dirección de Prestaciones Médicas a través de la Unidad de Educación, Investigación y Políticas de Salud (UEIPS) y de la Coordinación de Investigación en Salud, en base al Acuerdo CTFIS/1ORD/07/2011 del Comité Técnico del Fideicomiso Fondo de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico denominado "Fondo de Investigación en Salud" (FIS), invita a los Jefes de Unidad y Directores de Centros de Investigación a concursar para la obtención de apoyo financiero para el mantenimiento preventivo del equipo ya existente.

#### **BASES**

En consideración a las atribuciones de la Dirección de Prestaciones Médicas establecidas en el Reglamento Interior del Instituto Mexicano del Seguro Social publicadas en el Diario Oficial el 18 de septiembre de 2006, en el Capítulo Séptimo, Artículo 82 numerales I y IV, así como en el Manual de Organización de la propia Dirección de Prestaciones, de fecha 28 de abril de 2013, numeral 8.1.3.2; se emite la presente convocatoria, cuyo propósito es apoyar a la realización de los procedimientos experimentales señalados en los protocolos de investigación autorizados y vigentes, y para mantener el continuo desarrollo de las actividades de investigación institucional.

#### **CATEGORIAS DE PARTICIPACIÓN**

1. Mantenimiento preventivo de equipo de la cadena fría de investigación. Solo se aceptarán solicitudes para el mantenimiento preventivo de equipo inventariado en el IMSS (FORMATO CBM-2 o CBM-5), para el que no se cuente con el apoyo por parte de las unidades de atención, por insuficiencia de recursos económicos.

#### **REQUISITOS PARA PARTICIPAR**

1. Ser Jefe de una Unidad o Director de Centro de Investigación.
2. Enviar los siguientes documentos:
  - a) Solicitud de apoyo financiero por escrito dirigido al Jefe de la División de Desarrollo de la Investigación de la Coordinación de investigación en Salud.

**IMSS**

SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL



## INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS  
Unidad de Educación, Investigación y Políticas de Salud  
Coordinación de Investigación En Salud

- b) Justificación del mantenimiento del equipo en contexto
- c) Constancia de no contar con presupuesto para el mantenimiento preventivo por parte de las Unidades Médicas de Alta Especialidad o Delegaciones.
- d) Utilizando la tabla del anexo I, listar el (los) equipos de la cadena fría que desee beneficiar.
- e) Copia de la constancia del número nacional de inventario, CBM-2 o CBM-5, del (de los) equipo(s).
- f) Para las Unidades de Investigación del interior de la República y los Centros de Investigación de Guadalajara y Monterrey, deberán de presentar por lo menos tres cotizaciones con las siguientes características.
  - i. Nombre, marca, modelo y número de inventario del equipo.
  - ii. Las rutinas de mantenimiento preventivo para los diferentes equipos de la cadena fría, la cual deben ser comparables textualmente entre todas las demás cotizaciones; como referencia para la rutina de mantenimiento verificar la **CEDULA DE DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE SERVICIO**, anexo II.
  - iii. El costo del servicio debe ser en moneda nacional
  - iv. Vigencia de las cotizaciones no menor a tres meses.
  - v. Garantía del servicio de mantenimiento.
  - vi. Calendario de servicios (dos servicios anuales).
  - vii. Las cotizaciones deben de ser dirigidas al Investigador responsable y adscrito a la Unidad o Centro de investigación donde esta resguardado el equipo.
  - viii. El proveedor debe indicar, en su cotización, **su número de registro como proveedor IMSS.**
  - ix. Requisitos del proveedor: véase anexo III

La justificación de la propuesta deberá incluir:

- a) El beneficio esperado para el desarrollo del trabajo de investigación en el IMSS, La (s) línea (s) de investigación que se desarrollarán o apoyarán, identificando los protocolos de investigación registrados, que serían beneficiados con el mantenimiento solicitado.
- b) La descripción de la infraestructura académica y científica actual de la Unidad o Centro que lo solicita (relación de investigadores, alumnos de licenciatura, especialidad, maestría o doctorado).

### **CRITERIOS PARA LA EVALUACIÓN**

Las solicitudes serán evaluadas de acuerdo a los siguientes criterios:

- a) El beneficio potencial para el desarrollo de la investigación en el IMSS
- b) La factibilidad de lo que se solicita.
- c) La viabilidad financiera.

**IMSS**

SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**

DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS  
Unidad de Educación, Investigación y Políticas de Salud  
Coordinación de Investigación En Salud

**DISPOSICIONES GENERALES**

1. La solicitud y los documentos que la acompañan deberán entregarse en la División de Desarrollo de la Investigación de la Coordinación de Investigación en Salud del IMSS.  
Edificio Bloque B 4to Piso, Anexo a la Unidad de Congresos,  
Centro Médico Nacional Siglo XXI,  
Cuauhtémoc 330, Col. Doctores,  
Delegación Cuauhtémoc, 06725, México D. F.
2. No serán consideradas las solicitudes incompletas o que no reúnan adecuadamente los requisitos de la presente convocatoria.
3. Se consideran equipos de la cadena fría a: Refrigeradores, congeladores, ultra congeladores, cámaras frías, máquinas de hielo y equipos de aire acondicionado.
4. El grupo evaluador estará conformado por los integrantes del cuerpo de gobierno de la CIS y tres investigadores titulares. El grupo evaluador emitirá sus recomendaciones y sus dictámenes serán inapelables.
5. El otorgamiento de los apoyos estará sujeto a la disponibilidad presupuestal.
6. La recepción de las solicitudes se iniciará a partir de la publicación de la presente Convocatoria y finalizará el 31 de julio de los corrientes.
7. Los resultados de las solicitudes recibidas durante los primeros diez días hábiles del mes se darán a conocer dentro de los siguientes cuarenta días hábiles.

Atentamente



**Dr. Germán Enrique Fajardo Dolci**  
Titular de la Unidad de Educación,  
Investigación y Políticas en Salud

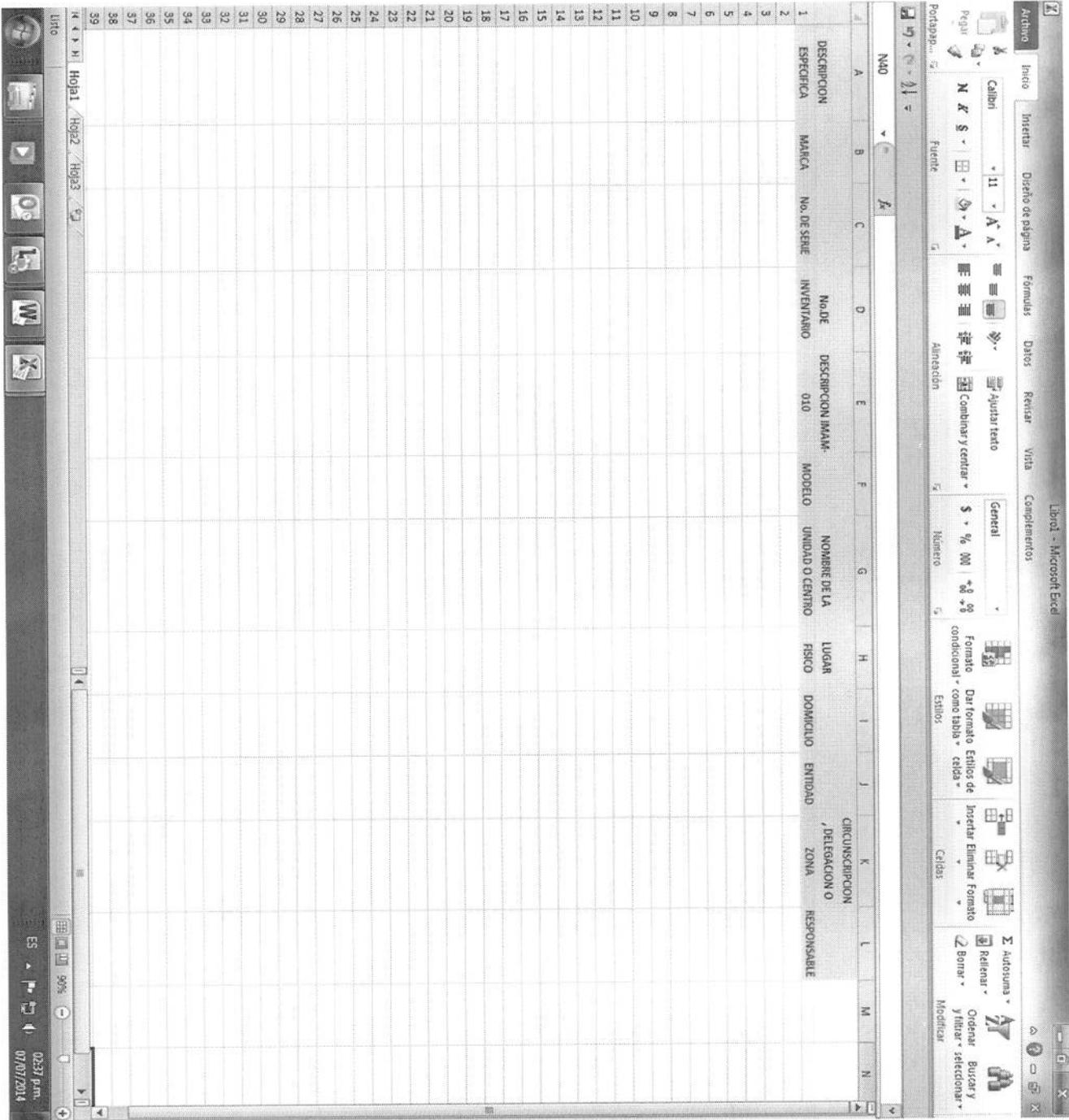


**Dr. Fabio Salamanca Gómez**  
Coordinador de Investigación en Salud

**IMSS**

SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

## ANEXO I



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
	DESCRIPCION ESPECIFICA	MARCA	NO. DE SERIE	NO. DE INVENTARIO	DESCRIPCION IMAM- 010	MODELO	NOMBRE DE LA UNIDAD O CENTRO	LUGAR FISICO	DOMICILIO	ENTIDAD	CIRCUNSCRIPCION , DELEGACION O ZONA	RESPONSABLE		
1														
2														
3														
4														
5														
6														
7														
8														
9														
10														
11														
12														
13														
14														
15														
16														
17														
18														
19														
20														
21														
22														
23														
24														
25														
26														
27														
28														
29														
30														
31														
32														
33														
34														
35														
36														
37														
38														
39														

## ANEXO II

1. **RUTINA DE SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO PARA EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO MINI SPLIT.**
  - REVISIÓN GENERAL DEL EQUIPO.
  - REVISIÓN Y AJUSTE DE CONEXIONES Y TERMINALES ELÉCTRICAS DEL CENTRO DE CARGA DEL EQUIPO.
  - TOMA DE VOLTAJE DE ENTRADA Y SALIDA DEL CENTRO DE CARGA DE ALIMENTACIÓN DEL EQUIPO.
  - REVISIÓN Y ADECUACIÓN DEL SISTEMA ELÉCTRICO DEL EQUIPO.
  - REVISIÓN Y AJUSTE DE PRESOSTATOS DE ALTA Y BAJA PRESIÓN.
  - REVISIÓN Y LIMPIEZA DE SENSORES DE SOBRECALENTAMIENTO DEL COMPRESOR.
  - TOMA DE VOLTAJE DEL COMPRESOR A PLENA CARGA.
  - TOMA DE CONSUMO DE CORRIENTE DEL COMPRESOR A PLENA CARGA.
  - REVISIÓN DE ELEMENTOS ELÉCTRICOS DE ARRANQUE Y TRABAJO DEL COMPRESOR.
  - REVISIÓN Y AJUSTE DE BASES DEL COMPRESOR.
  - TOMA DE PRESIÓN DE SUCCIÓN DEL SISTEMA TERMODINÁMICO.
  - TOMA DE PRESIÓN DE DESCARGA DEL SISTEMA TERMODINÁMICO.
  - REVISIÓN Y LIMPIEZA DE LA UNIDAD CONDENSADORA.
  - NIVELACIÓN DE CARGA DE GAS REFRIGERANTE.
  - REVISIÓN, LIMPIEZA, LUBRICACIÓN Y AJUSTE DEL MOTO VENTILADOR.
  - REVISIÓN, LIMPIEZA Y AJUSTE DE ASPAS DEL MOTO VENTILADOR.
  - DETECCIÓN DE FUGAS DE GAS REFRIGERANTE EN PUNTOS DE UNIÓN DE LOS ELEMENTOS EN GENERAL DEL SISTEMA TERMODINÁMICO DE LA UNIDAD CONDENSADORA. REPARACIÓN DE ESTAS EN CASO DE ENCONTRARSE.
  - REVISIÓN GENERAL DE FAN AND COLD.
  - LIMPIEZA DE CHAROLA RECOLECTORA DE LÍQUIDO DEL FAN AND COLD.
  - REVISIÓN DE LA LÍNEA DE DRENADO DE LÍQUIDO DEL FAN AND COLD.

- LIMPIEZA DE FILTROS DEL FAN AND COLD.
- LIMPIEZA DE UNIDAD CONDENSADORA CON LÍQUIDO DESINCRUSTANTE: AGUA Y JABÓN
- DETECCIÓN DE FUGAS DE GAS REFRIGERANTE EN PUNTOS DE UNIÓN DE ENTADA Y SALIDA DEL SISTEMA TERMODINÁMICO DEL FAN AND COLD. REPARACIÓN DE ESTAS EN CASO DE ENCONTRARSE.
- LIMPIEZA DE TARJETAS ELECTRÓNICAS DEL SISTEMA DE CONTROL DEL EQUIPO.
- PRUEBAS DE PARO Y ARRANQUE DEL EQUIPO PARA EL RANGO DE TEMPERATURAS REQUERIDO (23°C).
- LIMPIEZA DE SERPENTIN DE EVAPORADOR
- LUBRICACION Y LIMPIEZA DE BLOWER Y TURBINA DE EVAPORADOR
- PRUEBAS Y DEMOSTRACIÓN DE BUEN FUNCIONAMIENTO.

**EQUIPO MINIMO NECESARIO:**

MULTIMETRO DIGITAL.

AMPERIMETRO DIGITAL.

SISTEMA MANIFOLD.

BOMBA DE VACÍO.

RECUPERADORA DE GASES REFRIGERANTES.

DEPOSITOS RECUPERADORES DE GASES REFRIGERANTES.

DETECTOR DIGITAL DE GASES REFRIGERANTES.

BASCULA DOSIPADORA DE GASES REFRIGERANTES.

## **2. ACCIONES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO PARA CAMARAS FRIAS O CUARTOS FRIOS.**

- REVISIÓN GENERAL DEL EQUIPO.
- REVISIÓN Y ADECUACIÓN DEL SISTEMA ELÉCTRICO DEL EQUIPO.
- REVISIÓN DE CABLE Y CLAVIJA TOMA CORRIENTE, CAMBIO EN CASO DE SER NECESARIO.  
REVISIÓN DE CERRADO CORRECTO DE PUERTAS. CAMBIAR CERROJO EN CASO DE SER NECESARIO
- REVISIÓN DE EMPAQUE DE PUERTA. CAMBIARLO EN CASO DE SER NECESARIO
- REVISIÓN DE TERMOSTATO, CAMBIO EN CASO NECESARIO.
- REVISIÓN DE VÁLVULA DE EXPANSIÓN, CAMBIO EN CASO NECESARIO.
- REVISIÓN DE VÁLVULA SELENOIDE.
- REVISIÓN DE PRESURREPTOR.
- REVISIÓN DE RELEVADORES ELÉCTRICOS.
- RECUPERACIÓN DE GAS REFRIGERANTE, EN CASO NECESARIO.
- DETECCIÓN Y ELIMINACIÓN DE FUGAS DE GAS REFRIGERANTE.
- LIMPIEZA INTERNA DE LA DUCTERIA DE CIRCULACIÓN DE GAS REFRIGERANTE CON REFRIGERANTE R-141B, EN CASO NECESARIO.
- DESHIDRATACIÓN INTERNA DE LA DUCTERIA DE CIRCULACIÓN DE GAS REFRIGERANTE CON NITROGENO INDUSTRIAL.
- CARGAS DE GAS REFRIGERANTE, EN CASO NECESARIO.
- REVISIÓN Y LIMPIEZA DE UNIDAD CONDENSADORA CON LÍQUIDO DESINCRUSTANTE:  
AGUA Y JABÓN
- REVISIÓN Y LIMPIEZA DEL EVAPORADOR.
- REVISIÓN Y SERVICIO A VENTILADORES.
- TOMA DE PRESIÓN DE SUCCIÓN DEL COMPRESOR.
- TOMA DE PRESIÓN DE DESCARGA DEL COMPRESOR.
- REVISIÓN DEL SISTEMA DE CONTROL.
- MEDICIÓN DEL CONSUMO DE CORRIENTE DEL COMPRESOR.

- VERIFICACIÓN Y AJUSTE DE TEMPERATURA.
- PUESTA EN MARCHA Y DEMOSTRACIÓN DE BUEN FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO.
- REVISIÓN DE GRAFICADORES Y ALARMAS
- VERIFICACIÓN DE ALARMA POR FALLA ELECTRICA
- CAMBIO DE ACEITE A SEPARADOR
- PRUEBAS Y DEMOSTRACIÓN DE BUEN FUNCIONAMIENTO.

#### **EQUIPIO NECESARIO**

MULTIMETRO DIGITAL.

AMPERIMETRO DIGITAL.

SISTEMA MANIFOLD.

BOMBA DE VACÍO.

RECUPERADORA DE GASES REFRIGERANTES.

DEPOSITOS RECUPERADORES DE GASES REFRIGERANTES.

DETECTOR DIGITAL DE GASES REFRIGERANTES.

BASCULA DOSIPADORA DE GASES REFRIGERANTES

### **3. ACCIONES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO PARA REFRIGERADORES, CONGELADORES Y FRIGOBAR.**

- REVISIÓN GENERAL DEL EQUIPO.
- REVISIÓN Y ADECUACIÓN DEL SISTEMA ELÉCTRICO.
- REVISIÓN DE CABLE Y CLAVIJA TOMA CORRIENTE, CAMBIO EN CASO NECESARIO.
- REVISIÓN DE CERRADO CORRECTO DE PUERTAS.
- REVISIÓN DE EMPAQUE DE PUERTA. CAMBIARLO EN CASO DE SER NECESARIO
- REVISIÓN DE TERMOSTATO.
- ELIMINACIÓN DE FUGAS DE GAS REFRIGERANTE, EN CASO DE HABERLAS.
- LIMPIEZA INTERNA DEL SISTEMA TERMODINÁMICO CON REFRIGERANTE R-141B, EN CASO NECESARIO.
- DESHIDRATACIÓN INTERNA DEL SISTEMA TERMODINÁMICO CON NITRÓGENO INDUSTRIAL, EN CASO NECESARIO.
- REVISIÓN DE COMPRESOR.
- CARGAS O NIVELACIÓN DE GAS REFRIGERANTE.
- REVISIÓN Y LIMPIEZA DE UNIDAD CONDENSADORA CON LÍQUIDO DESINCRUSTANTE: AGUA Y JABÓN
- REVISIÓN Y LIMPIEZA DEL EVAPORADOR.
- REVISIÓN Y SERVICIO A MOTO VENTILADORES DEL CONDENSADOR.
- REVISIÓN Y SERVICIO A MOTO VENTILADORES DEL EVAPORADOR.
- TOMA DE PRESIÓN DE SUCCIÓN DEL COMPRESOR.
- TOMA DE PRESIÓN DE DESCARGA DEL COMPRESOR.
- MEDICIÓN DEL CONSUMO DE AMPERAJE DEL COMPRESOR A PLENA CARGA.
- RESTABLECIMIENTO DE PARÁMETROS DE OPERACIÓN DEL EQUIPO, EN CASO NECESARIO.
- VERIFICACIÓN Y AJUSTE DE TEMPERATURA.
- PUESTA EN MARCHA Y DEMOSTRACIÓN DE BUEN FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO.
- VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO DE ALARMAS

**EQUIPO NECESARIO:**

MULTIMETRO DIGITAL.

AMPERIMETRO DIGITAL.

SISTEMA MANIFOLD.

BOMBA DE VACÍO.

RECUPERADORA DE GASES REFRIGERANTES.

DEPOSITOS RECUPERADORES DE GASES REFRIGERANTES.

DETECTOR DIGITAL DE GASES REFRIGERANTES.

BASCULA DOSIPADORA DE GASES REFRIGERANTES.

#### **4. RUTINA DE SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO PARA ULTRACONGELADORES**

- REVISIÓN GENERAL DEL EQUIPO.
- REVISIÓN Y ADECUACIÓN DEL SISTEMA ELÉCTRICO DEL EQUIPO
- REVISIÓN DEL CABLE Y CLAVIJA TOMA CORRIENTE, CAMBIO EN CASO NECESARIO.
- REVISIÓN DE ELEMENTOS ELÉCTRICOS: CAPASITORES DE ARRANQUE Y TRABAJO, CONTACTORES Y RELEVADORES.
- REVISIÓN DE LOS LEDS INDICADORES Y BOTONES DE MANDO.
- REVISIÓN DE CERRADO CORRECTO DE PUERTAS Y SEGURO.
- REVISIÓN DE EMPAQUES DE PUERTAS. CAMBIARLO EN CASO DE SER NECESARIO
- REVISIÓN Y LIMPIEZA DE TARJETAS ELECTRÓNICAS.
- REVISIÓN DE SENSORES DE TEMPERATURA.
- REVISIÓN DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN DE ALTA Y BAJA PRESIÓN EN LINEAS DE SUCCIÓN Y DESCARGA DE LA PRIMERA ETAPA.
- REVISIÓN DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN DE ALTA Y BAJA PRESIÓN EN LINEAS DE SUCCIÓN Y DESCARGA DE LA SEGUNDA ETAPA.
- REVISIÓN Y RESTABLECIMIENTO DE PARÁMETROS DE OPERACIÓN Y SEGURIDAD.
- REVISIÓN DE DISPLAY.
- RECUPERACIÓN DE GAS REFRIGERANTE, EN CASO NECESARIO.
- DETECCIÓN Y ELIMINACIÓN DE FUGAS DE GAS REFRIGERANTE, EN CASO DE HABERLAS.
- LIMPIEZA INTERNA DEL SISTEMA TERMODINÁMICO CON GAS R-141B, EN CASO NECESARIO.
- DESHIDRATACIÓN INTERNA DEL SISTEMA TERMODINÁMICO CON NITRÓGENO INDUSTRIAL, EN CASO NECESARIO.
- NIVELACIÓN DE MEZCLAS DE GASES REFRIGERANTES EN LAS DOS ETAPAS, EN CASO NECESARIO.
- REVISIÓN Y LIMPIEZA DE UNIDAD CONDENSADORA CON LÍQUIDO DESINCRUSTANTE: AGUA Y JABÓN
- TOMA DE PRESIÓN EN LA LINEA DE SUCCIÓN DE LA PRIMERA Y SEGUNDA ETAPA.

- TOMA DE PRESIÓN EN LA LÍNEA DE DESCARGA DE LA PRIMERA Y SEGUNDA ETAPA.
- REVISIÓN Y SERVICIO A MOTVENTILADORES DE LOS CONDENSADORES DE LA PRIMERA Y SEGUNDA ETAPA.
- MEDICIÓN DEL CONSUMO DE CORRIENTE A PLENA CARGA DE LAS DOS ETAPAS.
- MEDICIÓN DE VOLTAJE DE ALIMENTACIÓN.
- REVISIÓN Y RESTABLECIMIENTO DE PARAMETROS DEL SISTEMA DE ALARMAS.
- VERIFICACIÓN Y AJUSTE DE TEMPERATURA.
- VERIFICACIÓN DE ALARMAS DE TEMPERATURA Y FALLA DE CORRIENTE
- CAMBIO DE FILTRO DE ENTRADA DE AIRE.
- REVISIÓN DE FUNCIONAMIENTO DE ALARMAS
- REVISIÓN DE LA BATERIA DE RESPALDO.
- LIMPIEZA GENERAL DEL EQUIPO
- PRUEBAS Y DEMOSTRACIÓN DE BUEN FUNCIONAMIENTO.

**EQUIPO NECESARIO:**

MULTIMETRO DIGITAL.

AMPERIMETRO DIGITAL.

SISTEMA MANIFOLD.

BOMBA DE VACÍO.

RECUPERADORA DE GASES REFRIGERANTES.

DEPOSITOS RECUPERADORES DE GASES REFRIGERANTES.

DETECTOR DIGITAL DE GASES REFRIGERANTES.

BASCULA DOSIPADORA DE GASES REFRIGERANTES.

## ANEXO III

### DOCUMENTACION QUE DEBERÁ PRESENTAR “EL PROVEEDOR” EN SU PROPUESTA TÉCNICA

#### a) CURRÍCULUM

Currículum Vitae de “EL PROVEEDOR”, en el que demuestre que tiene la experiencia mínima de tres años, en este tipo de servicio y en el que se señale la organización Administrativa que cuenta para prestar el servicio, anexando organigrama que contenga nombres y cantidad de empleados administrativos incluidos como; gerentes, supervisores, técnicos profesionales y demás personal.

#### b) RELACIÓN DE TRABAJOS SIMILARES

“EL PROVEEDOR” deberá entregar una relación de los trabajos similares indicando: nombre y/o razón social del contratante, dirección, teléfonos, descripción de los trabajos, importes totales y fecha de terminación, del año inmediato anterior.

#### c) DOCUMENTACIÓN DE ACREDITACIÓN

“EL PROVEEDOR” para acreditar su experiencia y capacidad técnica en trabajos similares, deberá anexar copia de los contratos de características y magnitudes similares y nombre de la persona que recibió los trabajos, dirección y teléfonos las cuales podrán ser verificadas por el Instituto.

#### d) PERSONAL CAPACITADO

“EL PROVEEDOR” deberá presentar el Currículum Vitae del profesional técnico capacitado especialista en mantenimiento preventivo y correctivo de equipos objeto de la contratación.

Los técnicos especializados deberán ser designados acreditando los siguientes requisitos:

- Nombre completo.
- Especialidad o profesión.
- Documentos con los que se acredite su especialidad o profesión.
- Señalar que cuenta con experiencia mínima de 2 años en atención a estos equipos.
- Deberá acompañar para cotejo la siguiente documentación en original: identificación oficial, constancia o diploma que acredite que es un técnico calificado, título en caso de ser profesionista.

#### e) PROGRAMA CALENDARIZADO DE EJECUCIÓN DEL SERVICIO

“EL PROVEEDOR” entregara el programa calendarizado de ejecución del servicio, por equipo que incluye las actividades y/o rutinas a realizar.

#### f) RELACION DE HERRAMIENTA Y EQUIPO

“EL PROVEEDOR” deberá integrar en su Propuesta Técnica la relación de equipos y herramientas de su propiedad necesaria para la correcta prestación del servicio objeto del contrato, así como certificados de la calibración de los mismos.