



**CONTRATO No. SSCDMX/DGA/241/2016-RF**

CONTRATO ABIERTO PARA LA PRESTACIÓN DEL **SERVICIO DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LAS CASAS DE MAQUINAS INSTALADAS EN LAS UNIDADES HOSPITALARIAS Y ADMINISTRATIVAS DE LA SECRETARÍA DE SALUD**, QUE CELEBRAN POR UNA PARTE EL GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO, A TRAVÉS DE LA **SECRETARÍA DE SALUD**, A QUIEN EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARÁ "EL G.CD.MX.", REPRESENTADA EN ESTE ACTO POR EL LICENCIADO MANUEL FERNANDO LORIA DE REGIL, EN SU CARÁCTER DE DIRECTOR GENERAL DE ADMINISTRACIÓN Y POR LA OTRA LA PERSONA **FÍSICA EL CIUDADANO LUIS RICARDO CHÁVEZ JAIMES**, A QUIEN EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARÁ "EL PROVEEDOR", DE CONFORMIDAD CON LAS SIGUIENTES DECLARACIONES Y CLÁUSULAS:

**DECLARACIONES**

- I. DECLARA "EL G.CD.MX.", POR CONDUCTO DE SU REPRESENTANTE LEGAL QUE:**
- I.1.-** ES UNA DEPENDENCIA DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA CENTRALIZADA DE LA CIUDAD DE MÉXICO, DE CONFORMIDAD CON LO DISPUESTO POR LOS ARTÍCULOS 15 FRACCIÓN VII, 16 FRACCIÓN IV, 17 Y 29 DE LA LEY ORGÁNICA DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA DEL DISTRITO FEDERAL; 5º, FRACCIÓN IV Y ARTÍCULO 7 FRACCIÓN VII, DEL REGLAMENTO INTERIOR DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA DEL DISTRITO FEDERAL Y 24 DE LA LEY DE SALUD DEL DISTRITO FEDERAL, QUE DENTRO DE SUS ATRIBUCIONES, TIENE LAS DE ORGANIZAR, OPERAR Y SUPERVISAR LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS DE SALUBRIDAD GENERAL.
  - I.2.-** SU REPRESENTANTE FUE DESIGNADO DIRECTOR GENERAL DE ADMINISTRACIÓN EN LA SECRETARÍA DE SALUD, POR EL OFICIAL MAYOR DEL ENTONCES DISTRITO FEDERAL.
  - I.3.-** TIENE ATRIBUCIONES PARA SUSCRIBIR EL PRESENTE CONTRATO ADMINISTRATIVO, EN TÉRMINOS DE LO DISPUESTO EN EL PUNTO PRIMERO DEL "ACUERDO POR EL QUE SE DELEGA EN LOS DIRECTORES GENERALES DE LA SECRETARÍA DE SALUD DEL DISTRITO FEDERAL Y EN EL TITULAR DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE ADMINISTRACIÓN EN DICHA DEPENDENCIA, LAS FACULTADES QUE SE INDICAN", PUBLICADO EN LA GACETA OFICIAL DEL ENTONCES DISTRITO FEDERAL EL DÍA 18 DE AGOSTO DE 2006.
  - I.4.-** SU REPRESENTADO SE ENCUENTRA INSCRITO EN EL REGISTRO FEDERAL DE CONTRIBUYENTES BAJO EL NÚMERO **GDF971205-4NA**.
  - I.5.-** EL DOMICILIO DE SU REPRESENTADO PARA LOS EFECTOS DEL PRESENTE CONTRATO ADMINISTRATIVO, SE UBICA EN EL INMUEBLE MARCADO CON EL NÚMERO 23 DE LA CALLE DE ALTADENA, NOVENO PISO, COLONIA NÁPOLES, DELEGACIÓN BENITO JUÁREZ, CÓDIGO POSTAL 03810, CIUDAD DE MÉXICO.
  - I.6.** ENTRE LAS UNIDADES ADMINISTRATIVAS EN LA SECRETARÍA DE SALUD SE ENCUENTRA LA **DIRECCIÓN DE MANTENIMIENTO Y SERVICIOS GENERALES**, LA CUAL A TRAVÉS DEL PERSONAL DE MANTENIMIENTO DE LAS UNIDADES MÉDICAS, HOSPITALARIAS O ADMINISTRATIVAS, SEGÚN SEA EL CASO, SERÁ LA RESPONSABLE DE CONTROLAR, SUPERVISAR Y EVALUAR EL OBJETO DEL PRESENTE CONTRATO ADMINISTRATIVO.
  - I.7.** LA **DIRECCIÓN DE MANTENIMIENTO Y SERVICIOS GENERALES** REQUIERE PARA CUMPLIR DEBIDAMENTE CON SUS FINES Y OBJETIVOS, LA PRESTACIÓN DEL **SERVICIO DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LAS CASAS DE MAQUINAS INSTALADAS EN LAS UNIDADES HOSPITALARIAS Y ADMINISTRATIVAS DE LA SECRETARÍA DE SALUD**, MISMA QUE SE ENCUENTRA DEBIDAMENTE IDENTIFICADA CONFORME A LA REQUISICIÓN NÚMERO **279/2016**.





**CONTRATO No. SSCDMX/DGA/241/2016-RF**

- I.8.- EN TÉRMINOS DEL ARTÍCULO 28 DE LA LEY DE ADQUISICIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL CUENTA CON LA SUFICIENCIA PRESUPUESTAL PARA CUMPLIR CON LAS OBLIGACIONES QUE SE DERIVAN DEL PRESENTE CONTRATO ADMINISTRATIVO, MISMO QUE AFECTA LA PARTIDA PRESUPUESTAL **3571 "INSTALACIÓN, REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA, OTROS EQUIPOS Y HERRAMIENTA"**, DE ACUERDO CON EL OFICIO DE AUTORIZACIÓN DE SUFICIENCIA PRESUPUESTAL NÚMERO UDPSO/0968/2016 DE FECHA **14 DE OCTUBRE DE 2016**, EMITIDO POR LA DIRECCIÓN DE RECURSOS FINANCIEROS EN LA SECRETARÍA DE SALUD DE LA CIUDAD DE MÉXICO.
- I.9.- CON FUNDAMENTO EN LOS ARTÍCULOS 134 DE LA CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, LOS ARTÍCULOS 26, 27 INCISO A), 28, 30 FRACCIÓN I, 32, 33, 34, 43 Y 63 DE LA LEY DE ADQUISICIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL, 37, 55 Y 56 DE SU REGLAMENTO INTERIOR Y PREVIO REQUISITOS SEÑALADOS POR LOS PRECEPTOS INVOCADOS, SE REALIZÓ EL PROCEDIMIENTO LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL NÚMERO **30001122-003-16**, PARA LA CONTRATACIÓN DEL **SERVICIO DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LAS CASAS DE MAQUINAS INSTALADAS EN LAS UNIDADES HOSPITALARIAS Y ADMINISTRATIVAS DE LA SECRETARÍA DE SALUD**, EN VIRTUD DE QUE, OFRECE LAS MEJORES CONDICIONES TÉCNICAS, ECONÓMICAS Y DE PRESUPUESTO, QUE PERMITE EVITAR COSTOS ADICIONALES A "EL G.CD.MX."
- I.10.- EL ÚLTIMO PÁRRAFO DEL ARTÍCULO 51 DE LA LEY DE PRESUPUESTO Y GASTO EFICIENTE DEL DISTRITO FEDERAL, DISPONE QUE LAS DEPENDENCIAS, ÓRGANOS DESCONCENTRADOS, DELEGACIONES Y ENTIDADES EN NINGÚN CASO CONTRATARÁN OBRA PÚBLICA, ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS O SERVICIOS, NI OTORGARÁN LAS FIGURAS A QUE SE REFIERE LA LEY DEL RÉGIMEN PATRIMONIAL Y DEL SERVICIO PÚBLICO, CON PERSONAS FÍSICAS O MORALES QUE NO SE ENCUENTREN AL CORRIENTE EN EL CUMPLIMIENTO DE SUS OBLIGACIONES FISCALES.
- I.11.- EN TODOS LOS PROCESOS DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS, ASÍ COMO EN LA FORMALIZACIÓN DE CONTRATOS, O EN LA DETERMINACIÓN Y APLICACIÓN DE SANCIONES, ESTÁ PROHIBIDA CUALQUIER FORMA DE DISCRIMINACIÓN, SEA POR ACCIÓN U OMISIÓN, POR RAZONES DE ORIGEN ÉTNICO O NACIONAL, GÉNERO, EDAD DISCAPACIDAD, CONDICIÓN SOCIAL, CONDICIONES DE SALUD, RELIGIÓN, OPINIONES, PREFERENCIA O IDENTIDAD SEXUAL O DE GÉNERO, ESTADO CIVIL, APARIENCIA EXTERIOR O CUALQUIER OTRA ANÁLOGA.

**II.- DECLARA "EL PROVEEDOR" QUE:**

- II.1.- QUE ES UNA PERSONA FÍSICA QUE SE IDENTIFICA CON CREDENCIAL PARA VOTAR, CON FOLIO NÚMERO 0000081032219 EXPEDIDO A SU FAVOR POR EL INSTITUTO FEDERAL ELECTORAL, ASÍ COMO EL ACTA DE NACIMIENTO REGISTRADA EN EL LIBRO 9 ACTA 71 EN EL JUZGADO 17 DEL REGISTRO CIVIL EL 13 DE ABRIL DE 1977.
- II.2.- QUE ES UNA PERSONA FÍSICA CON ACTIVIDAD EMPRESARIAL, QUE CUENTA CON LAS FACULTADES SUFICIENTES PARA SUSCRIBIR Y OBLIGARSE EN LOS TÉRMINOS DEL PRESENTE CONTRATO, LO CUAL ACREDITA CON LA COPIA DE SU ALTA EN EL REGISTRO FEDERAL DE CONTRIBUYENTES, EN EL SERVICIO DE ADMINISTRACIÓN TRIBUTARIA (SAT) DE LA SECRETARÍA DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO, SIENDO SU ACTIVIDAD PREPONDERANTE: CONSTRUCCIÓN DE INMUEBLES COMERCIALES, INSTITUCIONALES Y DE SERVICIOS.
- II.3.- CUENTA CON LA CAPACIDAD SUFICIENTE TANTO TÉCNICA, COMO MATERIAL, FINANCIERA Y LEGAL, QUE LE PERMITE OBLIGARSE PARA CUMPLIR CON TODOS LOS REQUERIMIENTOS NECESARIOS Y CON LAS





**CONTRATO No. SSCDMX/DGA/241/2016-RF**

OBLIGACIONES QUE ADQUIERE EN EL PRESENTE INSTRUMENTO JURÍDICO, UTILIZANDO PARA ELLO TODOS SUS RECURSOS MATERIALES Y HUMANOS.

- II.4.- TIENE ESTABLECIDO SU DOMICILIO LEGAL Y FISCAL EN EL INMUEBLE UBICADO EN: **CALLE CANDELARIA PÉREZ, MANZANA E ZONA 25 LOTE 2-B, COLONIA CULHUACAN CTM, DELEGACIÓN COYOACÁN, CÓDIGO POSTAL 04909, CIUDAD DE MÉXICO**, MISMO QUE SEÑALA PARA TODOS LOS FINES Y EFECTOS LEGALES DEL PRESENTE CONTRATO ADMINISTRATIVO.
- II.5.- ES UNA PERSONA FÍSICA QUE PARA CUMPLIR CON SUS ACTIVIDADES FISCALES SE ENCUENTRA INSCRITO EN EL REGISTRO FEDERAL DE CONTRIBUYENTES DE LA SECRETARÍA DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO BAJO EL NÚMERO: **CAJL760819821**.
- II.6.- MANIFIESTA BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD, QUE ÉL Y EL PERSONAL QUE LABORA A SU SERVICIO DE AQUELLA, ASÍ COMO LOS CÓNYUGES DE TODOS ELLOS NO TIENEN LAZOS DE CONSANGUINIDAD NI DE AFINIDAD HASTA EL CUARTO GRADO, CON PERSONA ALGUNA QUE LABORE EN LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA DE LA CIUDAD DE MÉXICO, Y ENTRE CUYAS FUNCIONES SE ENCUENTRA LA DE PARTICIPAR EN ACTIVIDADES RELATIVAS A LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS QUE SON MATERIA DEL PRESENTE CONTRATO ADMINISTRATIVO. LOS SOCIOS, DIRECTIVOS, ACCIONISTAS, ADMINISTRADORES, COMISARIOS Y DEMÁS PERSONAL DE SUS PROCESOS DE VENTAS, COMERCIALIZACIÓN, RELACIONES PÚBLICAS O SIMILARES, NO TIENEN, NO VAN A TENER EN EL SIGUIENTE AÑO O HAN TENIDO EN EL ÚLTIMO AÑO, RELACIÓN PERSONAL, PROFESIONAL, LABORAL, FAMILIAR O DE NEGOCIOS CON SERVIDORES PÚBLICOS.

ASIMISMO DECLARA QUE ÉL Y LAS PERSONAS ANTES MENCIONADOS TAMPOCO TIENEN RELACIONES DE CARÁCTER COMERCIAL CON EL PERSONAL DE "EL G.CD.MX.", ANTES SEÑALADO; NI SE ENCUENTRA EN LOS SUPUESTOS QUE ESTABLECEN LOS ARTÍCULOS 47, FRACCIÓN XXIII, DE LA LEY FEDERAL DE RESPONSABILIDADES DE LOS SERVIDORES PÚBLICOS Y 39 DE LA LEY DE ADQUISICIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL, POR LO QUE NO SE ENCUENTRA INHABILITADO POR LA CONTRALORÍA GENERAL DE LA CIUDAD DE MÉXICO, POR LA SECRETARÍA DE LA FUNCIÓN PÚBLICA DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA FEDERAL, NI POR LAS AUTORIDADES COMPETENTES DE LOS GOBIERNOS DE LAS ENTIDADES FEDERATIVAS O MUNICIPIOS PARA CELEBRAR O AUTORIZAR LA FORMALIZACIÓN DEL PRESENTE CONTRATO ADMINISTRATIVO.

POR LO TANTO, ACEPTA EXPRESAMENTE QUE EN CASO DE QUE RESULTE FALSA LA MANIFESTACIÓN ANTES MENCIONADA, O QUE DURANTE LA VIGENCIA DE ESTE CONTRATO ADMINISTRATIVO SE INCURRA EN TALES SUPUESTOS Y EN CONSECUENCIA SE CONTRAVENGAN LAS DISPOSICIONES DE LA LEY DE ADQUISICIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL, EL PRESENTE INSTRUMENTO JURÍDICO SERÁ NULO DE PLENO DERECHO, PREVIA DETERMINACIÓN DE AUTORIDAD JUDICIAL O ADMINISTRATIVA EN FUNCIONES JURISDICCIONALES, DE CONFORMIDAD CON EL ÚLTIMO PÁRRAFO DEL ARTÍCULO 13 DE LA CITADA LEY.

- II.7.- CUENTA CON LA CAPACIDAD LEGAL, TÉCNICA, EQUIPOS, CONOCIMIENTOS, EXPERIENCIA, PERSONAL CAPACITADO, HERRAMIENTAS, MAQUINARIA, MATERIALES Y LA INFRAESTRUCTURA NECESARIA Y SUFICIENTE PARA CUMPLIR CON EL OBJETO DEL PRESENTE CONTRATO ADMINISTRATIVO, LOS RECURSOS FINANCIEROS, HUMANOS Y MATERIALES, ASÍ COMO CON LA ORGANIZACIÓN PARA CELEBRARLO Y LOS PONE A DISPOSICIÓN DE "EL G.CD.MX." EN CUALQUIER MOMENTO PARA LA VERIFICACIÓN DE LOS MISMOS.

- II.8.- CONOCE EL CONTENIDO Y LOS REQUISITOS QUE SE ESTABLECEN EN:

- A) LA LEY DE ADQUISICIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL, EL REGLAMENTO DE LA LEY DE ADQUISICIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL, ASÍ COMO EN LAS BASES DE LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL NÚMERO **30001122-003-16**; PARA LA **CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE OPERACIÓN Y**

AAGG/QVP/ajaf





**CONTRATO No. SSCDMX/DGA/241/2016-RF**

**MANTENIMIENTO DE LAS CASAS DE MAQUINAS INSTALADAS EN LAS UNIDADES HOSPITALARIAS Y ADMINISTRATIVAS DE LA SECRETARÍA DE SALUD, JUNTA DE ACLARACIÓN DE BASES, FALLO Y DEMÁS NORMAS QUE REGULAN LA EJECUCIÓN DEL PRESENTE CONTRATO ADMINISTRATIVO; Y**

B) EL CONTENIDO DE LOS ANEXOS I (ANEXO TÉCNICO), II (CATÁLOGO Y SERVICIO DE OPERACIÓN Y COSTOS), III (CARACTERÍSTICAS Y ESPECIFICACIONES DE LOS SERVICIOS) Y IV (DOMICILIOS DONDE SE PRESTARÁ EL SERVICIO), ASÍ COMO TODOS LOS DOCUMENTOS RELATIVOS EN EL PROCEDIMIENTO DE LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL NÚMERO 30001122-003-16; PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LAS CASAS DE MAQUINAS INSTALADAS EN LAS UNIDADES HOSPITALARIAS Y ADMINISTRATIVAS DE LA SECRETARÍA DE SALUD; LOS CUALES FORMAN PARTE INTEGRANTE DEL PRESENTE INSTRUMENTO Y SE TIENEN POR REPRODUCIDOS COMO SI SE INSERTASEN A LA LETRA.

II.9.- EL GRADO DE INTEGRACIÓN NACIONAL DE LOS SERVICIOS OBJETO DEL PRESENTE CONTRATO ADMINISTRATIVO, ES DEL 100% (CIEN POR CIENTO) NACIONAL, DE CONFORMIDAD CON SU ESCRITO PRESENTANDO EN EL PROCEDIMIENTO DE LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL NÚMERO 30001122-003-16; PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LAS CASAS DE MAQUINAS INSTALADAS EN LAS UNIDADES HOSPITALARIAS Y ADMINISTRATIVAS DE LA SECRETARÍA DE SALUD, PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO OBJETO DE ESTE CONTRATO ADMINISTRATIVO, MISMO QUE SE TIENE POR REPRODUCIDO COMO SI SE INSERTASE A LA LETRA Y FORMA PARTE INTEGRANTE DE ESTE INSTRUMENTO.

II.10.- MANIFIESTA BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD, QUE HA CUMPLIDO EN DEBIDA FORMA CON LAS OBLIGACIONES FISCALES A SU CARGO, DE CONFORMIDAD CON EL ARTÍCULO 51 ÚLTIMO PÁRRAFO DE LA LEY DE PRESUPUESTO Y GASTO EFICIENTE DEL DISTRITO FEDERAL; QUE SE ENCUENTRA AL CORRIENTE EN SU DECLARACIÓN DE SUS IMPUESTOS, DERECHOS, APROVECHAMIENTOS Y PRODUCTOS REFERIDOS EN EL CÓDIGO FISCAL DEL DISTRITO FEDERAL; Y QUE HA PRESENTADO LAS CONSTANCIAS CORRESPONDIENTES.

III.- **DECLARACIÓN CONJUNTA DE LAS PARTES, A TRAVÉS DE SUS RESPECTIVOS REPRESENTANTES LEGALES QUE:**

III.1.- A LA FIRMA DEL PRESENTE CONTRATO ADMINISTRATIVO SE HA TENIDO A LA VISTA LA DOCUMENTACIÓN QUE SE SEÑALA EN LAS DECLARACIONES QUE ANTECEDEN.

III.2.- SE RECONOCEN MUTUAMENTE LA PERSONALIDAD JURÍDICA CON QUE SE OSTENTAN Y CON LA QUE ACUDEN A LA CELEBRACIÓN DEL PRESENTE INSTRUMENTO Y CUENTAN CON PLENA CAPACIDAD LEGAL, TÉCNICA Y ECONÓMICA PARA CONTRATAR.

III.3.- EL PRESENTE CONTRATO ADMINISTRATIVO SE REGULA POR LA LEY DE ADQUISICIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL, SU REGLAMENTO, Y DEMÁS DISPOSICIONES APLICABLES, Y MANIFIESTAN BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD QUE EN ESTE CONTRATO ADMINISTRATIVO NO EXISTE DOLO, LESIÓN NI MALA FE, Y QUE LO CELEBRAN DE ACUERDO A SU LIBRE VOLUNTAD.

LEÍDAS QUE FUERON LAS ANTERIORES DECLARACIONES POR LAS PARTES, LAS RATIFICAN, Y EXPRESAN SU CONSENTIMIENTO PARA OBLIGARSE EN LOS TÉRMINOS Y CONDICIONES DE LAS CLÁUSULAS DEL PRESENTE INSTRUMENTO Y EN LO NO PREVISTO SE ESTARÁN A LO DISPUESTO EN LA LEY DE ADQUISICIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL, EN SU REGLAMENTO, EN LA NORMATIVIDAD QUE PARA REGULAR ESTE TIPO DE ACTOS Y

AGG/OVP/aja





**CONTRATO No. SSCDMX/DGA/241/2016-RF**

CONTRATOS EMANE DE AUTORIDAD COMPETENTE, ASÍ COMO EN LOS DOCUMENTOS MENCIONADOS EN LA DECLARACIÓN II.8 DE ESTE INSTRUMENTO.

EN MÉRITO DE LO EXPUESTO, LAS PARTES SE SOMETEN A LAS SIGUIENTES:

**CLÁUSULAS**

**PRIMERA. - OBJETO.**

"EL G.CD.MX.", ENCOMIENDA A "EL PROVEEDOR" Y ÉSTE SE OBLIGA A REALIZAR A FAVOR DE AQUEL, EL **SERVICIO DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LAS CASAS DE MAQUINAS INSTALADAS EN LAS UNIDADES HOSPITALARIAS Y ADMINISTRATIVAS DE LA SECRETARÍA DE SALUD**, PARA TAL EFECTO EMPLEARÁ EL PERSONAL, EQUIPOS, MAQUINARIA Y MATERIALES NECESARIOS Y APROPIADOS PARA LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS CONTRATADOS DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LOS **ANEXOS I, II Y III**, QUE DEBIDAMENTE FIRMADOS POR LAS PARTES, FORMAN PARTE INTEGRANTE DEL PRESENTE CONTRATO ADMINISTRATIVO, LOS CUALES SE TIENEN POR REPRODUCIDOS COMO SI SE INSERTASEN A LA LETRA; EN CONTRAPRESTACIÓN "EL G.CD.MX." SE OBLIGA A PAGAR A "EL PROVEEDOR" HASTA EL MONTO MÁXIMO QUE SE ESTABLECE EN LA **CLÁUSULA SEGUNDA** DEL PRESENTE INSTRUMENTO.

"LAS PARTES" SE OBLIGAN PARA LA EJECUCIÓN Y CUMPLIMIENTO DE ÉSTE INSTRUMENTO, A CUMPLIR CON LO ESTABLECIDO EN:

A) LA LEY DE ADQUISICIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL, SU REGLAMENTO, ASÍ COMO EN LAS DEMÁS NORMAS QUE REGULAN LA EJECUCIÓN DEL PRESENTE CONTRATO ADMINISTRATIVO; Y

B) EN LOS **ANEXOS I (ANEXO TÉCNICO), II (CATÁLOGO Y SERVICIO DE OPERACIÓN Y COSTOS), III (CARACTERÍSTICAS Y ESPECIFICACIONES DE LOS SERVICIOS) Y IV (DOMICILIOS DONDE SE PRESTARÁ EL SERVICIO)**, ASÍ COMO EN TODOS LOS DOCUMENTOS RELATIVOS A LA ADJUDICACIÓN POR LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL NÚMERO **30001122-003-16**; PARA LA **CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LAS CASAS DE MAQUINAS INSTALADAS EN LAS UNIDADES HOSPITALARIAS Y ADMINISTRATIVAS DE LA SECRETARÍA DE SALUD**, LOS CUALES FORMAN PARTE INTEGRANTE DEL MISMO Y SE TIENEN POR REPRODUCIDOS COMO SI SE INSERTASEN A LA LETRA.

"EL G.CD.MX." DENTRO DE SU PRESUPUESTO APROBADO Y DISPONIBLE PODRÁ ACORDAR CON "EL PROVEEDOR" UN INCREMENTO EN LA CANTIDAD DE LOS SERVICIOS, SOLICITADOS MEDIANTE MODIFICACIONES AL CONTRATO VIGENTE, SIEMPRE Y CUANDO EL MONTO TOTAL DE LAS MODIFICACIONES NO REBASAN EN SU CONJUNTO EL **25% (VEINTICINCO POR CIENTO)** DEL VALOR MÁXIMO DEL PRESENTE INSTRUMENTO, SE ENCUENTREN EN EL MISMO EJERCICIO PRESUPUESTAL Y QUE EL PRECIO Y DEMÁS CONDICIONES DE LOS SERVICIOS SEAN IGUAL AL INICIALMENTE PACTADO, DEBIÉNDOSE AJUSTAR LA GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DEL PRESENTE CONTRATO ADMINISTRATIVO, DE CONFORMIDAD A LO ESTABLECIDO EN EL ARTÍCULO 65 DE LA LEY DE ADQUISICIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL.





**CONTRATO No. SSCDMX/DGA/241/2016-RF**

**SEGUNDA. - PRECIO.**

**"EL PROVEEDOR"** ACEPTA EXPRESAMENTE QUE ESTE CONTRATO ADMINISTRATIVO SE CELEBRA EN LA MODALIDAD DE CONTRATO ABIERTO A QUE SE REFIERE EL ARTÍCULO 63 FRACCIÓN I DE LA LEY DE ADQUISICIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL, Y QUE POR LO TANTO EL MONTO MÍNIMO A EJERCER SERÁ DE **\$240,183.98 (DOSCIENTOS CUARENTA MIL CIENTO OCHENTA Y TRES PESOS 98/100 M.N.)**, MÁS EL 16% (DIECISÉIS POR CIENTO) POR CONCEPTO DE IMPUESTO AL VALOR AGREGADO, IMPORTA LA CANTIDAD DE **\$38,429.44 (TREINTA Y OCHO MIL CUATROCIENTOS VEINTINUEVE PESOS 44/100 M.N.)**, QUE SUMADOS ASCIENDEN A LA CANTIDAD MÍNIMA TOTAL DE **\$278,613.42 (DOSCIENTOS SETENTA Y OCHO MIL SEISCIENTOS TRECE PESOS 42/100 M.N.)** Y HASTA UN IMPORTE MÁXIMO DE **\$2,401,839.91 (DOS MILLONES CUATROCIENTOS UN MIL OCHOCIENTOS TREINTA Y NUEVE PESOS 91/100 M.N.)**, MÁS EL 16% (DIECISÉIS POR CIENTO) POR CONCEPTO DE IMPUESTO AL VALOR AGREGADO, IMPORTA LA CANTIDAD DE **\$384,294.39 (TRESCIENTOS OCHENTA Y CUATRO MIL DOSCIENTOS NOVENTA Y CUATRO PESOS 39/100 M.N.)**, QUE SUMADOS ASCIENDEN A LA CANTIDAD MÁXIMA TOTAL DE **\$2,786,134.30 (DOS MILLONES SETECIENTOS OCHENTA Y SEIS MIL CIENTO TREINTA Y CUATRO PESOS 30/100 M.N.)**:

SERVICIO DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LAS CASAS DE MAQUINAS INSTALADAS EN LAS UNIDADES HOSPITALARIAS Y ADMINISTRATIVAS DE LA SECRETARÍA DE SALUD			
PARTIDA	UNIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	PRECIO UNITARIO
1	ALMACÉN GENERAL	SERVICIO	\$ 86,558.58
3	C.H. EMILIANO ZAPATA	SERVICIO	\$163,983.06
	TORRE MEDICA TEPEPAN	SERVICIO	\$142,811.39

MANTENIMIENTO CORRECTIVO (REFERENCIAL DE ANEXO II)	\$2,908,490.97
--	----------------

INDEPENDIEMENTE DEL MONTO MÁXIMO PACTADO, **"EL PROVEEDOR"** CONVIENE QUE ÚNICAMENTE SE LE PAGARÁN AQUELLOS SERVICIOS PRESTADOS, SIEMPRE Y CUANDO NO SE REBASE EL MONTO MÁXIMO DEL PRESENTE CONTRATO ADMINISTRATIVO.

LOS PRECIOS UNITARIOS DEL SERVICIO OBJETO DEL PRESENTE CONTRATO ADMINISTRATIVO, SE ESTABLECEN EN EL **ANEXO II**, LOS CUALES SON NETOS, MISMOS QUE POR SU PROPIA NATURALEZA SE ENTENDERÁN FIJOS Y POR LO TANTO NO PODRÁN SER AUMENTADOS POR NINGÚN CONCEPTO DURANTE LA VIGENCIA DE ESTE INSTRUMENTO, ES DECIR, EN DICHS PRECIOS QUEDAN INCLUIDOS TODOS LOS GASTOS QUE **"EL PROVEEDOR"**, TUVIERA QUE EROGAR, COSTOS DIRECTOS E INDIRECTOS Y TODOS LOS DEMÁS QUE SE GENEREN; POR LO QUE, NO PODRÁ REPERCUTIRLOS A **"EL G.CD.MX."**, BAJO NINGÚN CONCEPTO, DE CONFORMIDAD CON LO DISPUESTO POR EL PRIMER PÁRRAFO DEL ARTÍCULO 62 DE LA LEY DE ADQUISICIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL, Y LA FRACCIÓN XII DEL ARTÍCULO 56 DE SU REGLAMENTO.

**"EL PROVEEDOR"**, SERÁ RESPONSABLE DEL PAGO DE TODOS LOS IMPUESTOS DE ACUERDO CON LA LEGISLACIÓN MEXICANA VIGENTE AL MOMENTO DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO, ASÍ COMO DE LOS GASTOS DE TRASLADO DE LAS REFACCIONES Y MATERIALES HASTA LA CONCLUSIÓN DE LOS SERVICIOS INCLUYENDO LOS SEGUROS CORRESPONDIENTES.

AAGG/OVP/ajaf





**CONTRATO No. SSCDMX/DGA/241/2016-RF**

**TERCERA. - PAGO.**

AMBAS PARTES CONVIENEN EN QUE EL IMPORTE DE LOS SERVICIOS MATERIA DEL PRESENTE CONTRATO ADMINISTRATIVO SERÁ LIQUIDADADO A "EL PROVEEDOR", DENTRO DE LOS 30 DÍAS NATURALES POSTERIORES A LA FECHA DE ACEPTACIÓN DE LAS FACTURAS POR LA DIRECCIÓN DE RECURSOS FINANCIEROS, DE ACUERDO CON LOS SERVICIOS PRESTADOS QUE SE ENCUENTRAN DESCRITOS EN LA CLÁUSULA SEGUNDA, ANEXO I, ANEXO II Y ANEXO III; UNA VEZ ACEPTADA LA FACTURA SE EXPEDIRÁ EL CONTRA RECIBO CORRESPONDIENTE EN LA DIRECCIÓN DE RECURSOS FINANCIEROS EN LA SECRETARÍA DE SALUD DE LA CIUDAD DE MÉXICO.

LAS FACTURAS DEBERÁN PRESENTARSE PARA SU PAGO CON EL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO DESGLOSADO Y A NOMBRE DEL GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL/SECRETARÍA DE SALUD, R.F.C. **GDF9712054NA**, DOMICILIO FISCAL: PLAZA DE LA CONSTITUCIÓN S/N CENTRO DE LA CIUDAD DE MÉXICO ÁREA 1, DISTRITO FEDERAL, CÓDIGO POSTAL 06000.

EN CASO DE QUE "EL PROVEEDOR" PRESENTE PARA SU PAGO COMPROBANTES FISCALES DIGITALES (CFDI) SU EXPEDICIÓN SE REGIRÁ POR LO ESTABLECIDO EN EL CÓDIGO FISCAL DE LA FEDERACIÓN, SU REGLAMENTO, LA RESOLUCIÓN MISCELÁNEA FISCAL VIGENTE Y DEMÁS DISPOSICIONES APLICABLES.

"EL PROVEEDOR" PARA EL INICIO DE TRÁMITE DE PAGO DEBERÁ ENTREGAR EN LA VENTANILLA ÚNICA DE LA DIRECCIÓN DE RECURSOS FINANCIEROS EN LA SECRETARÍA DE SALUD DE LA CIUDAD DE MÉXICO UNA IMPRESIÓN DEL COMPROBANTE FISCAL DIGITAL (CFDI) ACOMPAÑADA DE LA DOCUMENTACIÓN QUE COMPRUEBE LA REALIZACIÓN DEL SERVICIO.

EL PAGO SE EFECTUARÁ MEDIANTE CUENTA POR LIQUIDAR CERTIFICADA A FAVOR DE "EL PROVEEDOR" A TRAVÉS DE LA SECRETARÍA DE FINANZAS DE LA CIUDAD DE MÉXICO, MEDIANTE TRANSFERENCIA ELECTRÓNICA, PARA LO CUAL "EL PROVEEDOR" REQUISITARÁ EL FORMATO DE CAPTURA DE CUENTAS BANCARIAS DE BENEFICIARIOS EN LA DIRECCIÓN DE RECURSOS FINANCIEROS EN LA SECRETARÍA DE SALUD DE LA CIUDAD DE MÉXICO.

EL PAGO SE REALIZARÁ EN MONEDA NACIONAL, ESTABLECIÉNDOSE QUE EL PRECIO UNITARIO DE LOS SERVICIOS SERÁ FIJO CONFORME A LA CLÁUSULA SEGUNDA Y ANEXO II, HASTA LA PRESTACIÓN TOTAL DE LOS MISMOS Y NO ESTARÁ SUJETO A ESCALACIÓN ALGUNA DURANTE LA VIGENCIA DEL PRESENTE CONTRATO ADMINISTRATIVO.

LA OBLIGACIÓN DE PAGO DE "EL G.CD.MX.", SERÁ ÚNICAMENTE POR LOS SERVICIOS PRESTADOS; POR LO QUE, EN CASO DE QUE "EL PROVEEDOR" REBASE EL MONTO MÁXIMO QUE SE PACTE EN EL CONTRATO ADMINISTRATIVO SERÁ BAJO SU PROPIA RESPONSABILIDAD Y EXIME A "EL G.CD.MX." DE LA OBLIGACIÓN DE PAGAR EL IMPORTE EXCEDIDO.

CUANDO EN LA FACTURA SE INDIQUE QUE ES EN SUSTITUCIÓN DE OTRO DOCUMENTO, DEBERÁ ANEXARSE COPIA DEL COMPROBANTE FISCAL DIGITAL SUSTITUIDO; DEBIDAMENTE CANCELADO.

**CUARTA. - PAGOS EN EXCESO.**

EN CASO DE EXISTIR PAGOS EN EXCESO A FAVOR DE "EL PROVEEDOR", ÉSTE SE OBLIGA A REINTEGRAR INMEDIATAMENTE A "EL G.CD.MX." LAS CANTIDADES PAGADAS EN EXCESO, MÁS SUS RESPECTIVOS INTERESES, DE CONFORMIDAD CON LO DISPUESTO EN EL ARTÍCULO 64 DE LA LEY DE ADQUISICIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL Y 56 FRACCIÓN XV, DE SU REGLAMENTO.





**CONTRATO No. SSCDMX/DGA/241/2016-RF**

**QUINTA. - LUGAR Y FORMA DE ENTREGA.**

"EL PROVEEDOR" SE OBLIGA A PRESTAR LOS SERVICIOS OBJETO DEL PRESENTE CONTRATO ADMINISTRATIVO, FÍSICA Y DOCUMENTALMENTE EN LOS INMUEBLES DE LAS UNIDADES DE LA RED HOSPITALARIA, UNIDADES MÉDICAS O ADMINISTRATIVAS, SEGÚN SEA EL CASO, DE LA SECRETARÍA DE SALUD DE LA CIUDAD DE MÉXICO, DE CONFORMIDAD CON EL ANEXO IV.

LOS SERVICIOS OBJETO DEL PRESENTE CONTRATO ADMINISTRATIVO SE REALIZARÁN A SOLICITUD Y PREVIA AUTORIZACIÓN DE LA JEFATURA DE UNIDAD DEPARTAMENTAL DE MANTENIMIENTO A INMUEBLES Y SERVICIOS GENERALES, EN LOS SITIOS DE CADA INMUEBLE, LOS DÍAS Y HORARIOS QUE DICHA JEFATURA DETERMINE.

LOS SERVICIOS QUE "EL PROVEEDOR" REALICE SIN LA PREVIA AUTORIZACIÓN DE LA MENCIONADA JEFATURA, SERÁN SIN COSTO PARA "EL G.CD.MX."

EL SERVICIO DEBERÁ APEGARSE POR COMPLETO Y DE CONFORMIDAD A TODAS LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, ADMINISTRATIVAS Y NORMAS REQUERIDAS EN ESTE CONTRATO ADMINISTRATIVO Y SUS ANEXOS.

ASÍ MISMO, POR TRATARSE DE **SERVICIO DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LAS CASAS DE MAQUINAS INSTALADAS EN LAS UNIDADES HOSPITALARIAS Y ADMINISTRATIVAS DE LA SECRETARÍA DE SALUD**, COMPUESTO POR DIVERSAS MARCAS Y MODELOS SE IMPOSIBILITA PREVER FALLAS QUE SUFRIRÁN LOS EQUIPOS, SIN ALCANCE A LAS CANTIDADES DE LOS TRABAJOS A REALIZAR, POR LO QUE LAS ESPECIFICACIONES CONTENIDOS EN LOS ANEXOS I, II Y III, SOLO SON DE CARÁCTER INDICATIVO, MAS NO LIMITATIVO CON EL FIN DE PODER REALIZAR LAS REPARACIONES QUE REQUIERAN LOS EQUIPOS CON LA AUTORIZACIÓN PREVIA DE LA DIRECCIÓN DE MANTENIMIENTO Y SERVICIOS GENERALES EN ESTA SECRETARÍA Y SIN QUE REBASE EL MONTO MÁXIMO DEL CONTRATO.

"EL PROVEEDOR" ACEPTA QUE "EL G.CD.MX." PUEDE CAMBIAR EL LUGAR DE LA EJECUCIÓN DE LOS SERVICIOS, A OTROS DOMICILIOS DENTRO DE LA CIUDAD DE MÉXICO, SIN CARGO ALGUNO PARA "EL G.CD.MX.", PREVIA NOTIFICACIÓN QUE HAGA A "EL PROVEEDOR" LA DIRECCIÓN DE RECURSOS MATERIALES EN LA SECRETARÍA DE SALUD DE LA CIUDAD DE MÉXICO.

LOS RECURSOS, MATERIALES E INSUMOS QUE UTILICE "EL PROVEEDOR" PARA CUMPLIR CON EL PRESENTE CONTRATO DEBERÁN ESTAR EN BUEN ESTADO Y SER SUFICIENTES AL 100%, SIN QUE DICHA CIRCUNSTANCIA FACULTE A "EL PROVEEDOR" PARA RECLAMAR UN PAGO ADICIONAL POR ESTE CONCEPTO.

**SEXTA. - PRUEBAS DE CALIDAD**

AMBAS PARTES CONVIENEN QUE DURANTE O UNA VEZ QUE HAYAN SIDO REALIZADOS LOS SERVICIOS OBJETO DE ESTE CONTRATO ADMINISTRATIVO RELACIONADOS EN EL ANEXO I, II Y III, "EL G.CD.MX.", PODRÁ REALIZAR PRUEBAS DE CALIDAD A LOS MATERIALES, BIENES O REFACCIONES, EN UN LABORATORIO ELEGIDO LIBREMENTE POR "EL G.CD.MX.", DEBIDAMENTE ACREDITADO POR LA AUTORIDAD COMPETENTE, EL COSTO DE LAS PRUEBAS SERÁ CUBIERTO POR "EL PROVEEDOR" Y SE PRACTICARÁN SOBRE CADA SERVICIO REALIZADO. LAS MUESTRAS REQUERIDAS PARA REALIZAR LAS PRUEBAS SERÁN REPUESTAS POR "EL PROVEEDOR", SIN COSTO ALGUNO PARA "EL G.CD.MX."

AAGG/OVP/ajal





**CONTRATO No. SSCDMX/DGA/241/2016-RF**

"EL G.CD.MX.", PODRÁ RESCINDIR EL PRESENTE CONTRATO ADMINISTRATIVO Y HACER EFECTIVA LA GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO CORRESPONDIENTE, CUANDO DE LOS RESULTADOS DE LAS PRUEBAS SE DESPRENDA QUE LOS MATERIALES, BIENES O REFACCIONES UTILIZADOS PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO NO CUMPLEN CON LAS CARACTERÍSTICAS Y ESPECIFICACIONES SOLICITADAS.

**SÉPTIMA. - REVISIÓN O SUPERVISIÓN.**

LOS SERVICIOS QUE PROPORCIONE "EL PROVEEDOR" SERÁN REVISADOS O SUPERVISADOS POR EL PERSONAL DE MANTENIMIENTO DE LA UNIDAD HOSPITALARIA, MEDICA O ADMINISTRATIVA, SEGÚN CORRESPONDA, Y EN SU CASO POR EL PERSONAL DE LA **DIRECCIÓN DE MANTENIMIENTO Y SERVICIOS GENERALES**, EL CUAL SERÁ EL RESPONSABLE DE LA SUPERVISIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LOS SERVICIOS CONFORME A LOS **ANEXOS I Y III**; POR LO QUE VALIDARA SU RECEPCIÓN A LA CONCLUSIÓN DE LOS MISMOS, LOS SERVICIOS NO SERÁN RECIBIDOS EN CASO DE QUE NO SE CUMPLA CON LO ESTABLECIDO EN ESTE CONTRATO ADMINISTRATIVO Y SUS **ANEXOS**, SIN PERJUICIO DE LAS PENAS CONVENCIONALES A QUE SE HAGA ACREEDOR "EL PROVEEDOR" POR EL INCUMPLIMIENTO.

LA **DIRECCIÓN DE MANTENIMIENTO Y SERVICIOS GENERALES**; A TRAVÉS DEL PERSONAL TÉCNICO ADSCRITO A LA **JEFATURA DE UNIDAD DEPARTAMENTAL DE MANTENIMIENTO A INMUEBLES Y SERVICIOS GENERALES**, PODRÁ APOYAR AL PERSONAL DE MANTENIMIENTO DE LA UNIDAD HOSPITALARIA CUANDO ASÍ LO SOLICITE Y LA VALIDACIÓN; ASÍ COMO LA RECEPCIÓN DE LOS SERVICIOS DE IGUAL FORMA SERÁ RESPONSABILIDAD DEL PERSONAL DE MANTENIMIENTO DE LA UNIDAD HOSPITALARIA; ASÍ COMO DEL PERSONAL TÉCNICO DE APOYO AMBOS VERIFICARÁN QUE LOS ALCANCES DE LOS SERVICIOS SE LLEVARAN A CABO DE ACUERDO A LO CONTRATADO.

**OCTAVA. - RESPONSABILIDAD DEL PROVEEDOR.**

"EL PROVEEDOR" ES EL ÚNICO RESPONSABLE DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO OBJETO DEL PRESENTE INSTRUMENTO, PARA EL CASO QUE DURANTE EL DESARROLLO DEL MISMO EL PERSONAL A SU CARGO LLEGARE A INCURRIR EN RESPONSABILIDAD POR DOLO, ERROR, NEGLIGENCIA Y/O IMPERICIA, "EL PROVEEDOR" DEBERÁ RESPONDER Y RESARCIR LOS DAÑOS Y PERJUICIOS CAUSADOS A "EL G.CD.MX." O A TERCEROS, Y EN ESTE ÚLTIMO CASO DEBIENDO EXIMIR A "EL G.CD.MX." DE CUALQUIER RECLAMACIÓN POR TAL CONCEPTO.

**NOVENA. - REQUERIMIENTOS Y OBLIGACIONES POR PARTE DE "EL PROVEEDOR".**

"EL PROVEEDOR" SE OBLIGA A RESPONDER POR LOS DEFECTOS, VICIOS OCULTOS Y MALA CALIDAD EN LOS SERVICIOS, ASÍ COMO POR CUALQUIER OTRA RESPONSABILIDAD EN QUE INCURRA EN LOS TÉRMINOS DEL PRESENTE CONTRATO ADMINISTRATIVO, DURANTE Y POSTERIORMENTE A LA CONCLUSIÓN DEL SERVICIO.

ASIMISMO, "EL PROVEEDOR" SE OBLIGA A PRESTAR LOS SERVICIOS OBJETO DEL PRESENTE INSTRUMENTO CONFORME A LO SIGUIENTE:

- A) LOS MATERIALES, SOLUCIONES, EQUIPOS E INSUMOS QUE UTILICE "EL PROVEEDOR" PARA CUMPLIR CON EL PRESENTE CONTRATO DEBERÁN SER NUEVOS Y DE MARCA RECONOCIDA EN EL MERCADO, SIN QUE DICHA CIRCUNSTANCIA FACULTE A "EL PROVEEDOR" PARA RECLAMAR UN PAGO ADICIONAL POR ESE CONCEPTO, ASÍ COMO TAMPOCO POR EL USO DE EQUIPOS ESPECIALES O POR LA EJECUCIÓN DE TRABAJOS EXTRAORDINARIOS, EN RAZÓN DE QUE SU PRECIO SE ENCUENTRA INCLUIDO EN LA CANTIDAD





**CONTRATO No. SSCDMX/DGA/241/2016-RF**

QUE "EL G.CD.MX." SE OBLIGA A PAGAR COMO CONTRAPRESTACIÓN POR LOS SERVICIOS OBJETO DE ESTE INSTRUMENTO.

- B) SI "EL G.CD.MX." LLEGARE A DETERMINAR ALGUNA IRREGULARIDAD POR PARTE DE "EL PROVEEDOR" EN CUANTO A LA CALIDAD, AVANCE Y CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES CONTRAÍDAS EN ESTE INSTRUMENTO, DICHA IRREGULARIDAD SE LE NOTIFICARÁ POR ESCRITO A FIN DE QUE PROCEDA A REPARARLAS Y/O CUMPLIR CON LO ESTABLECIDO EN ESTE INSTRUMENTO JURÍDICO.

EL EJERCICIO DE ESTE DERECHO DE "EL G.CD.MX.", NO LIBERA A "EL PROVEEDOR" DE LA RESPONSABILIDAD DE SUPERVISAR ÉL MISMO LA EJECUCIÓN DE LOS SERVICIOS, EN CONSECUENCIA, LA OBLIGACIÓN DE RESPONDER POR LOS SERVICIOS MAL EJECUTADOS O EL EMPLEO DE PRODUCTOS DE MALA CALIDAD O INADECUADOS, SUBSISTE EN TODO MOMENTO PARA "EL PROVEEDOR".

**DÉCIMA. - MEDIDAS DISCIPLINARIAS Y DE SEGURIDAD GENERALES.**

"EL PROVEEDOR" SE OBLIGA A GARANTIZAR QUE EL PERSONAL EMPLEADO PARA REALIZAR LOS SERVICIOS OBJETO DEL PRESENTE CONTRATO ADMINISTRATIVO CUENTE CON EL EQUIPO Y LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD E HIGIENE VIGENTES EMITIDAS POR LAS AUTORIDADES COMPETENTES Y CUMPLIR CON LAS CANTIDADES Y ESPECIFICACIONES CONTENIDAS EN LOS ANEXOS I Y III, POR LO QUE EN CASO DE ALGÚN EVENTO FORTUITO O ACCIDENTE, QUEDARÁ BAJO LA RESPONSABILIDAD DE "EL PROVEEDOR", EL CUAL TENDRÁ QUE RESARCIR LOS DAÑOS OCASIONADOS DE ÍNDOLE PERSONAL Y/O A LOS BIENES MUEBLES E INMUEBLES DESLINDANDO DE TODA RESPONSABILIDAD A "EL G.CD.MX."

**DÉCIMA PRIMERA. - VIGENCIA**

LA VIGENCIA DEL PRESENTE CONTRATO ADMINISTRATIVO SERÁ:

**DEL 16 DE NOVIEMBRE AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2016.**

**DÉCIMA SEGUNDA. - GARANTÍAS.**

CON FUNDAMENTO EN LOS ARTÍCULOS 360 DEL CÓDIGO FISCAL DEL DISTRITO FEDERAL, 73 FRACCIÓN III Y 75 BIS DE LA LEY DE ADQUISICIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL, "EL PROVEEDOR" SE OBLIGA A GARANTIZAR EL CUMPLIMIENTO DE TODAS Y CADA UNA DE SUS OBLIGACIONES DERIVADAS DE ESTE INSTRUMENTO, MISMAS QUE SE CONSIDERAN INDIVISIBLES, ASÍ COMO A RESPONDER POR DEFICIENCIAS EN LA CALIDAD DE LOS SERVICIOS PRESTADOS, DEFECTOS Y VICIOS OCULTOS, ASÍ COMO DE CUALQUIER OTRA RESPONSABILIDAD EN QUE HUBIERE INCURRIDO, A TRAVÉS DE CUALQUIERA DE LOS MEDIOS SIGUIENTES, A FAVOR Y A DISPOSICIÓN DE LA "SECRETARÍA DE FINANZAS DE LA CIUDAD DE MÉXICO" POR EL IMPORTE CORRESPONDIENTE AL 15% (QUINCE POR CIENTO) DEL MONTO MÁXIMO DEL PRESENTE CONTRATO ADMINISTRATIVO, (SIN CONSIDERAR EL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO O CUALQUIER OTRA CONTRIBUCIÓN); Y DEBERÁ ENTREGAR ESTA GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO EN LA JEFATURA DE UNIDAD DEPARTAMENTAL DE CONTRATOS EN LA SECRETARÍA DE SALUD DE LA CIUDAD DE MÉXICO A LA FIRMA DEL PRESENTE INSTRUMENTO, LA CUAL PERMANECERÁ VIGENTE **HASTA 12 (DOCE) MESES** POSTERIORES A LA ACEPTACIÓN DE LOS SERVICIOS POR PARTE DE "EL G.CD.MX.", Y HASTA EL TOTAL CUMPLIMIENTO DE TODAS Y CADA UNA DE LAS OBLIGACIONES DE ESTE CONTRATO ADMINISTRATIVO, MISMA QUE SE HARÁ EFECTIVA EN CASO DE INCUMPLIMIENTO.





**CONTRATO No. SSCDMX/DGA/241/2016-RF**

CONFORME A LOS ARTÍCULOS 360 DEL CÓDIGO FISCAL DEL DISTRITO FEDERAL, 73 Y 75 BIS DE LA LEY DE ADQUISICIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL, SALVO DISPOSICIÓN EXPRESA **"EL PROVEEDOR"** PODRÁ GARANTIZAR EL CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES DEL PRESENTE CONTRATO ADMINISTRATIVO CON:

- A) FIANZA OTORGADA POR COMPAÑÍA AUTORIZADA EN LOS TÉRMINOS DE LA LEY DE INSTITUCIONES DE SEGUROS Y DE FIANZAS.
- B) MEDIANTE DEPÓSITO DE DINERO
- C) CHEQUE DE CAJA
- D) CHEQUE CERTIFICADO.
- E) BILLETE DE DEPÓSITO.
- F) CARTA DE CRÉDITO; Y/O
  
- G) CUALQUIER OTRA FORMA QUE DETERMINE LA SECRETARÍA DE FINANZAS DE LA CIUDAD DE MÉXICO.

CUALQUIERA DE LOS MEDIOS QUE SE UTILICEN COMO GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DEL PRESENTE CONTRATO ADMINISTRATIVO SERÁ A FAVOR Y A DISPOSICIÓN DE LA **"SECRETARÍA DE FINANZAS DE LA CIUDAD DE MÉXICO"**.

EN CASO DE OPTAR POR LA FIANZA, ÉSTA DEBERÁ SER EXPEDIDA POR UNA INSTITUCIÓN AFIANZADORA, AUTORIZADA POR LA SECRETARÍA DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO, PRESENTANDO ADEMÁS ORIGINAL Y COPIA SIMPLE DEL COMPROBANTE DE PAGO DE LA MISMA CON SELLO ORIGINAL DE PAGADO O SELLO DE CAJA DE LA AFIANZADORA, ANTE LA JEFATURA DE UNIDAD DEPARTAMENTAL DE CONTRATOS EN LA SECRETARÍA DE SALUD DE LA CIUDAD DE MÉXICO.

ASIMISMO, **"EL PROVEEDOR"** SE OBLIGA A QUE EN LA PÓLIZA DE FIANZA DE CUMPLIMIENTO DE CONTRATO, OTORGADA POR UNA INSTITUCIÓN AFIANZADORA AUTORIZADA PARA TAL EFECTO, CONSIGNE QUE ÉSTA SE SUJETA A LO DISPUESTO EN LOS ARTÍCULOS 178 Y 282 DE LA LEY DE INSTITUCIONES DE SEGUROS Y DE FIANZAS Y QUE ACEPTARÁ LAS PRÓRROGAS O ESPERAS QUE POR ESCRITO SEAN CONCEDIDAS POR **"EL G.CD.MX."** A **"EL PROVEEDOR"** Y RENUNCIA AL DERECHO QUE OTORGA EL ARTÍCULO 179 DEL MISMO ORDENAMIENTO LEGAL.

EN CASO DE OPTAR POR CARTA DE CRÉDITO, ÉSTA DEBERÁ CONTENER LOS SIGUIENTES REQUISITOS Y CARACTERÍSTICAS COMO MÍNIMO: DATOS DE **"EL PROVEEDOR"**, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL, DOMICILIO, REGISTRO FEDERAL DE CONTRIBUYENTES, QUE SEA EXPEDIDA ANTE UNA INSTITUCIÓN BANCARIA LEGALMENTE CONSTITUIDA Y AUTORIZADA POR LAS LEYES MEXICANAS, EXPEDIDA A FAVOR DE LA SECRETARÍA DE SALUD; DOMÉSTICA, IRREVOCABLE; A LA VISTA CONTRA LA PRESENTACIÓN DE UNA CARTA O CERTIFICADO DE INCUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES DEL CONTRATO ADMINISTRATIVO, ASÍ COMO POR EL INCUMPLIMIENTO A LAS DISPOSICIONES, LINEAMIENTOS, PROCEDIMIENTOS Y REQUISITOS QUE ESTABLECEN LA LEY DE ADQUISICIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL, SU REGLAMENTO, Y DEMÁS DISPOSICIONES ADMINISTRATIVAS APLICABLES SOBRE LA MATERIA; VINCULANTE SEÑALANDO EL NÚMERO Y OBJETO DEL CONTRATO ADMINISTRATIVO, INDEPENDIENTE; POR EL 15% DEL PRESUPUESTO MÁXIMO DEL CONTRATO, EN MONEDA NACIONAL, (SIN INCLUIR EL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO O CUALQUIER OTRA CONTRIBUCIÓN); DOCUMENTARLA CON LA VIGENCIA ESTIPULADA EN EL PRESENTE INSTRUMENTO, Y DEBERÁ GARANTIZAR EL CUMPLIMIENTO DE TODAS Y CADA UNA DE LAS OBLIGACIONES DERIVADAS DEL CONTRATO ADMINISTRATIVO, INDIVISIBLE, Y UN PLAZO





**CONTRATO No. SSCDMX/DGA/241/2016-RF**

POSTERIOR QUE DETERMINARÁ "EL G.CD.MX.", DICHAS CARACTERÍSTICAS Y REQUISITOS DEBERÁN ESTAR ESTABLECIDAS EN FORMA EXPRESA EN EL CUERPO DE LA CARTA DE CRÉDITO.

EN CASO DE OPTAR POR CHEQUE, SERÁ NO NEGOCIABLE.

LA GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO ÚNICAMENTE PODRÁ SER CANCELADA HASTA EL TOTAL CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES DEL PRESENTE CONTRATO ADMINISTRATIVO Y SUS MODIFICACIONES, PREVIA AUTORIZACIÓN QUE POR ESCRITO OTORGUE "EL G.CD.MX." Y DEBERÁ TENER UNA VIGENCIA DESDE SU EXPEDICIÓN HASTA **12 (DOCE) MESES** DESPUÉS DE LA PRESTACIÓN TOTAL DE LOS SERVICIOS OBJETO DEL PRESENTE CONTRATO ADMINISTRATIVO Y HASTA SU TOTAL CUMPLIMIENTO.

EN CASO DE EXISTIR MODIFICACIONES AL PRESENTE INSTRUMENTO, "EL PROVEEDOR" DEBERÁ ENTREGAR ENDOSO O DOCUMENTO MODIFICATORIO CORRESPONDIENTE QUE DEMUESTRE LA ACTUALIZACIÓN DE CUALQUIERA DE LOS MEDIOS QUE HAYA UTILIZADO COMO GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DE CONTRATO, DE CONFORMIDAD CON EL ARTÍCULO 61 DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE ADQUISICIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL Y DEMÁS DISPOSICIONES LEGALES INHERENTES EN LA MATERIA Y A ENTERA SATISFACCIÓN DE "EL G.CD.MX.", MISMA QUE DEBERÁ PRESENTAR EN EL MOMENTO EN QUE SUSCRIBA EL CONVENIO MODIFICATORIO, DE TAL MANERA QUE LA MISMA CONTINÚE GARANTIZANDO PLENAMENTE EL PRESENTE INSTRUMENTO JURÍDICO Y SUS CONVENIOS MODIFICATORIOS.

ESTA GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DE CONTRATO TAMBIÉN PROCEDERÁ CONTRA CUALQUIER DEFICIENCIA EN LA CALIDAD DE LOS SERVICIOS ADQUIRIDOS, POR DEFECTOS, VICIOS OCULTOS, ASÍ COMO CUALQUIER OTRA RESPONSABILIDAD EN QUE HUBIERE INCURRIDO "EL PROVEEDOR", Y PERMANECERÁ VIGENTE **HASTA 12 (DOCE) MESES** POSTERIORES A LA ACEPTACIÓN DE LOS SERVICIOS POR PARTE DE "EL G.CD.MX.", Y HASTA EL TOTAL CUMPLIMIENTO DE TODAS Y CADA UNA DE LAS OBLIGACIONES DEL PRESENTE CONTRATO ADMINISTRATIVO.

SE HARÁ EFECTIVA LA GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO, CUANDO SE PRESENTE CUALQUIERA DE LOS CASOS SIGUIENTES, LOS CUALES SE MENCIONAN DE FORMA ENUNCIATIVA, MÁS NO LIMITATIVA:

- A) "EL PROVEEDOR", NO CUMPLA CON ALGUNAS DE LAS OBLIGACIONES DEL PRESENTE INSTRUMENTO.
- B) DESPUÉS DE AGOTADO EL 15% (QUINCE POR CIENTO) DEL MONTO MÁXIMO DEL PRESENTE CONTRATO ADMINISTRATIVO, POR PENAS CONVENCIONALES PACTADAS POR INCUMPLIMIENTO DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO.
- C) CUANDO LOS SERVICIOS PRESTADOS POR "EL PROVEEDOR" NO CORRESPONDAN A LA CALIDAD Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOLICITADAS.

**PÓLIZA DE RESPONSABILIDAD CIVIL**

"EL PROVEEDOR" DEBERÁ CONTAR CON UNA PÓLIZA DE RESPONSABILIDAD CIVIL CON COBERTURA AMPLIA, PARA GARANTIZAR LA EFICIENCIA Y FUNCIONALIDAD DE LOS SERVICIOS, Y DEBERÁ TENER ESTRICTO CUIDADO DE NO DAÑAR LA INFRAESTRUCTURA, EQUIPOS, MOBILIARIO, INSTALACIONES, PACIENTES O PERSONAL DE "EL G.CD.MX.", LOS ACCIDENTES PROVOCADOS A LAS INSTALACIONES REFERIDAS POR INCONSISTENCIAS EN LAS ACCIONES DE LOS SERVICIOS, SERÁN RESPONSABILIDAD DE "EL PROVEEDOR", DE CAUSAR DAÑOS A LA INFRAESTRUCTURA, PACIENTES O PERSONAL SE PRECEDERÁ DE ACUERDO AL CÓDIGO PENAL Y SE HARÁ EFECTIVA LA PÓLIZA DE RESPONSABILIDAD CIVIL.

**DÉCIMA TERCERA.-**

**DEFECTOS, VICIOS OCULTOS Y DEFICIENCIA EN LA CALIDAD.**

"EL PROVEEDOR" ACEPTA QUE LOS SERVICIOS, REFACCIONES Y MATERIALES ESTARÁN GARANTIZADOS CONTRA DEFECTOS DE FABRICACIÓN, VICIOS OCULTOS O DEFICIENCIAS EN LA

AAGG/OVP/ajaf





**CONTRATO No. SSCDMX/DGA/241/2016-RF**

CALIDAD DE LOS MISMOS, QUE IMPIDAN SU USO Y/O REALIZACIÓN, POR UN PERIODO DE **12 (DOCE) MESES** POSTERIORES A LA VIGENCIA DEL PRESENTE CONTRATO ADMINISTRATIVO, CONTADOS A PARTIR DE SU RECEPCIÓN FORMAL O EN SU CASO REPARACIÓN O SUSTITUCIÓN, SOLICITADO CON ANTICIPACIÓN, ASÍ COMO POR CUALQUIER RESPONSABILIDAD EN QUE INCURRA, LO ANTERIOR DE CONFORMIDAD CON LO DISPUESTO POR EL ARTÍCULO 70 DE LA LEY DE ADQUISICIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL, ASÍ COMO LO APLICABLE DEL CÓDIGO CIVIL PARA EL DISTRITO FEDERAL Y LA LEY FEDERAL DE PROTECCIÓN AL CONSUMIDOR.

EN EL CASO DE PRESENTARSE EN EL PERIODO DE GARANTÍA DEFECTOS, VICIOS OCULTOS Y/O MALA CALIDAD DE LOS SERVICIOS PRESTADOS, "EL PROVEEDOR" SE OBLIGA A REPONERLOS SIN CARGO Y RESPONSABILIDAD ALGUNA PARA "EL G.CD.MX."

CUANDO EXISTA UN DEFECTO O DEFICIENCIA DE CALIDAD, LAS UNIDADES HOSPITALARIAS DEBERÁ NOTIFICAR MEDIANTE OFICIO A LA JEFATURA DE UNIDAD DEPARTAMENTAL DE MANTENIMIENTO DE INMUEBLES Y SERVICIOS GENERALES CON COPIA A LA DIRECCIÓN DE MANTENIMIENTO Y SERVICIOS GENERALES, UNA VEZ VERIFICADO EL REPORTE, LA DIRECCIÓN DE MANTENIMIENTO Y SERVICIOS GENERALES NOTIFICARÁ A LA DIRECCIÓN DE RECURSOS MATERIALES, MISMA QUE NOTIFICARÁ A "EL PROVEEDOR" PARA REALIZAR EL SERVICIO CONFORME A LOS ANEXOS I, II Y III, EL ANÁLISIS CORRESPONDIENTE Y/O LO QUE PROCEDA CONFORME A LAS DISPOSICIONES SANITARIAS APLICABLES.

DECIMA CUARTA. -

**PROCEDIMIENTO Y CÁLCULO DE LAS PENAS CONVENCIONALES**

LAS ÁREAS USUARIAS DE "EL G.CD.MX." ENVIARÁN DENTRO DE LOS PRIMEROS 5 (CINCO) DÍAS HÁBILES CONTADOS A PARTIR DEL TÉRMINO DE CADA MES A LA DIRECCIÓN DE RECURSOS MATERIALES, LOS INFORMES CORRESPONDIENTES QUE SERVIRÁN DE BASE PARA DETERMINAR LAS CAUSAS O MOTIVOS EN QUE "EL PROVEEDOR" INCUMPLIÓ CON EL SERVICIO CONFORME A LO ESTIPULADO EN EL PRESENTE CONTRATO, HACIÉNDOSE ACREEDOR A LAS PENAS CONVENCIONALES, CUYO IMPORTE SE DEDUCIRÁ DE LOS PAGOS.

EN CASO DE INCUMPLIMIENTO EN LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO OBJETO DE ESTE CONTRATO ADMINISTRATIVO, POR PARTE DE "EL PROVEEDOR", SE HARÁ ACREEDOR A UNA PENA CONVENCIONAL CALCULADA SOBRE EL IMPORTE QUE CORRESPONDA SIN INCLUIR IMPUESTOS, POR DEFICIENCIA O MALA CALIDAD EN LOS SERVICIOS Y POR ATRASO EN LA REALIZACIÓN DE LOS MISMOS, ASÍ COMO POR CADA UNO DE LOS INCUMPLIMIENTOS SEÑALADOS EN EL PROCEDIMIENTO PARA LA APLICACIÓN DE SANCIONES ESTABLECIDO MÁS ADELANTE EN ESTA MISMA CLÁUSULA.

LAS PENAS CONVENCIONALES NO EXCEDERÁN DEL IMPORTE DE LA GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO ADMINISTRATIVO; AGOTADO EL PLAZO DE APLICACIÓN DE LAS PENAS CONVENCIONALES, "EL G.CD.MX." PODRÁ LLEVAR A CABO LA RESCISIÓN DEL MISMO Y DE LOS CONVENIOS MODIFICATORIOS QUE EN SU CASO SE HUBIEREN CELEBRADO Y SE HARÁ EFECTIVA LA GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DE CONTRATO, LO ANTERIOR DE CONFORMIDAD CON EL ARTÍCULO 69 DE LA LEY DE ADQUISICIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL Y 57 DE SU REGLAMENTO.

PARA EFECTOS DE LO ANTERIOR, "EL G.CD.MX." NOTIFICARÁ A "EL PROVEEDOR" EL IMPORTE DE LA PENA CONVENCIONAL QUE CORRESPONDA, Y ÉSTE A SU VEZ LA PAGARÁ A "EL G.CD.MX." A TRAVÉS DE UN CHEQUE CERTIFICADO, CHEQUE DE CAJA, O EN SU CASO, LA ENTREGA DE NOTA DE CRÉDITO MISMA QUE SE APLICARÁ A LA PRESENTACIÓN DE SUS FACTURAS Y SE DEDUCIRÁ DEL PAGO QUE CORRESPONDA.

EL PAGO DE LA PENA CONVENCIONAL DEBERÁ REALIZARSE POR PARTE DE "EL PROVEEDOR" EN UN TÉRMINO QUE NO EXCEDERÁ DE 5 (CINCO) DÍAS HÁBILES CONTADOS A PARTIR DE LA

*[Handwritten signature]*  
*[Handwritten signature]*  
AAGG/OVP/ajaf

*[Handwritten signature]*  
*[Handwritten signature]*





**CONTRATO No. SSCDMX/DGA/241/2016-RF**

NÓTIFICACIÓN RESPECTIVA; SI AGOTADO EL PLAZO OTORGADO A "EL PROVEEDOR", ÉSTE NO CUMPLE CON EL SUPUESTO ANTERIOR, EL MONTO DE LA PENA CONVENCIONAL SE DESCONTARÁ A "EL PROVEEDOR" DEL IMPORTE FACTURADO A TRAVÉS DE UNA NOTA DE CRÉDITO Y SE LIQUIDARÁ SOLO LA DIFERENCIA QUE RESULTE.

INDEPENDIEMENTE DE LA PENALIZACIÓN ANTES MENCIONADA, EL INCUMPLIMIENTO A LO ESTABLECIDO EN ESTE CONTRATO ADMINISTRATIVO, DA LUGAR A QUE "EL G.CD.MX." DEMANDE LAS SANCIONES DEL ORDEN PENAL, ECONÓMICO Y ADMINISTRATIVO A QUE HAYA LUGAR.

SI POR ALGUNA CIRCUNSTANCIA IMPUTABLE A "EL PROVEEDOR", "EL G.CD.MX." TUVIESE LA NECESIDAD DE RECURRIR A TERCERAS PERSONAS PARA LLEVAR A CABO LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS, EL COSTO DE ÉSTE SERÁ CON CARGO DIRECTO A LA FACTURACIÓN DE "EL PROVEEDOR".

**PROCEDIMIENTO PARA LA APLICACIÓN DE SANCIONES.**

EL ÁREA SOLICITANTE TENDRÁ LA FACULTAD DE VERIFICAR EN CUALQUIER MOMENTO LA REALIZACIÓN DEL SERVICIO Y EN CASO DE PRESENTARSE INCUMPLIMIENTO A LAS OBLIGACIONES ESTABLECIDAS EN EL PRESENTE INSTRUMENTO POR CAUSAS IMPUTABLES A "EL PROVEEDOR", SE HARÁN EFECTIVAS LAS PENAS CONVENCIONALES A CARGO DEL MISMO, EN EL IMPORTE FACTURADO QUE CORRESPONDA Y EN SU CASO, SE EXIGIRÁ LA REPARACIÓN DE DAÑOS Y PERJUICIOS OCASIONADOS, INDEPENDIEMENTE DE LA APLICACIÓN DE LAS GARANTÍAS QUE HAYAN SIDO PACTADAS, Y SE PROCEDERÁ CON FUNDAMENTO EN LO DISPUESTO POR LOS ARTÍCULOS 42 Y 69 DE LA LEY DE ADQUISICIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL, 57 Y 58 DE SU REGLAMENTO Y LO DISPUESTO EN EL PUNTO 4.13 DE LA CIRCULAR UNO.

CON FUNDAMENTO EN LO DISPUESTO POR EL ARTÍCULO 69 DE LA LEY DE ADQUISICIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL, POR INCUMPLIMIENTO AL PRESENTE INSTRUMENTO, POR DEFICIENCIA O MALA CALIDAD EN LOS SERVICIOS Y POR ATRASO EN LA CONCLUSIÓN DEL SERVICIO PACTADO, ES DECIR, SI "EL PROVEEDOR" NO CONCLUYE LOS SERVICIOS CONFORME A LO ESTIPULADO EN LAS CLÁUSULAS DEL PRESENTE CONTRATO ADMINISTRATIVO, SUS ANEXOS Y CONFORME A LO ESTIPULADO EN LA **CLÁUSULA QUINTA** DE ESTE CONTRATO ADMINISTRATIVO, ACEPTA QUE "EL G.CD.MX." LE APLIQUE COMO PENA CONVENCIONAL EL **1% (UNO POR CIENTO)** POR CADA DÍA NATURAL DE RETRASO SOBRE EL SERVICIO DEJADO DE PRESTAR, DE TAL MANERA QUE EL MONTO MÁXIMO DE LA PENA SERÁ AQUEL QUE IGUALE EL 15% DEL MONTO MÁXIMO DEL CONTRATO QUE SE ESTABLECE EN LA CLÁUSULA SEGUNDA SIN CONSIDERAR EL I.V.A.

ASIMISMO, EN CASO DE QUE SE REALICE DESMANTELAMIENTO, SUSTITUCIÓN DE MATERIALES O REFACCIONES, LOS DESECHOS PROVENIENTES QUE NO SEAN RETIRADOS DEL INMUEBLE DONDE SE HAYAN REALIZADO LOS SERVICIOS O ENTREGA DE LOS BIENES POR "EL PROVEEDOR", DENTRO DE LOS 7 (SIETE) DÍAS NATURALES POSTERIORES A LA CONCLUSIÓN DE LOS MISMOS, A PARTIR DE OCTAVO DÍA SE APLICARÁ UNA PENA CONVENCIONAL DEL 1% (UNO POR CIENTO) DIARIO, SOBRE EL VALOR TOTAL DE LOS CONCEPTOS REALIZADOS O ENTREGADOS EN EL INMUEBLES DE QUE SE TRATE Y CUYOS DESECHOS NO HAYAN SIDO RETIRADOS POR "EL PROVEEDOR", HASTA QUE EL RETIRO CONCLUYA.

LOS SERVICIOS NO ACEPTADOS SE CONSIDERARÁN COMO FALTANTES DE ORIGEN Y "EL G.CD.MX." APLICARÁ LA PENA CONVENCIONAL ESTABLECIDA EN EL PÁRRAFO ANTERIOR DE ESTA CLÁUSULA. EN ESTE CASO, "EL G.CD.MX." NOTIFICARÁ A "EL PROVEEDOR" PARA QUE EN UN TÉRMINO DE 5 (CINCO) DÍAS HÁBILES CONTADOS A PARTIR DE LA NOTIFICACIÓN DE "NO ACEPTACIÓN", REPRE,





**CONTRATO No. SSCDMX/DGA/241/2016-RF**

SUSTITUYA O REALICE LOS SERVICIOS NO ACEPTADOS, DEBIENDO PRESTAR LOS SERVICIOS SOLICITADOS, CON INDEPENDENCIA DE LA APLICACIÓN DE LAS PENAS CONVENCIONALES QUE SE APLICARÁN POR ESTE RETRASO, SI "EL PROVEEDOR" HICIERE CASO OMISO, SE PODRÁ TURNAR EL PRESENTE INSTRUMENTO JURÍDICO A LA DIRECCIÓN JURÍDICA DE "EL G.CD.MX." PARA EL TRÁMITE LEGAL CORRESPONDIENTE.

EL MONTO DE LAS PENAS CONVENCIONALES NO DEBERÁ REBASAR EL IMPORTE DE LA GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO; UNA VEZ REBASADO DICHO IMPORTE SE PROCEDERÁ A LA RESCISIÓN DEL CONTRATO EN TÉRMINOS DEL ARTÍCULO 42 DE LA "LEY DE ADQUISICIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL".

EL MONTO DE LAS PENAS CONVENCIONALES SE DESCONTARÁ DEL IMPORTE FACTURADO QUE CORRESPONDA A LA OPERACIÓN ESPECÍFICA DE QUE SE TRATE Y ÚNICAMENTE SE LIQUIDARÁ A "EL PROVEEDOR" LA DIFERENCIA QUE RESULTE.

EN NINGÚN CASO EL PAGO DE LAS PENAS CONVENCIONALES SE ACEPTARÁ EN ESPECIE.

INDEPENDIEMENTE DE LAS PENAS MENCIONADAS, EL INCUMPLIMIENTO DARÁ LUGAR A LA APLICACIÓN DE LAS SANCIONES DE ORDEN CIVIL, ECONÓMICO, PENAL Y ADMINISTRATIVO, QUE PROCEDAN.

AMBAS PARTES ESTÁN DE ACUERDO EN QUE LA DIRECCIÓN DE RECURSOS MATERIALES SERÁ LA RESPONSABLE ÚNICAMENTE DEL CÁLCULO DE LAS PENAS CONVENCIONALES, PREVIA NOTIFICACIÓN DE INCUMPLIMIENTO QUE REALICEN LAS UNIDADES HOSPITALARIAS Y/O ADMINISTRATIVAS, ASIMISMO, NOTIFICARÁ POR ESCRITO A "EL PROVEEDOR" SOBRE LOS INCUMPLIMIENTOS EN QUE INCURRA PARA QUE DENTRO DE UN TÉRMINO DE TRES DÍAS HÁBILES MANIFIESTE POR ESCRITO LO QUE A SU DERECHO CONVENGA Y OFREZCA LAS PRUEBAS QUE CREA CONVENIENTES A EFECTO DE DESACREDITAR SU INCUMPLIMIENTO, POR LO QUE EN CASO DE NO HACER NINGUNA MANIFESTACIÓN, NI OFRECER LAS PRUEBAS AL RESPECTO DEL TÉRMINO CITADO "EL PROVEEDOR" ACEPTA LA APLICACIÓN DE LA PENA O LAS PENAS CONVENCIONALES, LA SUBDIRECCIÓN DE ADQUISICIONES DE "EL G.CD.MX.", NOTIFICARÁ A "EL PROVEEDOR" LA SANCIÓN QUE EN SU CASO PROCEDA.

EL IMPORTE DE LAS PENAS CONVENCIONALES SE LE NOTIFICARÁ A "EL PROVEEDOR", Y ESTE A SU VEZ PAGARÁ A "EL G.CD.MX." A TRAVÉS DE UN CHEQUE CERTIFICADO, CHEQUE DE CAJA O NOTA DE CRÉDITO, LA CUAL SE APLICARÁ A LA PRESENTACIÓN DE SUS FACTURAS Y SE DEDUCIRÁ DEL PAGO QUE CORRESPONDA A "EL PROVEEDOR".

DÉCIMA  
QUINTA. -

**CESIÓN DE DERECHOS**

LOS DERECHOS Y OBLIGACIONES DERIVADOS DEL PRESENTE INSTRUMENTO JURÍDICO, NO PODRÁN CEDERSE EN FORMA PARCIAL O TOTAL POR "EL PROVEEDOR" A FAVOR DE CUALESQUIERA OTRA PERSONA FÍSICA O MORAL, POR NINGÚN MOTIVO Y BAJO NINGUNA CIRCUNSTANCIA, CON EXCEPCIÓN DE LOS DERECHOS DE COBRO, EN CUYO CASO DEBERÁ CONTAR CON LA AUTORIZACIÓN PREVIA Y POR ESCRITO DE "EL G.CD.MX.", DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN EL ARTÍCULO 61 DE LA LEY DE ADQUISICIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL.

AAGG/OVR/ajaf





**CONTRATO No. SSCDMX/DGA/241/2016-RF**

DÉCIMA  
SEXTA. -

**PROPIEDAD INDUSTRIAL E INTELECTUAL.**

"EL PROVEEDOR" ACEPTA QUE SERÁ EL ÚNICO RESPONSABLE DE LA UTILIZACIÓN DE LAS PATENTES, MARCAS, CERTIFICADOS DE INVENCION Y TODO LO RELACIONADO CON LOS DERECHOS DE PROPIEDAD INDUSTRIAL O INTELECTUAL DE LOS SERVICIOS OBJETO DEL PRESENTE CONTRATO ADMINISTRATIVO, DESLINDANDO DE TODA RESPONSABILIDAD POR SU USO A "EL G.CD.MX."

DÉCIMA  
SÉPTIMA. -

**NATURALEZA ADMINISTRATIVA DEL CONTRATO.**

EN VIRTUD DE QUE SE TRATA DE UN CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS REGULADO POR UNA LEY ADMINISTRATIVA QUE APLICAN AUTORIDADES ADMINISTRATIVAS, ESTE INSTRUMENTO ES DE NATURALEZA ADMINISTRATIVA, Y EN CONSECUENCIA NO EXISTE NINGUNA RELACIÓN LABORAL ENTRE TRABAJADORES, EMPLEADOS, FUNCIONARIOS O EJECUTIVOS DE "EL PROVEEDOR" CON "EL G.CD.MX.", POR LO QUE, SI PARA EL CUMPLIMIENTO DEL MISMO "EL PROVEEDOR" CONTRATA PERSONAL A SU SERVICIO, MANIFIESTA A "EL G.CD.MX." QUE DICHO PERSONAL NO TENDRÁ CON ÉSTE NINGUNA RELACIÓN LABORAL NI DE OTRA NATURALEZA JURÍDICA, Y EN CONSECUENCIA "EL PROVEEDOR" ESTÁ OBLIGADO A AFRONTAR LAS OBLIGACIONES LABORALES, FISCALES, DE SEGURIDAD SOCIAL O DE CUALQUIER OTRA NATURALEZA QUE PUDIERAN SURGIR CON MOTIVO DE LA RELACIÓN LABORAL CON SU PERSONAL.

POR LO TANTO, "EL PROVEEDOR" SE OBLIGA EXPRESAMENTE A ENFRENTAR LAS CONSECUENCIAS JURÍDICAS QUE PUDIERAN DERIVARSE DE LA INTERPOSICIÓN DE CUALQUIER JUICIO QUE SUS TRABAJADORES, EMPLEADOS, FUNCIONARIOS O EJECUTIVOS, LLEGAREN A INTENTAR EN CONTRA DE "EL G.CD.MX.", Y A RESPONDER DE LAS OBLIGACIONES QUE PUDIERA HABER CONTRAÍDO ANTE TERCEROS, POR LO QUE "EL PROVEEDOR" DEBERÁ RESARCIR A "EL G.CD.MX." DE TODO DAÑO Y PERJUICIO QUE ÉSTE PUDIERA SUFRIR POR LAS RELACIONES ANTES DESCRITAS, EXIMIÉNDOLO DE TODO ELLO.

ASIMISMO, "EL PROVEEDOR" SE OBLIGA A CONTRATAR POR SU EXCLUSIVA CUENTA, SIEMPRE CUIDANDO DE NO INCURRIR EN LOS SUPUESTOS CONSIGNADOS EN LOS ARTÍCULOS 12, 13, 14 Y 15 DE LA LEY FEDERAL DEL TRABAJO, AL PERSONAL QUE SEA NECESARIO, PARA CUMPLIR OPORTUNA Y ADECUADAMENTE CON EL OBJETO PACTADO EN ESTE CONTRATO ADMINISTRATIVO.

"EL PROVEEDOR" LIBERA A "EL G.CD.MX." DE CUALQUIER RESPONSABILIDAD CON RELACIÓN AL PERSONAL QUE OCUPE PARA DAR CUMPLIMIENTO AL OBJETO MATERIA DEL PRESENTE CONTRATO ADMINISTRATIVO Y ACEPTA SER EL ÚNICO PATRÓN Y CONSECUENTEMENTE RESPONSABLE DE LAS OBLIGACIONES DERIVADAS DE LAS DISPOSICIONES LEGALES Y DEMÁS ORDENAMIENTOS EN MATERIA DEL TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL, POR LO QUE RESPONDERÁ A TODAS LAS RECLAMACIONES QUE SUS TRABAJADORES PRESENTEN EN SU CONTRA O EN CONTRA DE "EL G.CD.MX.", RECONOCIENDO EXPRESAMENTE Y PARA TODOS LOS EFECTOS LEGALES QUE NO EXISTE SUSTITUCIÓN PATRONAL POR PARTE DE "EL G.CD.MX."

EN EL SUPUESTO DE QUE NO OBSTANTE LO SEÑALADO EN EL PÁRRAFO ANTERIOR, "EL G.CD.MX." SE VEA OBLIGADO A CUBRIR ALGUNA CANTIDAD CON MOTIVO DE CUALQUIER RECLAMACIÓN QUE PUDIERA TENER EN SU CONTRA A CAUSA DE ALGUNA DECISIÓN DE AUTORIDAD COMPETENTE, "EL PROVEEDOR" SE OBLIGA A RESTITUIR DE INMEDIATO A "EL G.CD.MX." LA CANTIDAD EROGADA, O BIEN LO AUTORIZA DESDE ESTE MOMENTO A DESCONTAR EL MONTO DE LA MISMA DEL PAGO DE

RAGG/OVR/ajaf





**CONTRATO No. SSCDMX/DGA/241/2016-RF**

LA CANTIDAD QUE EN CONCEPTO DE LA CONTRAPRESTACIÓN POR LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS SE OBLIGA CUBRIR EN TÉRMINOS DE LA CLÁUSULA SEGUNDA DEL PRESENTE INSTRUMENTO.

DÉCIMA

OCTAVA. -

**TERMINACIÓN ANTICIPADA Y SUSPENSIÓN DEL CONTRATO.**

CON FUNDAMENTO EN LO DISPUESTO POR EL ÚLTIMO PÁRRAFO DEL ARTÍCULO 69 DE LA LEY DE ADQUISICIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL, "EL G.CD.MX." PODRÁ DECRETAR LA TERMINACIÓN ANTICIPADA DE ESTE CONTRATO ADMINISTRATIVO, SIN AGOTAR EL PLAZO PARA LA APLICACIÓN DE LAS PENAS CONVENCIONALES, PREVIA OPINIÓN DE LA CONTRALORÍA GENERAL DE LA CIUDAD DE MÉXICO POR CAUSAS DEBIDAMENTE JUSTIFICADAS Y QUE DE NO PROCEDERSE A LA TERMINACIÓN DEL MISMO SE PUDIERA ALTERAR LA SEGURIDAD E INTEGRIDAD DE LAS PERSONAS O EL MEDIO AMBIENTE DE LA CIUDAD DE MÉXICO, O SE AFECTE LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS, SIN NECESIDAD DE LA APLICACIÓN DE PENAS CONVENCIONALES, EN LOS CASOS EN QUE EXISTAN CIRCUNSTANCIAS QUE CAUSEN AFECTACIONES A LOS INTERESES DEL GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO Y/O SECRETARÍA DE SALUD.

ASIMISMO, LAS PARTES CONTRATANTES CONVIENEN QUE "EL G.CD.MX." DARÁ POR SUSPENDIDO O TERMINADO EL CONTRATO ADMINISTRATIVO, SIN RESPONSABILIDAD PARA ÉSTE, CUANDO LAS AUTORIDADES FISCALES DETECTEN INCUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES FISCALES A CARGO DE "EL PROVEEDOR" PREVISTAS EN EL CÓDIGO FISCAL DEL DISTRITO FEDERAL.

EN CASO QUE LA CONTRALORÍA GENERAL DE LA CIUDAD DE MÉXICO EN EJERCICIO DE SUS FUNCIONES DETECTE VIOLACIONES A LAS DISPOSICIONES DE LA LEY DE ADQUISICIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL, PODRÁ INSTRUIR A "EL G.CD.MX." QUE PROCEDA A DECLARAR LA SUSPENSIÓN TEMPORAL, O LA TERMINACIÓN ANTICIPADA DEL CONTRATO ADMINISTRATIVO.

EN CASO DE TERMINACIÓN ANTICIPADA, SUSPENSIÓN TEMPORAL O DEFINITIVA DEL CONTRATO ADMINISTRATIVO, YA SEA POR MUTUO CONSENTIMIENTO, CASO FORTUITO O FUERZA MAYOR, SERÁ SIN RESPONSABILIDAD PARA "EL G.CD.MX.", DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN EL ARTÍCULO 56, FRACCIÓN XIV, DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE ADQUISICIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL.

DÉCIMA

NOVENA. -

**RESCISIÓN ADMINISTRATIVA DEL CONTRATO.**

INDEPENDIEMENTE DE LA VIGENCIA SEÑALADA EN LA CLÁUSULA DÉCIMA PRIMERA DEL PRESENTE INSTRUMENTO, "EL G.CD.MX." PODRÁ A SU ELECCIÓN, DEMANDAR EL CUMPLIMIENTO FORZOSO DEL CONTRATO ADMINISTRATIVO, O BIEN RESCINDIR ADMINISTRATIVAMENTE EL CONTRATO CON FUNDAMENTO EN EL ARTÍCULO 42 DE LA LEY DE ADQUISICIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL, SIN RESPONSABILIDAD PARA "EL G.CD.MX.", EN CASO DE INCUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES A CARGO DE "EL PROVEEDOR", MISMA QUE SERÁ NOTIFICADA EN FORMA PERSONAL A ÉSTE, ASÍ COMO POR EL INCUMPLIMIENTO A LAS DISPOSICIONES, LINEAMIENTOS, PROCEDIMIENTOS Y REQUISITOS QUE ESTABLECEN LA LEY DE ADQUISICIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL, SU REGLAMENTO Y DEMÁS DISPOSICIONES ADMINISTRATIVAS APLICABLES SOBRE LA MATERIA.

AAAGG/OVP/ajaj





**CONTRATO No. SSCDMX/DGA/241/2016-RF**

TAMBIÉN "EL G.CD.MX." PODRÁ RESCINDIR EL CONTRATO ADMINISTRATIVO POR CUALQUIERA DE LAS CAUSAS QUE A CONTINUACIÓN SE SEÑALAN, MISMAS QUE SE MENCIONAN EN FORMA ENUNCIATIVA MÁS NO LIMITATIVA:

- 1.- SI "EL PROVEEDOR" NO CUMPLE CON LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO OBJETO DEL CONTRATO ADMINISTRATIVO, EN LOS TÉRMINOS ESTABLECIDOS EN EL MISMO Y SUS ANEXOS.
- 2.- SI LOS SERVICIOS REALIZADOS POR "EL PROVEEDOR", NO CUMPLEN CON LA CANTIDAD, CALIDAD, CARACTERÍSTICAS Y ESPECIFICACIONES CONSIGNADAS EN ESTE CONTRATO ADMINISTRATIVO Y SUS ANEXOS;
- 3.- SI "EL PROVEEDOR" NO HICIERA EFECTIVAS LAS GARANTÍAS DE CALIDAD A QUE HACE REFERENCIA LA CLÁUSULA DÉCIMA TERCERA DEL PRESENTE INSTRUMENTO JURÍDICO;
- 4.- SI "EL PROVEEDOR" ES DECLARADO EN CONCURSO MERCANTIL;
- 5.- EN SU CASO, SI "EL PROVEEDOR" SUBCONTRATA, CEDE O TRASPASA EN FORMA TOTAL O PARCIAL LOS DERECHOS DERIVADOS DEL PRESENTE INSTRUMENTO JURÍDICO;
- 6.- SI "EL PROVEEDOR", INCUMPLE CON LO ESTABLECIDO EN LA CARTA COMPROMISO DE INTEGRIDAD, PRESENTADA EN EL PROCEDIMIENTO DE ADJUDICACIÓN DIRECTA POR CASO DE EXCEPCIÓN A LA REGLA DE LICITAR PÚBLICAMENTE, PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO OBJETO DEL PRESENTE INSTRUMENTO JURÍDICO, EN LA QUE SE COMPROMETE A NO INCURRIR EN PRÁCTICAS NO ÉTICAS O ILEGALES DURANTE EL CITADO PROCEDIMIENTO, ASÍ COMO EN EL PROCESO DE FORMALIZACIÓN Y VIGENCIA DEL PRESENTE CONTRATO ADMINISTRATIVO Y EN SU CASO LOS CONVENIOS QUE SE CELEBREN INCLUYENDO LOS ACTOS QUE DE ÉSTOS DERIVEN.
- 7.- EN CUALQUIER MOMENTO MIENTRAS SE ENCUENTRE PENDIENTE EL CUMPLIMIENTO DE LOS DERECHOS Y OBLIGACIONES, AUN CONCLUIDA LA VIGENCIA ESTABLECIDA EN EL PRESENTE CONTRATO ADMINISTRATIVO.
- 8.- EN GENERAL, EN CASO DE DETECTARSE IRREGULARIDADES POR CUALQUIER OTRA CAUSA IMPUTABLE A "EL PROVEEDOR" QUE LESIONE LOS INTERESES DE LA SECRETARÍA DE SALUD, SERÁ SUSCEPTIBLE DE SER RESCINDIDO Y DE HACERSE EFECTIVA LA GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO.

POR LO ANTES SEÑALADO, "EL PROVEEDOR" ACEPTA EXPRESAMENTE QUE "EL G.CD.MX." PODRÁ, EN CUALQUIER MOMENTO, RESCINDIR UNILATERAL Y ADMINISTRATIVAMENTE EL CONTRATO, CON FUNDAMENTO EN EL ARTÍCULO 42 DE LA LEY DE ADQUISICIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL Y HACER EFECTIVA LA GARANTÍA CORRESPONDIENTE EN CASO DE INCUMPLIMIENTO, SIN NECESIDAD DE ACUDIR A LOS TRIBUNALES COMPETENTES DE LA CIUDAD DE MÉXICO, Y SE ABSTENDRÁ DE PAGAR LOS IMPORTES RESULTANTES DE LOS SERVICIOS PRESTADOS AÚN NO LIQUIDADOS HASTA QUE SE HAGA EL FINIQUITO CORRESPONDIENTE, DENTRO DE LOS PLAZOS Y TÉRMINOS QUE ESTABLECEN LA LEY DE ADQUISICIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL, SU REGLAMENTO Y DEMÁS DISPOSICIONES ADMINISTRATIVAS APLICABLES SOBRE LA MATERIA.

EL PROCEDIMIENTO DE RESCISIÓN DEBERÁ INICIARSE DENTRO DE LOS 5 (CINCO) DÍAS HÁBILES SIGUIENTES, A AQUEL EN QUE SE HUBIERE AGOTADO EL PLAZO PARA HACER EFECTIVAS LAS PENAS CONVENCIONALES, SALVO QUE EXISTAN CAUSAS SUFICIENTES Y JUSTIFICADAS, QUE





**CONTRATO No. SSCDMX/DGA/241/2016-RF**

PUDIERAN ALTERAR LA SEGURIDAD E INTEGRIDAD DE LAS PERSONAS, O PELIGRE EL MEDIO AMBIENTE DE LA CIUDAD DE MÉXICO O SE AFECTE LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS, SE PROCEDERÁ A LA RESCISIÓN SIN AGOTAR EL PLAZO PARA LA APLICACIÓN DE LAS PENAS CONVENCIONALES, PREVIA OPINIÓN DE LA CONTRALORÍA GENERAL DE LA CIUDAD DE MÉXICO.

NO SE CONSIDERARÁ INCUMPLIMIENTO LOS CASOS, EN QUE POR CAUSAS JUSTIFICADAS Y EXCEPCIONALES Y SIN QUE EL RETRASO SEA POR CAUSAS IMPUTABLES A "EL PROVEEDOR", EL SERVIDOR PÚBLICO RESPONSABLE OTORQUE POR ESCRITO, PREVIO A SU VENCIMIENTO Y A SOLICITUD EXPRESA DE "EL PROVEEDOR", UN PLAZO MAYOR PARA LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS, EL CUAL EN NINGÚN CASO EXCEDERÁ DE 20 (VEINTE) DÍAS HÁBILES.

EL PROCEDIMIENTO DE RESCISIÓN PODRÁ INICIARSE EN CUALQUIER MOMENTO, MIENTRAS SE ENCUENTRE PENDIENTE EL CUMPLIMIENTO DE LOS DERECHOS Y OBLIGACIONES DE CUALQUIERA DE LAS PARTES, ESTIPULADAS EN EL PRESENTE CONTRATO ADMINISTRATIVO, AÚN CONCLUIDA LA VIGENCIA ESTABLECIDA EN EL MISMO.

SI PREVIAMENTE A LA EMISIÓN DE LA RESOLUCIÓN DE LA RESCISIÓN DEL CONTRATO, "EL PROVEEDOR", REALIZARA LOS SERVICIOS, "EL G.CD.MX.", DEJARÁ SIN EFECTOS EL PROCEDIMIENTO DE RESCISIÓN INICIADO.

"EL G.CD.MX.", PODRÁ DETERMINAR NO DAR POR RESCINDIDO EL PRESENTE CONTRATO ADMINISTRATIVO, CUANDO DURANTE EL PROCEDIMIENTO ADVIERTA QUE SU RESCISIÓN PUDIERA OCASIONAR ALGÚN DAÑO O AFECTACIÓN A LAS FUNCIONES QUE TIENE ENCOMENDADAS, EN ESTE SUPUESTO, DEBERÁ ELABORAR UN DICTAMEN EN EL CUAL JUSTIFIQUE QUE LOS IMPACTOS ECONÓMICOS O DE OPERACIÓN QUE SE OCASIONARÍAN CON LA RESCISIÓN RESULTARÍAN MÁS INCONVENIENTES.

AL NO DAR POR RESCINDIDO EL CONTRATO, "EL G.CD.MX.", ESTABLECERÁ CON "EL PROVEEDOR", OTRO PLAZO QUE LE PERMITA SUBSANAR EL INCUMPLIMIENTO QUE HUBIERE MOTIVADO EL INICIO DEL PROCEDIMIENTO, EL CONVENIO MODIFICATORIO QUE AL EFECTO SE CELEBRE DEBERÁ CONSTAR POR ESCRITO Y SERÁ IMPRORRÓGABLE, Y DE NO CUMPLIR "EL PROVEEDOR", EN EL PLAZO ESTABLECIDO, SE INICIARÁ NUEVAMENTE EL PROCEDIMIENTO DE RESCISIÓN ADMINISTRATIVA SIN QUE PUEDA PACTARSE UN NUEVO PLAZO.

EN TODOS LOS CASOS "EL G.CD.MX." DEBERÁ FUNDAR Y MOTIVAR LA TOMA DE DECISIÓN.

EN CASO DE QUE LA CONTRALORÍA GENERAL DE LA CIUDAD DE MÉXICO, EN EL EJERCICIO DE SUS FUNCIONES DETECTE VIOLACIONES A LAS DISPOSICIONES DE LA LEY DE ADQUISICIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL, PODRÁ INSTRUIR, BAJO SU RESPONSABILIDAD, A "EL G.CD.MX." QUE PROCEDA A DECLARAR LA RESCISIÓN DEL PRESENTE INSTRUMENTO, LO ANTERIOR CON FUNDAMENTO EN EL ARTÍCULO 35 DE LA LEY DE ADQUISICIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL.

**VIGÉSIMA. - CASO FORTUITO O FUERZA MAYOR.**

NINGUNA DE "LAS PARTES" SERÁ RESPONSABLE DE CUALQUIER RETRASO O INCUMPLIMIENTO DE ESTE CONTRATO ADMINISTRATIVO, QUE RESULTE DIRECTA O INDIRECTAMENTE DE CASO FORTUITO O FUERZA MAYOR, DEBIENDO INFORMAR A LA PARTE AFECTADA DENTRO DE LAS VEINTICUATRO HORAS SIGUIENTES AL CASO FORTUITO O DE FUERZA MAYOR RESPECTIVO.

AAGG/OVP/ajaf





**CONTRATO No. SSCDMX/DGA/241/2016-RF**

**VIGÉSIMA PRIMERA.**

**NULIDAD DEL CONTRATO.**

AMBAS PARTES CONVIENEN QUE PARA EL CASO DE QUE RESULTEN FALSAS LAS DECLARACIONES DE "EL PROVEEDOR", O QUE DURANTE LA VIGENCIA DEL PRESENTE CONTRATO ADMINISTRATIVO, SE INCURRA EN LAS HIPÓTESIS SEÑALADAS EN EL ARTÍCULO 47 FRACCIONES XII Y XXIII DE LA LEY FEDERAL DE RESPONSABILIDADES DE LOS SERVIDORES PÚBLICOS, ÉSTE SERÁ NULO, DE CONFORMIDAD CON LO DISPUESTO POR EL ARTÍCULO 39 DE LA LEY DE ADQUISICIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL, EN RELACIÓN CON EL ARTÍCULO 2,225 Y DEMÁS RELATIVOS DEL CÓDIGO CIVIL PARA EL DISTRITO FEDERAL, INDEPENDIEMENTE DE LA ACCIÓN QUE CORRESPONDA EJERCITAR AL GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO POR EL DELITO DE FALSEDAD PREVISTO EN EL CÓDIGO PENAL DEL DISTRITO FEDERAL, ASÍ COMO LA REPARACIÓN DEL DAÑO CAUSADO A "EL G.CD.MX."

**VIGÉSIMA SEGUNDA.**

**RECONOCIMIENTO CONTRACTUAL.**

EL PRESENTE CONTRATO ADMINISTRATIVO, CONSTITUYE EL ACUERDO ENTRE "LAS PARTES" EN RELACIÓN CON EL OBJETO DEL MISMO Y DEJA SIN EFECTOS CUALQUIER OTRA NEGOCIACIÓN O COMUNICACIÓN ENTRE ÉSTAS, YA SEA ORAL O ESCRITA, CON ANTERIORIDAD A LA FECHA EN QUE SE FIRMA EL MISMO.

**VIGÉSIMA TERCERA.**

**DE LA CONFIDENCIALIDAD.**

AMBAS PARTES SE OBLIGAN A MANTENER CON CARÁCTER ESTRICTAMENTE CONFIDENCIAL TODA LA INFORMACIÓN QUE EN FORMA VERBAL, ESCRITA O POR CUALQUIER OTRO MEDIO RECIBAN UNA DE LA OTRA CON MOTIVO DEL PRESENTE INSTRUMENTO; TODA LA INFORMACIÓN QUE SE OBTenga DERIVADA DEL PRESENTE CONTRATO ADMINISTRATIVO, CONTINUARÁ SIENDO PROPIEDAD DE LA PARTE QUE LA APORTE; POR LO QUE, NO PODRÁN OTORGAR A TERCEROS, DOCUMENTACIÓN O INFORMACIÓN ALGUNA DE LA QUE PUDIERAN LLEGAR A TENER ACCESO, DURANTE O CON POSTERIORIDAD AL DESARROLLO Y EJECUCIÓN DE ÉSTE INSTRUMENTO JURÍDICO.

ASIMISMO, "EL PROVEEDOR" DEBERÁ GUARDAR LA DÉBIDA CONFIDENCIALIDAD Y RESERVA DE TODA LA DOCUMENTACIÓN E INFORMACIÓN QUE OBRE EN SU PODER, EN LA INTELIGENCIA DE QUE NO PODRÁ PROPORCIONARLA A NINGÚN TERCERO; POR LO QUE, EN CASO CONTRARIO SE HARÁ RESPONSABLE DE LOS DAÑOS Y PERJUICIOS QUE SE DERIVEN DE SU INCUMPLIMIENTO.

**VIGÉSIMA CUARTA.**

**TRANSPARENCIA.**

TODA LA INFORMACIÓN Y LOS DATOS QUE PROPORCIONEN "EL G.CD.MX." Y "EL PROVEEDOR" PARA LA CELEBRACIÓN DEL PRESENTE CONTRATO ADMINISTRATIVO, SE REGIRÁN CONFORME A LA LEY DE TRANSPARENCIA, ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA Y RENDICIÓN DE CUENTAS DE LA CIUDAD DE MÉXICO Y LA LEY DE PROTECCIÓN A LOS DATOS PERSONALES PARA EL DISTRITO FEDERAL.

AAGG/OVP/ajal





**CONTRATO No. SSCDMX/DGA/241/2016-RF**

**VIGÉSIMA QUINTA. -**

**MODIFICACIONES.**

CUALQUIER MODIFICACIÓN O VARIACIÓN DE LOS TÉRMINOS Y CONDICIONES PACTADAS EN EL PRESENTE CONTRATO ADMINISTRATIVO, DEBERÁN ESTIPULARSE POR ESCRITO, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 65, 67 Y 68 DE LA LEY DE ADQUISICIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL. LOS INSTRUMENTOS LEGALES EN DONDE CONSTEN DICHAS MODIFICACIONES SERÁN SUSCRITOS POR LOS SERVIDORES PÚBLICOS QUE HAYAN FORMALIZADO EL CONTRATO ADMINISTRATIVO, O POR QUIENES LOS SUSTITUYAN EN EL CARGO O FUNCIONES.

**VIGÉSIMA SEXTA. -**

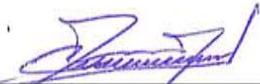
**JURISDICCIÓN Y COMPETENCIA.**

EN CASO DE POSIBLES CONTROVERSIAS DERIVADAS DE LA INTERPRETACIÓN DE LA LEY DE ADQUISICIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL, DE SU REGLAMENTO, O BIEN, POR EL INCUMPLIMIENTO DE LAS CLÁUSULAS DEL PRESENTE CONTRATO ADMINISTRATIVO, O POR LA APLICACIÓN SUPLETORIA DE LEYES A LOS ASPECTOS NO EXPRESAMENTE ESTIPULADOS EN EL TEXTO DE LAS MISMAS, LAS PARTES SE SOMETEN A LA JURISDICCIÓN DE LOS TRIBUNALES COMPETENTES CON RESIDENCIA EN LA CIUDAD DE MÉXICO, RAZÓN POR LA CUAL "EL PROVEEDOR" RENUNCIA AL FUERO QUE PUDIERA CORRESPONDERLE POR RAZÓN DE SU DOMICILIO PRESENTE O POR EL QUE EN LO FUTURO PUDIERA ADQUIRIR O POR CUALQUIER OTRA CAUSA LEGAL.

LAS PARTES MANIFIESTAN QUE ENTERADAS DEL CONTENIDO, EFECTOS Y FUERZA LEGAL DEL PRESENTE CONTRATO ADMINISTRATIVO, LO FIRMAN DE CONFORMIDAD EN TRES TANTOS EN LA CIUDAD DE MÉXICO A LOS **ONCE DÍAS DEL MES DE NOVIEMBRE DE DOS MIL DIECISÉIS**, ANTE LA PRESENCIA DE LOS TESTIGOS CUYOS NOMBRES Y FIRMAS APARECEN AL CALCE DE LA PRESENTE HOJA, PARA EFECTOS DE SU IDENTIFICACIÓN PLENA Y DE CONSTANCIA DE HECHOS.

POR "EL G.CD.MX."

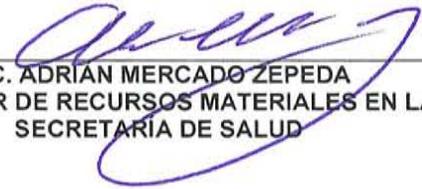
POR "EL PROVEEDOR"

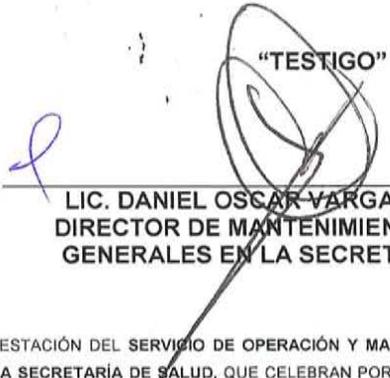
  
LIC. MANUEL FERNANDO LORIA DE REGIL  
DIRECTOR GENERAL DE ADMINISTRACIÓN EN LA  
SECRETARÍA DE SALUD

  
C. LUIS RICARDO CHÁVEZ JAIMES

"TESTIGO"

"TESTIGO"

  
LIC. ADRIAN MERCADO ZEPEDA  
DIRECTOR DE RECURSOS MATERIALES EN LA  
SECRETARÍA DE SALUD

  
LIC. DANIEL OSCAR VARGAS DE LA TORRE  
DIRECTOR DE MANTENIMIENTO Y SERVICIOS  
GENERALES EN LA SECRETARÍA DE SALUD

ESTA HOJA FORMA PARTE DEL CONTRATO ABIERTO AL RUBRO CITADO, PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LAS CASAS DE MAQUINAS INSTALADAS EN LAS UNIDADES HOSPITALARIAS Y ADMINISTRATIVAS DE LA SECRETARÍA DE SALUD, QUE CELEBRAN POR UNA PARTE EL GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO, A TRAVÉS DE LA SECRETARÍA DE SALUD Y POR LA OTRA LA PERSONA FÍSICA EL CIUDADANO LUIS RICARDO CHÁVEZ JAIMES.





# ANEXO I

# ANEXO TÉCNICO





**ANEXO 1  
ANEXO TÉCNICO**

AREA REQUERENTE: DIRECCIÓN DE MANTENIMIENTO Y SERVICIOS GENERALES

DESCRIPCIÓN COMPLETA DE LOS BIENES O DEL SERVICIO A CONTRATAR			
CLAVE	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD
N/A	SERVICIOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LAS CASAS DE MÁQUINAS INSTALADAS EN LAS UNIDADES HOSPITALARIAS Y ADMINISTRATIVAS DE LA SECRETARIA DE SALUD	1	SERVICIO

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL SERVICIO

LA SECRETARIA DE SALUD REQUIERE LA CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LAS CASAS DE MÁQUINAS INSTALADAS EN LAS UNIDADES HOSPITALARIAS Y ADMINISTRATIVAS DE LA SECRETARIA DE SALUD CON EL PROPÓSITO DE GARANTIZAR EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE TODOS LOS EQUIPOS QUE SE ENCUENTRAN ADHERIDOS A LOS INMUEBLES Y EN ESPECIFICO A LA CASA DE MÁQUINAS QUE PROPORCIONA TODOS LOS SERVICIOS PARA LA OPERACIÓN DE LAS UNIDADES HOSPITALARIAS Y ADMINISTRATIVAS.

LA CONTRATACIÓN DE ESTOS SERVICIOS ES FUNDAMENTAL PARA QUE ESTA SECRETARIA CUENTE CON MANO DE OBRA TÉCNICA Y ESPECIALIZADA QUE SE RESPONSABILICE LAS 24 HORAS DEL DÍA EN CADA UNO DE LOS INMUEBLES EN DONDE SE ENCUENTREN EQUIPOS CRÍTICOS QUE SEAN VITALES PARA LA OPERACIÓN DE LAS UNIDADES HOSPITALARIAS O EN SU CASO EN LAS ADMINISTRATIVAS; YA QUE ESTOS EQUIPOS DOTAN DE DIVERSOS SERVICIOS COMO SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA, VAPOR, GAS LP, AGUA POTABLE, AIRE GRADO MÉDICO Y GASES MEDICINALES. ES IMPORTANTE SEÑALAR QUE DENTRO DE LA PLANTILLA DE PERSONAL DE LA SECRETARIA DE SALUD NO SE CUENTA CON PERSONAL ESPECIALIZADO EN EL MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN DE DIVERSOS EQUIPOS QUE GENERAN O PROPORCIONAN LOS SERVICIOS GENERALES A LOS INMUEBLES.

LOS SERVICIOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LAS CASAS DE MÁQUINAS SON INDISPENSABLES PARA FORTALECER LOS SERVICIOS DE SALUD PÚBLICA QUE SE BRINDAN A LA POBLACIÓN EN GENERAL; YA QUE SE COMPROMETEN A TENER EN TIEMPO Y FORMA TODOS LOS SUMINISTROS Y ENERGÉTICOS COMO SON ENERGIA ELÉCTRICA, AGUA POTABLE, VAPOR, AIRE GRADO MÉDICO, GASES MEDICINALES, GAS LP ENTRE OTROS; LOS CUALES SON OPERADOS A TRAVÉS DE DIVERSOS EQUIPOS COMO TABLEROS DE CONTROL ELÉCTRICOS, PLANTAS DE EMERGENCIA, COMPRESORES GRADO MÉDICO, HIDRONEUMÁTICOS, BANCOS DE CAPACITORES, SUBESTACIONES ELÉCTRICAS, TABLEROS DE AISLAMIENTO, CALDERAS, SUAVISADORES DE AGUA, SISTEMAS FOTOTÉRMICOS, TANQUES DE ALMACENAMIENTO ENTRE OTROS, CONSIDERANDO QUE CADA INMUEBLE CUENTA CON EL EQUIPAMIENTO ADECUADO DE ACUERDO A SUS NECESIDADES LO QUE DIVERSIFICA A UN MÁS LA INFRAESTRUCTURA DE LAS CASAS DE MÁQUINAS Y DEMANDA EL CONTAR CON PERSONAL ALTAMENTE CAPACITADO PARA OPERAR, SUPERVISAR EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO Y PROPORCIONAR EL MANTENIMIENTO A TODOS Y CADA UNO DE LOS EQUIPOS INSTALADOS EN ESTOS SITIOS QUE SIGNIFICAN EL CORAZÓN PARA EL FUNCIONAMIENTO DE TODOS LOS INMUEBLES DE LA SECRETARIA DE SALUD.

POR OTRA PARTE, LOS SERVICIOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LAS CASAS DE MÁQUINAS PERMITEN CONSERVAR DE LA MEJOR MANERA POSIBLE LOS EQUIPOS EN LAS CONDICIONES ORIGINALES DE FABRICACIÓN BAJO UN ESTRICTO SEGUIMIENTO Y CONTROL DE SU FUNCIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO, LO QUE PERMITIRÁ ALARGAR LA VIDA ÚTIL DE LOS MISMOS QUE EN ALGUNOS CASOS DATA DE MÁS DE 20 AÑOS EN OPERACIÓN, DISMINUYENDO RIESGOS DE UN SINIESTRO O EN SU CASO LA DETENCIÓN DE LOS SERVICIOS QUE BRINDA ESTA SECRETARIA EN ALGUNO DE SUS INMUEBLES POR NO CONTAR CON LOS SERVICIOS GENERALES PARA OPERARLOS; ADEMÁS ES NECESARIO QUE TODOS ESTOS EQUIPOS OPEREN Y SE CONSERVEN DE ACUERDO A LO ESTABLECIDO EN LAS NORMAS OFICIALES VIGENTES.

LA OPERACIÓN DE LAS CASAS DE MÁQUINAS INCLUYE LA CONSERVACIÓN DEL ESPACIO FÍSICO INTERIOR EN DONDE SE ENCUENTRAN INSTALADOS LOS EQUIPOS; ASÍ COMO LA SEÑALIZACIÓN DE DELIMITACIÓN Y PINTURA EN TUBERIAS DE ACUERDO A LA NORMATIVIDAD VIGENTE; ASÍ COMO EL MANTENIMIENTO A LAS CISTERNAS ENTRE OTRAS ACTIVIDADES. LOS SERVICIOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LAS CASAS DE MÁQUINAS SON REQUERIDOS DE ACUERDO A LO SIGUIENTE:

**VIGENCIA DE LOS SERVICIOS**

LOS SERVICIOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LAS CASAS DE MÁQUINAS INSTALADAS EN LAS UNIDADES HOSPITALARIAS Y ADMINISTRATIVAS DE LA SECRETARIA DE SALUD SON REQUERIDOS POR EL PERIODO COMPRENDIDO A PARTIR DE LA FIRMA DEL CONTRATO Y HASTA EL 31 DE DICIEMBRE DE 2016.

INMUEBLES EN LOS QUE SE REQUIERE DE LOS SERVICIOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LAS CASAS DE MÁQUINAS INSTALADAS EN LAS UNIDADES HOSPITALARIAS Y ADMINISTRATIVAS DE LA SECRETARIA DE SALUD POR PARTIDA Y TIPO DE RECURSO (FISCAL Y POPULAR)



## PARTIDA 1

## SEGURO POPULAR

UNIDAD HOSPITALARIA	DOMICILIO
G. LA VILLA	AV. SAN JUAN DE ARAGON N° 285, COL. GRANJAS MODERNAS, DELEG. GUSTAVO A. MADERO, C.P. 07460
G. BALBUENA	CECILIO ROBELO Y SUR 103, COL. AERONAUTICA MILITAR, DELEG. VENUSTIANO CARRANZA, C.P. 15970
M.I. INGUARAN	ESTAÑO N° 307, COL. FELIPE ANGELES, DELEG. VENUSTIANO CARRANZA, C.P. 05310
G. GREGORIO SALAS	CALLE DEL CARMEN NO. 42 COLONIA CENTRO C.P. 06020 DELEGACIÓN CUAUHTEMOC
M. I. CUAUTEPEC	AV. EMILIANO ZAPATA N° 17, COL. CUAUTEPEC BARRIO BAJO, DELEG. GUSTAVO A. MADERO, C.P. 07210
P. LA VILLA	AV. CANTERA ESQ. HIDALGO S/N, COL. ESTANZUELA, DELEG. GUSTAVO A. MADERO, C.P. 07050
P. PERALVILLO	TOLNAHUAC N° 14, COL. SAN SIMON, DELEG. CUAUHTEMOC, C.P. 06920
M. I. NICOLAS M. CEDILLO	GUSTAVO J. S/N ESQ. VICTOR HERNANDEZ COVARRUBIAS, COLONIA FRANCISCO VILLA, DELEGACIÓN AZCAPOTZALCO, C.P. 02400
P. MOCTEZUMA	AV. ORIENTE 158 N° 189, COL. MOCTEZUMA 2a SECCO DELEG. VENUSTIANO CARRANZA, C.P. 11500
P. ARAGON	

## \* FISCAL

UNIDAD HOSPITALARIA	DOMICILIO
ALMACEN GENERAL	AV. JARDIN NO. 356, COLONIA DEL GAS, DELEGACIÓN AZCAPOTZALCO, C.P. 02950

## PARTIDA 2

## SEGURO POPULAR

UNIDAD HOSPITALARIA	DOMICILIO
G. XOCO	AV. MEXICO COYOACAN S/N Y BRUNO TRAVEN, COL. GENERAL ANAYA, DELEG. BENITO JUAREZ, C.P. 03340
G. ENRIQUE CABRERA	PROL. 5 DE MAYO N° 3170, COL. EXHACIENDA DE TARANGO, DELEG. ALVARO OBREGON, C.P. 01640
G. AJUSCO MEDIO	ENCINOS NO. 41 ENTRE PIÑA NONA, COLONIA AMPLIACIÓN MIGUEL HIDALGO 4ª. SECCIÓN, DELEGACIÓN TLALPAN, C.P. 14250
G. RUBEN LEÑERO	PLAN DE SAN LUIS Y SALVADOR DIAZ MIRON, COL. SANTO TOMAS, DELEG. MIGUEL HIDALGO, C.P. 11340
P. COYOACAN	MOCTEZUMA N° 18, COL. DEL CARMEN, DELEG. COYOACAN, C.P. 040000
P. IZTAPALAPA	CALZ. ERMITA IZTAPALAPA N° 780, COL. GRANJAS SAN ANTONIO, DELEG. IZTAPALAPA, C.P. 09070
P. IZTACALCO	AV. COYUYA Y TERRAPLEN DE RIO FRIO S/N, COL. IZTACALCO, DELEG. IZTACALCO, C.P. 08310
P. TACUBAYA	CARLOS LAZO NO. 25, COLONIA TACUBAYA, DELEGACIÓN MIGUEL HIDALGO, C.P. 11870
P. LEGARIA	CALZ. LEGARIA N° 371, COL. MEXICO NUEVO, DELEG. MIGUEL HIDALGO, C.P. 11260
P. AZCAPOTZALCO	AV. AZCAPOTZALCO NO. 731, COLONIA AZCAPOTZALCO, C.P. 02000, DELEGACIÓN AZCAPOTZALCO

## FISCAL

UNIDAD HOSPITALARIA	DOMICILIO
EDIFICIO SEDE "ALTADENA"	ALTADENA NO. 23, COLONIA NAPOLES, DELEGACIÓN BENITO JUAREZ, C.P. 03810
HOSPITAL VETERINARIO DE LA CIUDAD DE MÉXICO	CARLOS L. GRACIDAS S/N CASI ESQ. EJE 6 SUR LUIS MENDEZ, COLONIA SANTA CRUZ MEYEHUALCO, DELEGACIÓN IZTAPALAPA, C.P. 09290



## PARTIDA 3

## SEGURO POPULAR

UNIDAD HOSPITALARIA	DOMICILIO
G. IZTAPALAPA	AV. ERMITA IZTAPALAPA NO. 3018, COLONIA CITLALI, DELEGACIÓN IZTAPALAPA, C.P. 09660
ESPECIALIDADES BELISARIO DOMINGUEZ	AV. TLAHUAC N° 4866, ESQ. ZACATLAN, COL. SAN LORENZO TEZONCO, DELEG. IZTAPALAPA, C.P. 09790
G. TLAHUAC	AV. GABRELA MISTRAL Y LA TURBA NO. 655, COLONIA VILLA CENTROAMERICANA Y DEL CARIBE, DELEGACIÓN TLAHUAC, C.P. 13278
G. MILPA ALTA	BLVRD. NUEVO LEON N° 318, COL. VILLA MILPA ALTA, DELEG. MILPA ALTA, C.P. 12000
M.I. TLAHUAC	AV. TLAHUAC-CHALCO 231, COL. LA HABANA, DELEG. TLAHUAC, C.P. 13050
M.P. XOCHIMILCO	CALZ. NATIVITAS Y PROL. 16 DE SEPTIEMBRE S/N, BARRIO XALTOCAN, DELEG. XOCHIMILCO, C.P. 16090
M. I. MAGDALENA CONTRERAS	AV. LUIS CABRERA NO. 619, COLONIA SAN JERÓNIMO LIDICE, DELEGACIÓN MAGDALENA CONTRERAS, C.P. 10200
CLINICA DE ESPECIALIDADES TOXICOLÓGICAS "VENUSTIANO CARRANZA"	ERNESTO P. URUCHURTU ESQ. PROLONGACIÓN RIO CHURUBUSCO, COLONIA ADOLFO LOPEZ MATEOS, DELEGACIÓN VENUSTIANO CARRANZA, C.P. 15790
M.I. TOPILEJO	SANTA CRUZ N° 1, COL. SAN MIGUEL TOPILEJO, DELEG. TLALPÁN, C.P. 14500

## FISCAL

UNIDAD HOSPITALARIA	DOMICILIO
C. H. EMILIANO ZAPATA	CUCO SANCHEZ MZ. 143 LOTE 1, COLONIA AMPLIACIÓN EMILIANO ZAPATA, DELEGACIÓN IZTAPALAPA, C.P. 09638
TORRE MEDICA TEPEPAN	CALLE DE LA JOYA S/N, COLONIA DEL VALLE ESCONDIDO, DELEGACIÓN XOCHIMILCO, C.P. 16020

## REQUERIMIENTOS GENERALES

LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS SE REALIZARÁ DE MANERA ININTERRUMPIDA LOS SIETE DÍAS DE LA SEMANA LAS 24 HORAS DEL DÍA, DURANTE LA VIGENCIA DEL CONTRATO.

EL PRESTADOR DE SERVICIOS DEBERÁ DE INTEGRAR A SU PROPUESTA TÉCNICA CARTA BAJO PROPUESTA DE DECIR VERDAD FIRMADA POR EL REPRESENTANTE LEGAL EN DONDE SE COMPROMETA A QUE CONTARÁ POR LO MENOS CON TRES LINEAS TELEFÓNICAS FIJAS O MÓVILES; ASÍ COMO CUENTA DE CORREO ELECTRÓNICO PARA LA RECEPCIÓN DE REPORTES LAS 24 HORAS DEL DÍA DURANTE LA VIGENCIA DEL CONTRATO.

EL PRESTADOR DE SERVICIOS DEBERÁ CONTAR CON UNA POLIZA DE SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL DE COBERTURA AMPLIA PARA CUBRIR LOS POSIBLES DAÑOS QUE POR UNA INCORRECTA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS U OPERACIÓN DE LOS EQUIPOS O ACCIDENTALMENTE PUDIERAN ORIGINAR A LOS BIENES O INSTALACIONES DE LA SECRETARÍA DE SALUD.

EL PERSONAL DEL PRESTADOR DE SERVICIOS QUE REALICE LOS TRABAJOS EN LAS UNIDADES HOSPITALARIAS DE LA SECRETARÍA DE SALUD DEBERÁ ESTAR ASEGURADO ANTE EL IMSS Y ACREDITARLO CUANDO LE SEA SOLICITADO, EXIMIENDO DE TODA RESPONSABILIDAD A LA SECRETARÍA EN CASO DE SUFRIR CUALQUIER ACCIDENTE DURANTE LA EJECUCIÓN DE LOS SERVICIOS O ESTANCIA EN LOS INMUEBLES DE LA MISMA.

EL PERSONAL DEL PRESTADOR DE SERVICIOS DEBERÁ PRESENTAR UNIFORME Y PORTAR GAFETE DE IDENTIFICACIÓN PARA ACREDITARSE COMO TRABAJADOR DE LA EMPRESA Y SUJETARSE A LOS MECANISMOS DE CONTROL DE ACCESO A LAS INSTALACIONES DE LA SECRETARÍA DE SALUD.

## DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LAS CASAS DE MAQUINAS INSTALADAS EN LAS UNIDADES HOSPITALARIAS Y ADMINISTRATIVAS DE LA SECRETARÍA DE SALUD

LOS SERVICIOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LAS CASAS DE MAQUINAS INSTALADAS EN LAS UNIDADES HOSPITALARIAS Y ADMINISTRATIVAS DE LA SECRETARÍA DE SALUD SE ENCUENTRAN RELACIONADOS EN EL ANEXO 2 (SISTEMAS Y EQUIPOS), DESCRITOS DE MANERA DETALLADA EN EL ANEXO 3 Y CATALOGO DE REFACCIONES PARA MANTENIMIENTO CORRECTIVO (ANEXO 4).



LOS CATALOGO DE REFACCIONES PARA MANTENIMIENTO CORRECTIVO SON REFERENCIALES Y EN CASO DE QUE SE PRESENTE LA NECESIDAD DE REEMPLAZAR UNA REFACCIÓN QUE NO SE ENCUENTRE CONTEMPLADA NI COTIZADA EN ESTE CATALOGO, ESTE DEBERÁ DE SER AUTORIZADO POR LA DIRECCIÓN DE MANTENIMIENTO Y SERVICIOS GENERALES, PREVIO ESTUDIO DE PRECIOS DE MERCADO. EN CASO DE QUE SEAN SUSTITUIDAS REFACCIONES SIN LA AUTORIZACIÓN CORRESPONDIENTE, ESTAS SERÁN SIN COSTO PARA LA SECRETARÍA DE SALUD.

EL PRESTADOR DE SERVICIOS PROPORCIONARÁ TODAS LAS FACILIDADES CORRESPONDIENTES; ASÍ COMO LA INFORMACIÓN NECESARIA AL SUPERVISOR QUE DESIGNE LA SECRETARÍA DE SALUD PARA LA REVISIÓN, VERIFICACIÓN Y VALIDACIÓN DE LOS SERVICIOS.

LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS SERÁ SUPERVISADA POR EL PERSONAL DE MANTENIMIENTO DE LA UNIDAD HOSPITALARIA Y/O EL PERSONAL RESPONSABLE DEL ÁREA ADMINISTRATIVA Y EN SU CASO LA DIRECCIÓN DE MANTENIMIENTO Y SERVICIOS GENERALES BRINDARÁ EL APOYO NECESARIO PARA REALIZARLA.

SI EL PERSONAL DE LA DIRECCIÓN DE MANTENIMIENTO Y SERVICIOS GENERALES DETECTA AL MOMENTO DE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS QUE SE REQUIERAN SERVICIOS EXTRAORDINARIOS INDISPENSABLES PARA LA OPERACIÓN DE LAS CASAS DE MÁQUINAS QUE NO ESTEN INCLUIDOS EN ALGUNO DE LOS CATALOGOS DE SERVICIO, LA DIRECCIÓN DE MANTENIMIENTO Y SERVICIOS GENERALES, PUEDE SOLICITARLOS AL PROVEEDOR ADJUDICADO PREVIA COTIZACIÓN, LA CUAL DEBERÁ SER AUTORIZADA PARA SU EJECUCIÓN; SIEMPRE Y CUANDO NO SE EXCEDA EL MONTO MÁXIMO DEL CONTRATO.

PARA EFECTOS DEL PÁRRAFO ANTERIOR EL PRESTADOR DE SERVICIOS QUE REALICE SERVICIOS SIN LA AUTORIZACIÓN CORRESPONDIENTE SERÁN BAJO SU RESPONSABILIDAD Y SIN COSTO PARA LA SECRETARÍA DE SALUD.

EL PRESTADOR DE SERVICIOS DEBERA DE CONTAR CON UNA CUADRILLA PERMANENTE PARA LA SUPERVISIÓN Y APOYO EN LA OPERACIÓN DE LAS CASAS DE MÁQUINAS DECONFORMIDAD CON EL ANEXO 3.

EL PRESTADOR DE SERVICIOS DEBERA CONTAR CON DOS TÉCNICOS EN EQUIPO ELECTROMECÁNICO E INTEGRARÁ A SU PROPUESTA LA DOCUMENTACIÓN QUE LO ACREDITE, INCLUYENDO SU CURRÍCULUM, DEBERÁ SER TRABAJADOR DE LA MISMA DEMOSTRANDOLO MEDIANTE SU INSCRIPCIÓN AL IMSS. EL NO PRESENTAR CUALQUIERA DE ESTA INFORMACIÓN SOLICITADA SERÁ MOTIVO DE RECHAZO DE LA PROPUESTA TÉCNICA.

EL PRESTADOR DE SERVICIOS DEBERA CONTAR CON DOS TÉCNICOS EN GASES MEDICINALES E INTEGRAR A SU PROPUESTA LA DOCUMENTACIÓN QUE LO ACREDITE INCLUYENDO SU CURRÍCULUM, DEBERÁ SER TRABAJADOR DE LA MISMA DEMOSTRANDOLO MEDIANTE SU INSCRIPCIÓN AL IMSS. EL NO PRESENTAR CUALQUIERA DE ESTA INFORMACIÓN SOLICITADA SERÁ MOTIVO DE RECHAZO DE LA PROPUESTA.

EL PRESTADOR DE SERVICIOS DEBERA CONTAR POR LO MENOS CON DIEZ OPERADORES DE CASA DE MÁQUINAS E INTEGRAR A SU PROPUESTA LA DOCUMENTACIÓN QUE LO ACREDITE INCLUYENDO SU CURRÍCULUM, DEBERÁ SER TRABAJADOR DE LA MISMA DEMOSTRANDOLO MEDIANTE SU INSCRIPCIÓN AL IMSS. EL NO PRESENTAR CUALQUIERA DE ESTA INFORMACIÓN SOLICITADA SERÁ MOTIVO DE RECHAZO DE LA PROPUESTA.

EL PRESTADOR DE SERVICIOS DEBERÁ TENER DENTRO DE SU PERSONAL DEMOSTRANDOLO MEDIANTE SU INSCRIPCIÓN AL IMSS, POR LO MENOS DOS PLOMEROS CERTIFICADOS Y/O CAPACITADOS ANTE LAS INSTANCIAS PRIVADAS, EDUCATIVAS O GUBERNAMENTALES PARA GARANTIZAR LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS SERVICIOS Y DEBERÁ ACREDITARLO MEDIANTE LA PRESENTACIÓN DE LAS CONSTANCIAS QUE ASÍ LO DEMUESTREN DENTRO DE SU PROPUESTA, EN CASO DE NO PRESENTARLAS SERÁ MOTIVO DE RECHAZO DE LA PROPUESTA TÉCNICA PRESENTADA POR EL PRESTADOR DE SERVICIOS.

PARA EL RUBRO DE LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO REFERENTES A ELECTRICIDAD EL PRESTADOR DE SERVICIOS DEBERÁ CONTAR CON CARTA COMPROMISO O CARTA DE COLABORACIÓN DE UNA UNIDAD VERIFICADORA (PRESENTAR NÚMERO DE UNIDAD VERIFICADORA Y REGISTRO) EN INSTALACIONES ELÉCTRICAS QUE DARÁ SEGUIMIENTO A LAS REPARACIONES O MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE LAS UNIDADES HOSPITALARIAS PARA GARANTIZAR LA APLICACIÓN DE LA NOM.-001-SEDE-2012 Y LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS SERVICIOS, EN CASO DE NO PRESENTAR LA DOCUMENTACIÓN REQUERIDA EN LA PROPUESTA TÉCNICA SERÁ MOTIVO DE RECHAZO DE LA MISMA.

PARA EL RUBRO DE LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO REFERENTES A GASES MEDICINALES EL PRESTADOR DE SERVICIOS DEBERÁ CONTAR CON CARTA COMPROMISO O CARTA DE COLABORACIÓN DE UNA UNIDAD VERIFICADORA (PRESENTAR NÚMERO DE UNIDAD VERIFICADORA Y REGISTRO) EN INSTALACIONES DE GASES MEDICINALES (AIRE COMPRIMIDO GRADO MEDICO Y OXÍGENO PARA USO MEDICINAL) QUE DARÁ SEGUIMIENTO A LAS REPARACIONES O MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES A LA RED DE GASES MEDICINALES DE LAS UNIDADES HOSPITALARIAS PARA GARANTIZAR LA APLICACIÓN DE LA NORMA NFPA 99C ESTANDART ON GAS VACUUM SYSTEMS Y LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS SERVICIOS, EN CASO DE NO PRESENTAR LA DOCUMENTACIÓN REQUERIDA EN LA PROPUESTA TÉCNICA SERÁ MOTIVO DE RECHAZO DE LA MISMA.



PARA EL RUBRO DE LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO REFERENTES A PLOMERÍA EL PRESTADOR DE SERVICIOS DEBERÁ CONTAR CON CARTA COMPROMISO O CARTA DE COLABORACIÓN DE UNA UNIDAD VERIFICADORA (PRESENTAR NUMERO DE UNIDAD VERIFICADORA Y REGISTRO) EN INSTALACIONES DE APROVECHAMIENTO DE GAS LP QUE DARÁ SEGUIMIENTO A LAS REPARACIONES O MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES DE GAS LP Y SUS ACCESORIOS PARA GARANTIZAR LA APLICACIÓN DE LA NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-004-SEDG-2004 Y LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS SERVICIOS, EN CASO DE NO PRESENTAR LA DOCUMENTACIÓN REQUERIDA EN LA PROPUESTA TÉCNICA SERÁ MOTIVO DE RECHAZO DE LA MISMA.

EL PRESTADOR DE SERVICIOS DEBERÁ PRESENTAR EN SU PROPUESTA TÉCNICA CARTA COMPROMISO DEL INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA RESPONSABLE DE LA COORDINACIÓN Y EJECUCIÓN DE LOS SERVICIOS, EL CUAL DEBERÁ ESTAR INSCRITO EN EL IMSS ACREDITÁNDOLO MEDIANTE LA PRESENTACIÓN EN ORIGINAL Y COPIA PARA COTEJO DEL ALTA ANTE EL IMSS Y CÉDULA PROFESIONAL.

EL PRESTADOR DE SERVICIOS PARTICIPANTE DEBERÁ CONTAR CON UN INVENTARIO DE MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO INHERENTES A LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DESCRITOS EN EL CATALOGO DE SERVICIOS (ANEXO 3) EL CUAL SERÁ VERIFICADO POR MEDIO DE LA PRESENTACIÓN DE FACTURAS.

EL PRESTADOR DE SERVICIOS DEBERÁ INTEGRAR EN SU PROPUESTA TÉCNICA FACTURAS A SU NOMBRE QUE AVALEN LA PROPIEDAD DE LOS EQUIPOS INDISPENSABLES PARA LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS; ASÍ COMO LOS CERTIFICADOS DE CALIBRACIÓN ANTE LA EMA PARA EL CASO DE LOS EQUIPOS DE MEDICIÓN, DE POR LO MENOS LOS SIGUIENTES EQUIPOS:

PLANTA DE EMERGENCIA (5000 WATTS O MAYOR CAPACIDAD)  
 PLANTA DE SOLDADURA (ARCO ELECTRICO)  
 ESCALERA DE TIJERA  
 MULTIAMPÉRIMETRO DE GANCHO  
 MANOMETRO PATRON  
 TERMOMETRO DE RADIACIÓN  
 ANALIZADOR DE REDES  
 MEDIDOR DE IMPEDANCIAS PARA LOS SISTEMAS DE TIERRA

PARA EL CASO DE LOS MATERIALES EL PRESTADOR DE SERVICIOS INTEGRARÁ EN SU PROPUESTA TÉCNICA FACTURAS A NOMBRE DEL PARTICIPANTE QUE AVALEN LA ADQUISICIÓN DE MATERIALES REALIZADAS DURANTE LOS DOS MESES PREVIOS A LA FECHA DE PUBLICACIÓN DEL SERVICIO A CONTRATAR, LAS CUALES DEBERÁN SER DE INSUMOS RELACIONADOS CON LOS SERVICIOS A CONTRATAR.

EL PRESTADOR DE SERVICIOS DEBERÁ CONTAR CON LOS MEDIOS NECESARIOS PARA EL TRASLADO DEL PERSONAL, MATERIALES Y EQUIPAMIENTO A LOS INMUEBLES EN LOS QUE SE PRESTARÁ EL SERVICIO; POR LO QUE DEBERÁ DE INCLUIR EN SU PROPUESTA LA RELACIÓN DEL PARQUE VEHICULAR CON EL QUE CUENTA PARA LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS EL CUAL DEBE ESTAR INTEGRADO POR COMO MÍNIMO POR DOS UNIDADES ACORDES CON LAS NECESIDADES DE LOS TRABAJOS A REALIZAR (PICKUP, REDILAS O VAM) ACREDITANDO LA PROPIEDAD MEDIANTE LA PRESENTACIÓN DE LAS FACTURAS A NOMBRE DEL PARTICIPANTE; ASÍ COMO LA CONSTANCIA DE ADEUDO QUE GARANTICE QUE LOS PAGOS DE IMPUESTOS LOCALES SE ENCUENTREN AL CORRIENTE, EN CASO DE NO PRESENTAR ESTA DOCUMENTACIÓN SERÁ MOTIVO DE RECHAZO DE SU PROPUESTA.

LOS SERVICIOS DESCRITOS EN EL ANEXO 3 DEBERÁN INCLUIR EL PERSONAL CALIFICADO PARA SUPERVISIÓN Y EJECUCIÓN, MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPAMIENTO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.

EL PRESTADOR DE SERVICIOS DEBERÁ MANTENER LIMPIO EL LOCA QUE ALOJA LA CASA DE MAQUINAS Y LIMPIAR LA ZONA DE TRABAJO; ASÍ COMO RETIRAR TODOS LOS DESECHOS PRODUCTO DE LA EJECUCIÓN DE LOS SERVICIOS.

#### REQUERIMIENTOS MÍNIMOS DE CALIDAD

LOS SERVICIOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LAS CASAS DE MAQUINAS INSTALADAS EN LAS UNIDADES HOSPITALARIAS Y ADMINISTRATIVAS DE LA SECRETARIA DE SALUD DEBERÁN DE REALIZARSE TOAMNDO EN CONSIDERACIÓN LAS NORMAS OFICIALES ESTABLECIDAS EN EL ANEXO 3.

EL PROVEEDOR PARTICIPANTE DEBERÁ ACREDITAR QUE EL PERSONAL REQUERIDO PARA PROPORCIONAR LOS SERVICIOS DESCRITOS EN EL ANEXO 3, DEBERÁ ESTAR CAPACITADO DE ACUERDO A LA NORMA OFICIAL MEXICANA NÚMERO NOM-020-STPS-2011 "RECIPIENTES SUJETOS A PRESIÓN, RECIPIENTES CRIOGÉNICOS Y GENERADORES DE VAPOR Y CALDERAS- FUNCIONAMIENTO Y CONDICIONES DE SEGURIDAD", EMITIDA POR LA SECRETARIA DEL TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL, PARA TALES FINES ES NECESARIO QUE PRESENTE LA DOCUMENTACIÓN QUE AVALE ESTE REQUISITO EMITIDA POR UNA INSTITUCIÓN PÚBLICA Y PRIVADA REGISTRADA ANTE LA MENCIONADA SECRETARIA.

EN CASO DE NO CONTAR CON ESTA DOCUMENTACIÓN, EL PROVEEDOR PARTICIPANTE DEBERÁ DE INCLUIR EN SU PROPUESTA TÉCNICA, CARTA BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD EN PAPEL MEMBRETADO EN DONDE SE COMPROMETE QUE EN CASO DE RESULTAR ADJUDICADO CAPACITARÁ SU PERSONAL DE ACUERDO A LA NORMA

OFICIAL MEXICANA NÚMERO NOM-020-STPS-2011 "RECIPIENTES SUJETOS A PRESIÓN, RECIPIENTES CRIOGÉNICOS Y GENERADORES DE VAPOR Y CALDERAS- FUNCIONAMIENTO Y CONDICIONES DE SEGURIDAD", EMITIDA POR LA SECRETARÍA DEL TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL, EN UN PLAZO NO MAYOR A TRES MESES CONTADOS A PARTIR DE LA FIRMA DEL CONTRATO.

**LUGAR, PLAZOS Y CONDICIONES DE ENTREGA:**

LOS SERVICIOS SE REALIZARÁN EN LOS INMUEBLES DESCRITOS EN LAS PARTIDAS 1 A LA 3 (RECURSO FISCAL Y POPULAR) DEL PRESENTE ANEXO.

EL PERÍODO DE EJECUCIÓN DE LOS SERVICIOS SERÁ A PARTIR DE LA FIRMA DEL CONTRATO Y HASTA EL 31 DE DICIEMBRE DE 2016.

LA ENTREGA SERÁ MEDIANTE LA ELABORACIÓN DE "REPORTE MENSUAL" DE ACUERDO AL ANEXO 3 DONDE SE DESCRIBA DE MANERA DETALLADA LAS ACTIVIDADES REALIZADAS EN CASA DE MÁQUINAS DE CADA INMUEBLE Y DEBIDAMENTE VALIDADO MEDIANTE LAS FIRMAS CORRESPONDIENTES.

PARA EFECTOS DE COBRO DEBERÁ DE REQUISITARSE EL FORMATO "ACTA DE ENTREGA-RECEPCIÓN" (ANEXO 9) DEBIDAMENTE VALIDADA POR EL RESPONSABLE Y ADMINISTRADOR DEL INMUEBLE MEDIANTE LA FIRMA CORRESPONDIENTE; ASÍ COMO POR EL PRESTADOR DE SERVICIOS.

**VISITAS:**

VISITAS DE LOS PROVEEDORES PARTICIPANTES A LOS INMUEBLES.

PARA EFECTO DE QUE LOS PROVEEDORES PARTICIPANTES INTEGREN SUS PROPUESTAS TÉCNICAS, DEBERÁN DE REALIZAR VISITAS A CADA CASA DE MAQUINAS DE CADA UNO DE LOS INMUEBLES (PARTIDAS 1 A LA 3) CON EL OBJETO DE REALIZAR UNA INSPECCIÓN VISUAL AL LOCAL Y EQUIPOS QUE INTEGRAN LAS CASAS DE MAQUINAS Y EVALUAR LAS CONDICIONES FÍSICAS DE LOS MISMOS.

LOS PRESTADORES DE SERVICIOS DEBERÁN DE REQUISITAR POR CADA INMUEBLE VISITADO EL FORMATO "CONSTANCIA DE VISITA A LOS INMUEBLES" (ANEXO 10) CON EL FIN DE ACREDITAR QUE SE REALIZO EL RECORRIDO EN LAS ÁREAS DE CADA INMUEBLE Y ESTE DEBE SER DEBIDAMENTE VALIDADO MEDIANTE NOMBRE, FIRMA Y SELLO DEL PERSONAL DESCRITO EN EL MISMO. EN CASO DE NO PRESENTAR LA TOTALIDAD DE FORMATOS (32) SERÁ MOTIVO DE RECHAZO DE LA PROPUESTA TÉCNICA PRESENTADA POR EL PRESTADOR DE SERVICIOS.

PREVIO A LA REALIZACIÓN DE LAS VISITAS, EL PRESTADOR DE SERVICIOS DEBERÁ DE SOLICITAR EL ACCESO A LOS INMUEBLES MEDIANTE ESCRITO DIRIGIDO A LA DIRECCIÓN DE MANTENIMIENTO Y SERVICIOS GENERALES, EN DONDE SE RELACIONE EL LISTADO DEL PERSONAL QUE LAS EFECTUARA INCLUYENDO NOMBRES Y APELLIDOS, EN CASO DE NO PRESENTAR ESTE ESCRITO NO SE PERMITIRA EL ACCESO Y NO SE DARÁN POR VALIDAS LAS VISITAS.

**PERÍODO DE GARANTÍA**

LA GARANTÍA DE LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO SERÁ DE UN MES A PARTIR DE LA FECHA DE RECEPCIÓN A ENTERA SATISFACCIÓN DE LA SECRETARÍA DE SALUD.

LA GARANTÍA DE LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO SERÁ DE SEIS MESES A PARTIR DE LA FECHA DE RECEPCIÓN A ENTERA SATISFACCIÓN DE LA SECRETARÍA DE SALUD.

ELABORÓ	VO. BO.
ING. SERGIO VILLALOBOS RODRIGUEZ J. U. D. DE MANTENIMIENTO DE INMUEBLES Y SERVICIOS GENERALES	LIC. DANIEL O. VARGAS DE LA TORRE DIRECTOR DE MANTENIMIENTO Y SERVICIOS GENERALES



SECRETARÍA DE SALUD

Dirección General de Administración  
 Dirección de Recursos Materiales

Alladema N° 23. 6° Piso, Col. Nápoles, C.P.  
 03810  
 Del. Benito Juárez, Tel. 51521200 Ext. 1350



# ANEXO II

# CATALOGO Y SERVICIO DE OPERACIÓN Y COSTOS



ALMACÉN GENERAL DE LA SECRETARÍA DE SALUD

No.	SISTEMA	EQUIPO	MARCA	MODELO	CAPACIDAD	CANTIDAD	UNIDAD
1	PLANTA DE EMERGENCIA	PLANTA DE EMERGENCIA	SATNFORD	SIM	175 KW	1	EQUIPO
2	ABASTECIMIENTO DE AGUA CON HIDRONEUMÁTICO	TANQUE DE HIDRONEUMÁTICO	SATEÑA	THC-SAT	2,500 LT	1	EQUIPO
3	CONTRA INCENDIO	CONTRA INCENDIO	AURORA PICSA	SIM	19 HP	1	EQUIPO
4	PISOS	PISOS				100	EQUIPO
5	MUROS Y TECHOS	MUROS Y TECHOS				200	EQUIPO
SERVICIO DE OPERACIÓN							
6	EMISIÓN DE GASES A LA ATMÓSFERA NOM-085-SEMARNAT-94			ANÁLISIS ANUAL POR CALDERA		2	MUESTRA
7	AGUA RESIDUAL NOM-002-ECOL/96			ANÁLISIS ANUAL POR DESCARGA		4	MUESTRA
8	TAMITE DE LICENCIA ÚNICA AMBIENTAL DE ACUERDO A LA NORMA OFICIAL MEXICANO			RENOVACION		1	



*[Handwritten signatures and notes at the bottom of the page]*

UNIDAD HOSPITALARIA: TORRE MEDICA TEPEPAN

No.	SISTEMA	EQUIPO	MARCA	MODELO	CAPACIDAD	CANTIDAD	UNIDAD
1	SUBESTACION ELECTRICA	SUBESTACION PRIMARIA	SELMEC	4642	600 A	1	EQUIPO
		TRANSFORMADOR	AMBAR	MANOPTSB-AN	225 KVA	1	EQUIPO
2	PLANTA DE EMERGENCIA	PLANTA DE EMERGENCIA	OTTOMOTORE S	M11H347678	150 KW	1	EQUIPO
		TRANSFERENCIA	OTTOMOTORE S	GAB 2	150 KW	1	EQUIPO
3	GENERADORES DE VAPOR TUBOS DE AGUA	GENERADOR DE VAPOR	CLAYTON	EG-40	40 C.C.	1	EQUIPO
4	RETORNO DE CONDENSADOS Y DE DOSIFICACION DE PRODUCTOS QUIMICOS	TANQUE DE CONDENSADOS	CLAYTON	S/M	1,000 LT	1	EQUIPO
5	ALMACEN Y DISTRIBUCION DE COMBUSTIBLE GAS	TANQUE DE GAS C. M.	TATSA	5000	4913 LT	1	EQUIPO
6	ABASTECIMIENTO DE AGUA CON HIDRONEUMATICO	TANQUE DE HIDRONEUMATICO	EVANS	FT120	900 LT	1	EQUIPO
		MOTORES BOMBAS	WEG	213 TC	7.5 HP	2	EQUIPO
7	DISTRIBUCION DE AGUA FRIA	RED DE AGUA FRIA	S/M	S/M	S/C	1	EQUIPO
8	AGUA CALIENTE	TANQUE DE AGUA CALIENTE	CLAYTON	IA6-152	4,000 LT	1	EQUIPO
9	DISTRIBUCION DE AGUA CALIENTE	RED DE AGUA CALIENTE	S/M	S/M	S/C	1	EQUIPO
10	CONTRA INCENDIO	MOTO BOMBA	ALTA TECNOLOGIA	S/M	15 HP	1	EQUIPO
		MOTOR ELECTRICO	U S	213 JMZ	10 HP	1	EQUIPO
		BOMBA YOKEY	SIEMENS	56	3 HP	1	EQUIPO
11	DISTRIBUCION DE VAPOR A CEYE	DISTRIBUCION DE VAPOR A CEYE	S/M	S/M	S/C	1	EQUIPO
No.	SISTEMA	EQUIPO	MARCA	MODELO	CAPACIDAD	CANTIDAD	UNIDAD
12	SUAVIZADOR DE AGUA	TANQUE DE SALMUERA	S/M	S/M	S/C	1	EQUIPO
13	COMPRESORES LIBRES DE ACEITE	COMPRESOR 2 CABEZAS	POWEREX	OPT 100	7.5 HP	2	EQUIPO
		MOTORES	WEG	MPASJ	5 HP	3	EQUIPO
		TANQUES	MEXHEMA	T500 VER	119 GAL	1	EQUIPO
		SECADORES	OMI	ED180	232 PSI	2	EQUIPO
14	SUMINISTRO DE OXIGENO	TANQUE DE ALMACENAMIENTO	INFRA	CILINDRO	9.5 M3	10	EQUIPO

SECRETARIA DE SALUD

Dirección General de Administración  
Dirección de Recursos Materiales

Atsadero N° 23, 6° Piso, C. P. 06060

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL 30001122-003-16



CDMX  
CIUDAD DE MÉXICO

15	DOSIFICACION DE CLORO	DOSIFICACION DE CLORO			1	EQUIPO
16	PISOS	PISOS			100	EQUIPO
17	MUROS Y TECHOS	MUROS Y TECHOS			200	EQUIPO
18	MANIFOLD DE OXIGENO	MANIFOLD DE OXIGENO			1	EQUIPO
<b>SERVICIO DE OPERACIÓN</b>						
19	EMISIÓN DE GÁSES A LA ATMÓSFERA NOM-085-SEMARNAT-94			ANÁLISIS ANUAL POR CALDERA	2	MUESTR A
20	AGUA RESIDUAL NOM-002-ECOL/96			ANÁLISIS ANUAL POR DESCARGA	3	MUESTR A
21	TAMITE DE LICENCIA ÚNICA AMBIENTAL OFICIAL MEXICANO	DE ACUERDO A LA NORMA		RENOVACION	1	



SECRETARÍA DE SALUD

Dirección General de Administración  
Dirección de Recursos Materiales

Av. Adolfo López Mateos N° 23, 6° Piso, Col. Népocles, C.P.

SERVICIO DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LAS CASAS DE MÁQUINAS INSTALADAS EN LAS UNIDADES HOSPITALARIAS Y ADMINISTRATIVAS DE LA SECRETARÍA DE SALUD DE LA CIUDAD DE MEXICO.

SECRETARÍA DE SALUD DE LA CIUDAD DE MEXICO  
 ALTADENA No. 23, COL. NAPOLES, DEL. BENITO JUAREZ, C.P. 03810

LICITACION PÚBLICA NACIONAL No: 30001122-003-16

LIC. MANUEL FERNANDO LORIA DE REGIL  
 TITULAR DE LA DIRECCION GENERAL DE ADMINISTRACION  
 EN LA SECRETARÍA DE SALUD DE LA CIUDAD DE MEXICO



AJUSTE DE PRECIOS

LICITANTE: LUIS RICARDO CHAVEZ JAIMES  
 R.F.C.: CAJL760819821

**ALMACÉN GENERAL DE LA SECRETARÍA DE SALUD.**

No.	SISTEMA	CANTIDAD	P.U.	A	B	C	D	E	F	G	H
				MANITTO PREVENTIVO	MANO DE OBRA VOLANTA	MANO DE OBRA ENCARGADO	MANO DE OBRA AYUDANTE	HERRAMIENTA Y/O EQUIPO	TOTAL COSTO DIRECTO (A+B+C+D+E)	INDIRECTO Y UTILIDAD	IMPORTE (F+G)
1	PLANTA DE EMERGENCIA	1	\$	1,799.74	\$ 2,704.97	\$ 6,264.42	\$ 2,272.39	\$ 391.25	\$ 13,432.77	\$ 2,417.90	\$ 15,850.66
2	ABASTECIMIENTO DE AGUA CON HIDRONEUMÁTICO	1	\$	969.37	\$ 2,704.97	\$ 6,264.42	\$ 2,272.39	\$ 366.33	\$ 12,577.49	\$ 2,263.95	\$ 14,841.43
3	CONTRA INCENDIO	1	\$	758.06	\$ 2,704.97	\$ 6,264.42	\$ 2,272.39	\$ 360.00	\$ 12,359.84	\$ 2,224.77	\$ 14,584.61
4	PISOS	100	\$	38.27	\$ 2,704.97	\$ 6,264.42	\$ 2,272.39	\$ 452.07	\$ 15,521.23	\$ 2,793.82	\$ 18,315.05
5	MUROS Y TECHOS	200	\$	38.27	\$ 2,704.97	\$ 6,264.42	\$ 2,272.39	\$ 566.90	\$ 19,463.42	\$ 3,503.41	\$ 22,966.83
										SUBTOTAL	\$ 86,558.58

x

SERVICIO DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LAS CASAS DE MÁQUINAS INSTALADAS EN LAS UNIDADES HOSPITALARIAS Y ADMINISTRATIVAS DE LA SECRETARÍA DE SALUD DE LA CIUDAD DE MEXICO.

SECRETARÍA DE SALUD DE LA CIUDAD DE MEXICO  
ALTADEÑA No. 23, COL. NAPOLES, DEL BENITO JUAREZ, C.P. 03810

LICITACION PUBLICA NACIONAL No: 30001122-003-16

LIC. MANUEL FERNANDO LORIA DE REGIL  
TITULAR DE LA DIRECCION GENERAL DE ADMINISTRACION  
EN LA SECRETARÍA DE SALUD DE LA CIUDAD DE MEXICO



AJUSTE DE PRECIOS

LICITANTE: LUIS RICARDO CHAVEZ JAIMES  
R.F.C.: CAJL760819621

CLÍNICA HOSPITAL GENERAL EMILIANO ZAPATA

No.	SISTEMA	CANTIDAD	P.U.	A	B	C	D	E	F	G	H
				MANITTO. PREVENTIVO	MANO DE OBRA VOLANTA	MANO DE OBRA ENCARGADO	MANO DE OBRA AYUDANTE	MAQ. HERRAMIENTA Y/O EQUIPO	TOTAL COSTO DIRECTO (A+B+C+D+E)	INDIRECTO Y UTILIDAD	IMPORTE (F+G)
1	SUBESTACION ELECTRICA	1	\$ 970.01	\$ 970.01	\$ 869.75	\$ 2,014.15	\$ 730.62	\$ 137.54	\$ 4,722.07	\$ 849.97	\$ 5,572.04
2	PLANTA DE EMERGENCIA	2	\$ 1,735.96	\$ 3,471.93	\$ 869.75	\$ 2,014.15	\$ 730.62	\$ 212.59	\$ 7,299.04	\$ 1,313.83	\$ 8,612.87
3	SISTEMA DE CALENTADORES DE AGUA COMBUSTIBLE GAS	2	\$ 1,148.09	\$ 2,296.17	\$ 869.75	\$ 2,014.15	\$ 730.62	\$ 177.32	\$ 6,088.02	\$ 1,095.84	\$ 7,183.86
4	ALMACEN Y DISTRIBUCION DE COMBUSTIBLE GAS	1	\$ 409.61	\$ 409.61	\$ 869.75	\$ 2,014.15	\$ 730.62	\$ 120.72	\$ 4,144.85	\$ 746.07	\$ 4,890.93
5	ABASTECIMIENTO DE AGUA CON HIDRONEUMATICO	1	\$ 935.02	\$ 935.02	\$ 869.75	\$ 2,014.15	\$ 730.62	\$ 136.49	\$ 4,686.03	\$ 843.48	\$ 5,529.51
6	DISTRIBUCION DE AGUA FRIA.	1	\$ 223.35	\$ 223.35	\$ 869.75	\$ 2,014.15	\$ 730.62	\$ 115.14	\$ 3,953.00	\$ 711.54	\$ 4,664.54
7	AGUA CALIENTE	2	\$ 502.29	\$ 1,004.58	\$ 869.75	\$ 2,014.15	\$ 730.62	\$ 138.57	\$ 4,757.68	\$ 856.38	\$ 5,614.07
8	DISTRIBUCION DE AGUA CALIENTE.	1	\$ 557.85	\$ 557.85	\$ 869.75	\$ 2,014.15	\$ 730.62	\$ 125.17	\$ 4,297.54	\$ 773.56	\$ 5,071.10
9	CONTRA INCENDIO	1	\$ 731.20	\$ 731.20	\$ 869.75	\$ 2,014.15	\$ 730.62	\$ 130.37	\$ 4,476.09	\$ 805.70	\$ 5,281.79
10	SISTEMA DE PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS	1	\$ 790.80	\$ 790.80	\$ 869.75	\$ 2,014.15	\$ 730.62	\$ 132.16	\$ 4,537.49	\$ 816.75	\$ 5,354.23
11	SUAVIZADOR DE AGUA	1	\$ 1,155.89	\$ 1,155.89	\$ 869.75	\$ 2,014.15	\$ 730.62	\$ 143.11	\$ 4,913.52	\$ 884.43	\$ 5,797.95
12	COMPRESORES LIBRES DE ACEITE	1	\$ 1,350.76	\$ 1,350.76	\$ 869.75	\$ 2,014.15	\$ 730.62	\$ 148.96	\$ 5,114.24	\$ 920.56	\$ 6,034.81
13	SUMINISTRO DE OXIGENO	1	\$ 470.08	\$ 470.08	\$ 869.75	\$ 2,014.15	\$ 730.62	\$ 122.54	\$ 4,207.14	\$ 757.29	\$ 4,964.43
14	DOSIFICACION DE CLORO	4	\$ 1,146.69	\$ 4,586.76	\$ 869.75	\$ 2,014.15	\$ 730.62	\$ 246.04	\$ 8,447.32	\$ 1,520.52	\$ 9,967.84
15	PI SOS	206	\$ 36.92	\$ 7,605.00	\$ 869.75	\$ 2,014.15	\$ 730.62	\$ 336.59	\$ 11,556.11	\$ 2,080.10	\$ 13,636.21
16	MUROS Y TECHOS	464	\$ 36.92	\$ 17,129.71	\$ 869.75	\$ 2,014.15	\$ 730.62	\$ 622.33	\$ 21,366.56	\$ 3,845.98	\$ 25,212.54
17	CALENTADOR SOLAR	1	\$ 163.29	\$ 163.29	\$ 869.75	\$ 2,014.15	\$ 730.62	\$ 113.33	\$ 3,891.15	\$ 700.41	\$ 4,591.56
18	MANIFOLD DE OXIGENO	1	\$ 470.08	\$ 470.08	\$ 869.75	\$ 2,014.15	\$ 730.62	\$ 122.54	\$ 4,207.14	\$ 757.29	\$ 4,964.43
SERVICIO DE OPERACION											
19	EMISION DE GASES A LA ATMOSFERA NOM-086-SEMARNAT-	2	\$ 1,553.97	\$ 3,107.94	\$ 869.75	\$ 2,014.15	\$ 730.62	\$ 201.67	\$ 6,924.13	\$ 1,246.34	\$ 8,170.48
20	AGUA RESIDUAL NOM-002-ECOL/96	3	\$ 3,090.77	\$ 9,272.30	\$ 869.75	\$ 2,014.15	\$ 730.62	\$ 386.60	\$ 13,273.42	\$ 2,389.22	\$ 15,662.64
21	TRAMITE DE LICENCIA UNICA AMBIENTAL DE ACUERDO A LA NORMA OFICIAL MAXICANA	1	\$ 2,313.78	\$ 2,313.78	\$ 869.75	\$ 2,014.15	\$ 730.62	\$ 177.85	\$ 6,106.15	\$ 1,099.11	\$ 7,205.26
										SUBTOTAL	\$ 163,983.06

SERVICIO DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LAS CASAS DE MÁQUINAS INSTALADAS EN LAS UNIDADES HOSPITALARIAS Y ADMINISTRATIVAS DE LA SECRETARÍA DE SALUD DE LA CIUDAD DE MEXICO.

SECRETARIA DE SALUD DE LA CIUDAD DE MEXICO  
 ALTADENA No. 23, COL. NAPOLES, DEL BENITO JUAREZ, C.P. 03810  
 LICITACION PUBLICA NACIONAL No.: 30001122-003-16



LIC. MANUEL FERNANDO LORIA DE REGIL  
 TITULAR DE LA DIRECCION GENERAL DE ADMINISTRACION  
 EN LA SECRETARIA DE SALUD DE LA CIUDAD DE MEXICO

AJUSTE DE PRECIOS

LICITANTE: LUIS RICARDO CHAVEZ JAIMES  
 R.F.C.: CAJL760819821

UNIDAD HOSPITALARIA: TEPEPAN

No.	SISTEMA	CANTIDAD	P.U.	A	B	C	D	E	F	G	H	
				MANITTO. PREVENTIVO	MANO DE OBRA VOLANTA	MANO DE OBRA ENCARGADO	MANO DE OBRA AYUDANTE	MAO. HERRAMIENTA Y/O EQUIPO	TOTAL COSTO DIRECTO (A+B+C+D+E)	INDIRECTO Y UTILIDAD	(F+G)	
											IMPORTE	
1	SUBESTACION ELECTRICA	1	\$	970.01	869.75	2,014.15	730.62	137.54	4,722.07	849.97	5,572.04	
2	PLANTA DE EMERGENCIA	1	\$	1,735.96	869.75	2,014.15	730.62	160.51	5,511.00	991.98	6,502.98	
3	GENERADORES DE VAPOR TUBOS DE AGUA	1	\$	1,250.51	869.75	2,014.15	730.62	145.95	5,010.89	901.98	5,912.96	
4	RETORNO DE CONDENSADOS Y DE DOSIFICACION DE PRODUCTOS QUIMICOS	1	\$	5,329.74	869.75	2,014.15	730.62	268.33	9,212.59	1,658.27	10,870.85	
5	ALMACEN Y DISTRIBUCION DE COMBUSTIBLE GAS	1	\$	409.61	869.75	2,014.15	730.62	120.72	4,144.85	746.07	4,890.93	
6	ABASTECIMIENTO DE AGUA CON HIDRONEUMATICO	1	\$	935.02	869.75	2,014.15	730.62	136.49	4,686.03	843.48	5,529.51	
7	DISTRIBUCION DE AGUA FRIA	1	\$	223.35	869.75	2,014.15	730.62	115.14	3,953.03	711.54	4,664.54	
8	AGUA CALIENTE	1	\$	502.29	869.75	2,014.15	730.62	123.50	4,240.32	763.26	5,003.58	
9	DISTRIBUCION DE AGUA CALIENTE	1	\$	557.85	869.75	2,014.15	730.62	125.17	4,297.54	773.56	5,071.10	
10	CONTRA INCENDIO	1	\$	731.20	869.75	2,014.15	730.62	130.37	4,476.09	805.70	5,281.79	
11	DISTRIBUCION DE VAPOR A CEYE	1	\$	142.28	869.75	2,014.15	730.62	112.70	3,869.50	696.51	4,566.01	
12	SUAVIZADOR DE AGUA	1	\$	1,155.89	869.75	2,014.15	730.62	143.11	4,913.52	884.43	5,797.95	
13	AIRE COMPRIMIDO CON COMPRESORES LIBRES DE ACEITE	1	\$	1,350.76	869.75	2,014.15	730.62	148.96	5,114.24	920.56	6,034.81	
14	MANIFOLD OXIGENO	1	\$	470.08	869.75	2,014.15	730.62	122.54	4,207.14	757.29	4,964.43	
15	SUMINISTRO DE OXIGENO	1	\$	470.08	869.75	2,014.15	730.62	122.54	4,207.14	757.29	4,964.43	
16	DOSIFICACION DE CLORO	1	\$	1,446.69	869.75	2,014.15	730.62	142.84	4,904.05	882.73	5,786.78	
17	PISOS	100	\$	36.92	869.75	2,014.15	730.62	219.19	7,525.46	1,354.58	8,880.04	
18	MUROS Y TECHOS	200	\$	36.92	869.75	2,014.15	730.62	329.94	11,327.96	2,039.03	13,366.99	
SERVICIO DE OPERACION												
EMISION DE GASES A LA ATMOSFERA NOM-085-SEMARNAT-												
19	94	1	\$	1,553.97	869.75	2,014.15	730.62	155.05	5,323.54	958.24	6,281.78	
20	AGUA RESIDUAL NOM-002-ECOL/96	3	\$	3,090.77	869.75	2,014.15	730.62	386.60	13,273.42	2,389.22	15,662.64	
TRAMITE DE LICENCIA UNICA AMBIENTAL DE ACUERDO A LA NORMA OFICIAL MEXICANA												
21		1	\$	2,313.78	869.75	2,014.15	730.62	177.85	6,106.15	1,099.11	7,205.26	
										SUBTOTAL	\$	142,811.99

Handwritten signature or mark.



**ESQUEMA DE COTIZACIÓN DE REFACCIONES PARA  
MANTENIMIENTO CORRECTIVO**

AJUSTE		
UNIDAD DE ANÁLISIS	SISTEMA	GENERADORA

CONCEPTO
MANTENIMIENTO CORRECTIVO DEL SISTEMA DE SUBESTACION ELECTRICA PRIMARIA

REFACCIONES .	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	IMPORTE
<b>Acometida</b>				
- Apartarrayos 25KV.	Pza.	1	\$ 1,291.00	\$ 1,291.00
- Fusible para alta tensión 16/35A. 25 Kv.	Pza.	1	\$ 2,210.00	\$ 2,210.00
- Aislador 23 kv	Pza.	1	\$ 882.00	\$ 882.00
- Portafusibles	Pza.	1	\$ 1,591.00	\$ 1,591.00
- Juego de disparador interruptor alta tensión (perno, chicote y Seguros)	Pza.	1	\$ 1,772.00	\$ 1,772.00
- Cable con aislamiento XLP para mediana tensión.	m	1	\$ 318.00	\$ 318.00
- Conos de alivio mediana tensión.	Pza.	1	\$ 1,318.00	\$ 1,318.00
- Cuchilla seccionadora (desconectadora)	Jgo.	1	\$ 1,118.00	\$ 1,118.00
			suma:	\$ 10,500.00

UNIDAD DE ANÁLISIS	SISTEMA	GENERADORA
HOJA 1/1		

CONCEPTO
MANTENIMIENTO CORRECTIVO DEL SISTEMA DE SUBESTACION ELECTRICA SECUNDARIA

REFACCIONES	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	IMPORTE
<b>Acometida</b>				
- Apartarrayos 25KV.	Pza.	1	\$ 1,290.00	\$ 1,290.00
- Fusible para alta tensión 16/35A. 25 Kv.	Pza.	1	\$ 2,209.00	\$ 2,209.00
- Aislador 23 kv	Pza.	1	\$ 881.00	\$ 881.00
- Portafusibles	Pza.	1	\$ 1,590.00	\$ 1,590.00
- Juego de disparador interruptor alta tensión (perno, chicote y Seguros)	Pza.	1	\$ 1,772.00	\$ 1,772.00
- Transformador 23Kv, 220/127, 5 derivaciones, capacidad 112.5 Kva.	Pza.	1	\$ 96,962.00	\$ 96,962.00
- Transformador 23Kv, 440-254, 5 derivaciones, capacidad 400 KVA	Pza.	1	\$ 204,938.00	\$ 204,938.00
- Cable con aislamiento XLP para mediana tensión.	m	1	\$ 318.00	\$ 318.00
- Conos de alivio mediana tensión.	Pza.	1	\$ 1,318.00	\$ 1,318.00
- Cuchilla seccionadora (desconectadora)	Jgo.	1	\$ 1,118.00	\$ 1,118.00



**ESQUEMA DE COTIZACIÓN DE REFACCIONES PARA  
MANTENIMIENTO CORRECTIVO**

AJUSTE				
			suma:	\$ 312,396.00

UNIDAD DE ANÁLISIS	SISTEMA	GENERADORA
--------------------	---------	------------

CONCEPTO
MANTENIMIENTO CORRECTIVO DEL SISTEMA PLANTA DE EMERGENCIA

REFACCIONES	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	IMPORTE
<b>Motor de combustión interna</b>				
- Bomba para agua	Pza.	1	\$ 3,500.00	\$ 3,500.00
- Bomba de combustible	Pza.	1	\$ 11,418.00	\$ 11,418.00
- Rectificado de cabezas	Pza.	1	\$ 3,118.00	\$ 3,118.00
- Juego de camizas	Jgo.	1	\$ 2,027.00	\$ 2,027.00
- Juego de pistones	Jgo.	1	\$ 3,981.00	\$ 3,981.00
- Juego de metáles	Jgo.	1	\$ 2,820.00	\$ 2,820.00
- Juego de anillos	Jgo.	1	\$ 1,590.00	\$ 1,590.00
- Juego de juntas	Jgo.	1	\$ 2,700.00	\$ 2,700.00
- Rectificado de inyectores	Pza.	1	\$ 3,751.00	\$ 3,751.00
<b>Marcha</b>				
- Marcha 12 volts	Pza.	1	\$ 2,164.50	\$ 2,164.50
- Marcha 24 volts	Pza.	1	\$ 2,164.50	\$ 2,164.50
<b>Unidad de calentamiento</b>				
- Precalentador contermostato	Pza.	1	\$ 1,790.00	\$ 1,790.00
- Radiador	Pza.	1	\$ 6,993.00	\$ 6,993.00
- Juego de Diodos Unidad de generación	Pza.	1	\$ 4,481.00	\$ 4,481.00
- Regulador de voltaje	Pza.	1	\$ 3,609.00	\$ 3,609.00
<b>Unidad de control</b>				
- Unidad de transferencia	Pza.	1	\$ 10,656.00	\$ 10,656.00
- Sensor de voltaje	Pza.	1	\$ 1,398.60	\$ 1,398.60
- Sensor de falla de fases	Pza.	1	\$ 4,481.00	\$ 4,481.00
- Protección de presión de aceite	Pza.	1	\$ 3,409.00	\$ 3,409.00
- Protección de sobretemperatura	Pza.	1	\$ 3,118.00	\$ 3,118.00
- Protección de fallas en intento de arranque (relevador)	Pza.	1	\$ 1,790.00	\$ 1,790.00
			Suma:	\$ 80,959.60

UNIDAD DE ANÁLISIS	SISTEMA	GENERADORA
--------------------	---------	------------

CONCEPTO
MANTENIMIENTO CORRECTIVO DEL SISTEMA PLANTA DE EMERGENCIA



**ESQUEMA DE COTIZACIÓN DE REFACCIONES PARA  
MANTENIMIENTO CORRECTIVO**

AJUSTE				
REFACCIONES	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	IMPORTE
Instrumentos de medición				
- Voltímetro	Pza.	1	\$ 1,581.00	\$ 1,581.00
- Amperímetro	Pza.	1	\$ 1,736.00	\$ 1,736.00
- Frecuencímetro	Pza.	1	\$ 1,490.00	\$ 1,490.00
- Horometro	Pza.	1	\$ 1,327.00	\$ 1,327.00
- Termometro	Pza.	1	\$ 1,436.00	\$ 1,436.00
- Ventilador	Pza.	1	\$ 999.00	\$ 999.00
- Batería 27C.	Pza.	1	\$ 2,545.00	\$ 2,545.00
- Filtro de aceite.	Pza.	1	\$ 666.00	\$ 666.00
- Filtro de aire.	Pza.	1	\$ 166.50	\$ 166.50
- Filtro de combustible.	Pza.	1	\$ 432.90	\$ 432.90
- Terminal de batería.	Pza.	1	\$ 40.00	\$ 40.00
- Anticongelante.	Pza.	1	\$ 99.90	\$ 99.90
- Aceite para motor diésel.	Pza.	1	\$ 66.60	\$ 66.60
- Interruptor de transferencia.	Pza.	1	\$ 33.30	\$ 33.30
- Transferencia 200 AMP.	Pza.	1	\$ 4,995.00	\$ 4,995.00
- Contactor de transferencia.	Pza.	1	\$ 999.00	\$ 999.00
- Banda	Pza.	1	\$ 166.50	\$ 166.50
- Válvula de alimentación combustible.	Pza.	1	\$ 99.90	\$ 99.90
- Válvula para cristal de nivel.	Pza.	1	\$ 99.90	\$ 99.90
- Medidor de nivel.	Pza.	1	\$ 99.90	\$ 99.90
- Manguera de combustible.	Pza.	1	\$ 166.50	\$ 166.50
- Manguera de radiador.	Pza.	1	\$ 166.50	\$ 166.50
- Zapatas para cable.	Pza.	1	\$ 6.66	\$ 6.66
- Interruptor de encendido.	Pza.	1	\$ 49.95	\$ 49.95
- Display de control.	Pza.	1	\$ 2,830.50	\$ 2,830.50
Suma:				\$ 22,299.51

UNIDAD DE ANÁLISIS	SISTEMA	GENERADORA
CONCEPTO		
MANTENIMIENTO CORRECTIVO DEL SISTEMA DE GENERADORES DE VAPOR TUBOS DE HUMO QUEMADOR DIESEL		

REFACCIONES	UNIDAD	CANTIDAD	P.U	IMPORTE
Control de nivel				
- Diafragma o fuelle del MCDONELL	Pza.	1	\$ 3,831.00	\$ 3,831.00
- Interruptor de mercurio o microswitch	Pza.	1	\$ 1,300.00	\$ 1,300.00
- Porta interruptores de mercurio o microswitch	Pza.	1	\$ 3,418.00	\$ 3,418.00
- Flotador del control de nivel	Pza.	1	\$ 3,669.00	\$ 3,669.00
- Válvula de seguridad "Spence" de 1 1/4 pulg. diám.	Pza.	1	\$ 3,845.00	\$ 3,845.00
- Columna de agua completa	Pza.	1	\$ 2,097.90	\$ 2,097.90



**ESQUEMA DE COTIZACIÓN DE REFACCIONES PARA  
MANTENIMIENTO CORRECTIVO**

AJUSTE				
- Control programador de falla de agua	Pza.	1	\$ 3,163.50	\$ 3,163.50
Alimentación de combustible			\$ -	
- Bomba de combustible	Pza.	1	\$ 3,996.00	\$ 3,996.00
- Fotocelda C-70	Pza.	1	\$ 1,198.80	\$ 1,198.80
- Control de flama programador	Pza.	1	\$ 27,292.61	\$ 27,292.61
- Transformador de ignición de 220/10,000 volts	Pza.	1	\$ 4,654.00	\$ 4,654.00
- Electroválvula para combustible.	Pza.	1	\$ 1,165.50	\$ 1,165.50
Control de aire			\$ -	
- Ventilador o turbina.	Pza.	1	\$ 5,663.00	\$ 5,663.00
- Modutrol de aire	Pza.	1	\$ 12,181.00	\$ 12,181.00
- Motor del ventilador 1/2 a 1 H.P.	Pza.	1	\$ 3,863.00	\$ 3,863.00
- Sensor de flujo de aire	Pza.	1	\$ 1,098.90	\$ 1,098.90
Cuerpo y chimenea			\$ -	
- Válvula 150 Lb., de 3 pulg. diam. de descarga de vapor brida	Pza.	1	\$ 7,172.00	\$ 7,172.00
- Válvula 150 Lb., de retención de 3 pulg. diam. de descarga de vapor brida	Pza.	1	\$ 6,554.00	\$ 6,554.00
- Chimenea con deshollinador.	Pza.	1	\$ 1,498.50	\$ 1,498.50
- Trampa de cubeta invertida 3/4".	Pza.	1	\$ 2,980.35	\$ 2,980.35
- Termómetro caratula 5" escala 50 a 500 °C	Pza.	1	\$ 890.00	\$ 890.00
Líneas de purga			\$ -	
- Válvula de cierre rápido de 1½ pulg. diam. para purga de fondo prob. a 300 Lb/pulg.2	Pza.	1	\$ 2,500.00	\$ 2,500.00
- Válvula de globo 1 1/2 pulg. diám. prob. a 300 lb/pulg.2 para purga de fondo	Pza.	1	\$ 2,681.00	\$ 2,681.00
- Válvula de globo 1 pulg. diám para purga de control de nivel prob. A 300 Lb/pulg.2	Pza.	1	\$ 1,065.60	\$ 1,065.60
- Válvula de globo ½ pulg. diám. para venteo	Pza.	1	\$ 1,518.00	\$ 1,518.00
			<b>Suma:</b>	<b>\$ 109,296.66</b>

UNIDAD DE ANÁLISIS	SISTEMA	GENERADORA			
CONCEPTO					
MANTENIMIENTO CORRECTIVO DEL SISTEMA DE GENERADORES DE VAPOR TUBOS DE HUMO QUEMADOR DIESEL					

REFACCIONES	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	IMPORTE
<b>Cabezal y líneas de distribución de vapor</b>				
- Válvula compuerta bridada de 3 pulg. diám. Prob. 300 Lb/pulg.2	Pza.	1	\$ 7,127.00	\$ 7,127.00
- Válvula compuerta bridada de 2 pulg. diam. Prob. 300 Lb/pulg.2	Pza.	1	\$ 5,390.00	\$ 5,390.00
- Tubo Flux 1 1/2 a 2 1/2	Pza.	1	\$ 972.00	\$ 972.00
Alimentación eléctrica			\$ -	
- Interruptor termomagnetico de 3 x 50 amp.	Pza.	1	\$ 927.00	\$ 927.00
- Arrancador magnético de 3 H.P. a 7.5 H.P.	Pza.	1	\$ 3,109.00	\$ 3,109.00
- Presostato.	Pza.	1	\$ 1,132.20	\$ 1,132.20
Forro aislante - tuberías			\$ -	



**ESQUEMA DE COTIZACIÓN DE REFACCIONES PARA  
MANTENIMIENTO CORRECTIVO**

AJUSTE				
- Forro de fibra de vidrio en medias cañas de 91 cm de largo y 1½ pulg. esp. para tubería de 3 pulg.	m	1	\$ 876.82	\$ 876.82
- Forro de fibra de vidrio en medias cañas de 91 cm de largo y 1½ pulg. esp. para tubería de 2 pulg. diám.	m	1	\$ 752.45	\$ 752.45
- Forro de fibra de vidrio en medias cañas de 91 cm de largo y 1½ pulg. esp. para tubería de 1 pulg. diám.	m	1	\$ 589.84	\$ 589.84
- Lamina de aluminio calibre 26 temple semiduro engargolado y remachado para forro aislante de tubería de 3 pulg. diám.	m	1	\$ 216.82	\$ 216.82
- Lamina de aluminio calibre 26 temple semiduro engargolado y remachado para forro aislante de tubería de 2 pulg. diám.	m	1	\$ 188.11	\$ 188.11
- Lamina de aluminio calibre 26 temple semiduro engargolado y remachado para forro aislante de tubería de 1 pulg. diám.	m	1	\$ 149.85	\$ 149.85
- Válvulas angulares 5/8" diám.	Jgo.	1	\$ 149.85	\$ 149.85
- Filtro de combustible.	Pza.	1	\$ 618.00	\$ 618.00
- Válvula roscable vapor 2" diám.	Pza.	1	\$ 832.50	\$ 832.50
- Niple fierro negro 1 1/4" diám.	Pza.	1	\$ 49.95	\$ 49.95
- Niple fierro negro 2" diám.	Pza.	1	\$ 83.25	\$ 83.25
- Display de programador.	Pza.	1	\$ 12,636.00	\$ 12,636.00
- Amplificador de flama.	Pza.	1	\$ 5,328.00	\$ 5,328.00
- Grifos de prueba 1/2" diám.	Pza.	1	\$ 283.05	\$ 283.05
- Manómetro de presión.	Pza.	1	\$ 518.00	\$ 518.00
			Suma:	\$ 41,929.69

UNIDAD DE ANÁLISIS SISTEMA GENERADORA

**CONCEPTO**

MANTENIMIENTO CORRECTIVO DEL SISTEMA DE GENERADORES DE VAPOR TUBOS DE AGUA

REFACCIONES	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	IMPORTE
<b>Domo separador de vapor</b>				
- Válvula globo 300 SWP bronce de ¾ pulg. diám. para deshollinar	Pza.	1	\$ 1,790.00	\$ 1,790.00
- Válvula de seguridad de 1 ¼ pulg. diám.	Pza.	1	\$ 3,845.00	\$ 3,845.00
- Válvula de globo 150 SWP, bronce ¾ pulg. diám. para toma (muestras)	Pza.	1	\$ 854.00	\$ 854.00
- Válvula compuerta bronce roscable de 1 pulg. diám. en línea descarga de condensados 150 lb	Pza.	1	\$ 1,916.00	\$ 1,916.00
- Válvula bronce de ¾ pulg. diám. para dren del separador de vapor 300 lb	Pza.	1	\$ 1,790.00	\$ 1,790.00
- Trampa de vapor "Sarco" tipo cubeta invertida de 1 pulg.	Pza.	1	\$ 6,272.00	\$ 6,272.00
- Purga automática completa	Pza.	1	\$ 7,409.00	\$ 7,409.00
- Control programador completo RA-890	Pza.	1	\$ 29,454.00	\$ 29,454.00
<b>Bomba de alimentación de agua</b>			\$ -	



**ESQUEMA DE COTIZACIÓN DE REFACCIONES PARA  
MANTENIMIENTO CORRECTIVO**

AJUSTE				
- Válvula de compuerta de 2 pulg. diám. de admisión y descarga brida	Pza.	1	\$ 3,472.00	\$ 3,472.00
- Amortiguadores de admisión	Pza.	1	\$ 3,818.00	\$ 3,818.00
- Amortiguadores de descarga	Pza.	1	\$ 3,818.00	\$ 3,818.00
- Válvula angular de alivio ¼ pulg. diám. Para bomba	Pza.	1	\$ 1,795.00	\$ 1,795.00
- Válvula globo bronce de ¼ pulg. diám.	Pza.	1	\$ 854.00	\$ 854.00
- Válvula globo bronce de 1 pulg. diám. en línea de alimentación de agua	Pza.	1	\$ 1,916.00	\$ 1,916.00
- Manómetro "Clayton" carátula de 2 ½ pulg., entrada lateral, ¼ escala de 0 - 27 kg/cm2	Pza.	1	\$ 3,409.00	\$ 3,409.00
- Válvula solenoide de ½ pulg. diam.	Pza.	1	\$ 2,390.00	\$ 2,390.00
<b>Circuito de alimentación de combustible y encendido</b>			\$ -	
- Manómetro "Clayton" carátula de 2 ½ pulg. escala de 0 - 21 kg/cm2 parte K-15668	Pza.	1	\$ 3,409.00	\$ 3,409.00
- Válvula angular de 1/8 pulg. diám. parte K-3190	Pza.	1	\$ 854.00	\$ 854.00
- Interruptor de presión part. K-3435	Pza.	1	\$ 5,700.00	\$ 5,700.00
- Válvula reguladora de combustible de 3/8 parte K 17775	Pza.	1	\$ 6,545.00	\$ 6,545.00
			Suma:	\$ 91,310.00

UNIDAD DE ANÁLISIS SISTEMA GENERADORA

**CONCEPTO**

MANTENIMIENTO CORRECTIVO DEL SISTEMA DE GENERADORES DE VAPOR TUBOS DE AGUA

REFACCIONES	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	IMPORTE
- Bomba de combustible parte K-21173	Pza.	1	\$ 13,027.00	\$ 13,027.00
- Válvula angular 1/8 parte k-17894	Pza.	1	\$ 854.00	\$ 854.00
- Válvula solenoide parte m 1479 ½" diam.	Pza.	1	\$ 2,390.00	\$ 2,390.00
- Foto celda parte M - 13343	Pza.	1	\$ 3,436.00	\$ 3,436.00
- Transformador de ignición	Pza.	1	\$ 4,654.00	\$ 4,654.00
- Interruptor de presión o presostato	Pza.	1	\$ 5,700.00	\$ 5,700.00
<b>Alimentación de aire</b>			\$ -	
- Solenoide parte 17520	Pza.	1	\$ 2,390.00	\$ 2,390.00
- Turbina con mamelon	Pza.	1	\$ 24,909.00	\$ 24,909.00
<b>Unidad de calentamiento</b>			\$ -	
- Temporizador	Pza.	1	\$ 3,727.00	\$ 3,727.00
- Control auxiliar de temperatura	Pza.	1	\$ 3,481.00	\$ 3,481.00
- Estación de botones	Pza.	1	\$ 1,663.00	\$ 1,663.00
- Serpentin completo	Pza.	1	\$ 71,595.00	\$ 71,595.00
- Cincho de seguridad con sensitivo de proximidad	Pza.	1	\$ 2,730.60	\$ 2,730.60
- Juego de asiento, disco, empaque y resortes.	Jgo	1	\$ 2,763.90	\$ 2,763.90
<b>Líneas de descarga de vapor y condensados</b>			\$ -	



**ESQUEMA DE COTIZACIÓN DE REFACCIONES PARA  
MANTENIMIENTO CORRECTIVO**

AJUSTE				
- Forro de fibra de vidrio en medias cañas de 91 cm de largo y 1 ½ pulg. esp. para tubería de 3 pulg. diám.	m	1	\$ 876.82	\$ 876.82
- Forro de fibra de vidrio en medias cañas de 91 cm de largo y 1 ½ pulg. esp. para tubería de 2 pulg. diám.	m	1	\$ 752.45	\$ 752.45
- Forro de fibra de vidrio en medias cañas de 91 cm de largo y 1 ½ pulg. esp. para tubería de 1 pulg. diám.	m	1	\$ 589.84	\$ 589.84
- Lamina de aluminio calibre 26 temple semiduro engargolado y remachado para forro aislante de tubería de 3 pulg. Diám	m	1	\$ 216.82	\$ 216.82
- Lamina de aluminio calibre 26 temple semiduro engargolado y remachado para forro aislante de tubería de 2 pulg. diám.	m	1	\$ 188.11	\$ 188.11
- Lamina de aluminio calibre 26 temple semiduro engargolado y remachado para forro aislante de tubería de 1 pulg. diám.	m	1	\$ 149.85	\$ 149.85
- Discos	Pza.	1	\$ 249.75	\$ 249.75
- Asientos	Pza.	1	\$ 249.75	\$ 249.75
- Manguera	Pza.	1	\$ 283.05	\$ 283.05
- Resortes	Pza.	1	\$ 133.20	\$ 133.20
- Dafragma	Pza.	1	\$ 133.20	\$ 133.20
- Motor	Pza.	1	\$ 2,863.80	\$ 2,863.80
- Ventilador	Pza.	1	\$ 1,065.60	\$ 1,065.60
- Banda	Pza.	1	\$ 199.80	\$ 199.80
			Suma:	\$ 151,272.54

UNIDAD DE ANÁLISIS	SISTEMA	GENERADORA
CONCEPTO		
MANTENIMIENTO CORRECTIVO DEL SISTEMA DE GENERADORES DE VAPOR TUBOS DE HUMO QUEMADOR GAS		

REFACCIONES	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	IMPORTE
<b>Control de nivel</b>				
- Diafragma	Pza.	1	\$ 3,831.00	\$ 3,831.00
- Microswitch	Pza.	1	\$ 1,300.00	\$ 1,300.00
- Flotador del control de nivel	Pza.	1	\$ 3,669.00	\$ 3,669.00
- Válvulas angulares de 5/8 pulg.	Pza.	1	\$ 469.00	\$ 469.00
- Columna de agua completa.	Pza.	1	\$ 6,160.50	\$ 6,160.50
<b>Accesorios</b>				
- Presostato	Pza.	1	\$ 5,300.00	\$ 5,300.00
- Válvula de seguridad "Spence" de 1 ½ pulg. diám.	Pza.	1	\$ 3,845.00	\$ 3,845.00
<b>Alimentación de combustible</b>				
- Regulador alta presion de Ø 1/2" Fisher Delta	Pza.	1	\$ 6,727.00	\$ 6,727.00
- Regulador baja presion de Ø 2"	Pza.	1	\$ 20,692.65	\$ 20,692.65
- Valvula actuadora Ø 2"	Pza.	1	\$ 15,745.00	\$ 15,745.00
- Válvula solenoide Ø 1/2"	Pza.	1	\$ 6,781.00	\$ 6,781.00



**ESQUEMA DE COTIZACIÓN DE REFACCIONES PARA  
MANTENIMIENTO CORRECTIVO**

AJUSTE				
- Control de flama programador	Pza.	1	\$ 31,246.22	\$ 31,246.22
- Transformador de ignición de 220/10,000 volts	Pza.	1	\$ 4,654.00	\$ 4,654.00
<b>control de aire</b>			\$ -	
- Ventilador	Pza.	1	\$ 5,663.00	\$ 5,663.00
- Modutrol	Pza.	1	\$ 12,181.00	\$ 12,181.00
- Motor del ventilador 1/2 HP - 1 HP	Pza.	1	\$ 3,863.00	\$ 3,863.00
<b>Cuerpo y chimenea</b>			\$ -	
- Válvula 150 Lb., de 3 pulg. diam. de descarga de vapor	Pza.	1	\$ 7,172.00	\$ 7,172.00
- Válvula 150 Lb., de retención de 3 pulg. diam. de descarga de vapor	Pza.	1	\$ 6,554.00	\$ 6,554.00
- Chimenea con deshollinador.	Pza.	1	\$ 2,890.44	\$ 2,890.44
- Trampa de cubera invertida 3/4".	Pza.	1	\$ 4,395.60	\$ 4,395.60
- Termómetro caratula 5" escala 50 a 500 ºC	Pza.	1	\$ 890.00	\$ 890.00
			Suma:	\$ 154,029.42

UNIDAD DE ANÁLISIS	SISTEMA	GENERADORA
CONCEPTO		
MANTENIMIENTO CORRECTIVO DEL SISTEMA DE GENERADORES DE VAPOR TUBOS DE HUMO QUEMADOR GAS		

REFACCIONES	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	IMPORTE
<b>Líneas de purga</b>				
- Válvula de cierre rápido de 1½ pulg. diam. para purga de fondo prob. a 300 Lb/pulg.2	Pza.	1	\$ 2,500.00	\$ 2,500.00
- Válvula de globo 1 1/2 pulg. diám. prob. a 300 lb/pulg2 para purga de fondo	Pza.	1	\$ 2,681.00	\$ 2,681.00
- Válvula de globo ¾ pulg. diám para purga de control de nivel prob. A 300 Lb/pulg.2	Pza.	1	\$ 1,790.00	\$ 1,790.00
- Válvula de globo ¾ pulg. diám. para venteo	Pza.	1	\$ 609.00	\$ 609.00
<b>Cabezal y líneas de distribución de vapor</b>			\$ -	
- Válvula compuerta bridada de 3 pulg. diám. Prob. 300 Lb/pulg2	Pza.	1	\$ 7,172.00	\$ 7,172.00
- Válvula compuerta bridada de 2 pulg. diam. Prob. 300 Lb/pulg2	Pza.	1	\$ 5,390.00	\$ 5,390.00
- Tubo Flux 1 1/2 a 2 1/2	Pza.	1	\$ 972.00	\$ 972.00
<b>Alimentación eléctrica</b>			\$ -	
- Interruptor termomagnético de 3 x 50 amp.	Pza.	1	\$ 927.00	\$ 927.00
- Arrancador magnético de 3 H.P. a 7.5 H.P.	Pza.	1	\$ 2,903.76	\$ 2,903.76
- Presostato.	Pza.	1	\$ 1,282.05	\$ 1,282.05
<b>Forro aislante - tuberías</b>			\$ -	
- Forro de fibra de vidrio en medias cañas de 91 cm de largo y 1½ pulg. esp. para tubería de 3 pulg.	m	1	\$ 876.82	\$ 876.82
- Forro de fibra de vidrio en medias cañas de 91 cm de largo y 1½ pulg. esp. para tubería de 2 pulg. diám.	m	1	\$ 752.41	\$ 752.41



**ESQUEMA DE COTIZACIÓN DE REFACCIONES PARA  
MANTENIMIENTO CORRECTIVO**

AJUSTE				
- Forro de fibra de vidrio en medias cañas de 91 cm de largo y 1 ½ pulg. esp. para tubería de 1 pulg. diám.	m	1	\$ 589.84	\$ 589.84
- Lamina de aluminio calibre 26 temple semiduro engargolado y remachado para forro aislante de tubería de 3 pulg. diám.	m	1	\$ 216.82	\$ 216.82
- Lamina de aluminio calibre 26 temple semiduro engargolado y remachado para forro aislante de tubería de 2 pulg. diám.	m	1	\$ 188.11	\$ 188.11
- Lamina de aluminio calibre 26 temple semiduro engargolado y remachado para forro aislante de tubería de 1 pulg. diám.	m	1	\$ 149.85	\$ 149.85
- Grifos de prueba de 1/2" de diám.	Pza.	1	\$ 249.75	\$ 249.75
- Válvulas angulares 5/8" diám.	Jgo.	1	\$ 159.84	\$ 159.84
- Válvula roscable vapor 2" diám.	Pza.	1	\$ 632.70	\$ 632.70
- Niple fierro negro 1 1/4" diám.	Pza.	1	\$ 68.00	\$ 68.00
- Niple fierro negro 2" diám.	Pza.	1	\$ 95.00	\$ 95.00
- Display de programador.	Pza.	1	\$ 4,329.00	\$ 4,329.00
- Amplificador de flama.	Pza.	1	\$ 3,113.55	\$ 3,113.55
- Regulador de gas 1 1/4 a 2" diám.	Pza.	1	\$ 4,662.00	\$ 4,662.00
- Manómetro de presión.	Pza.	1	\$ 518.00	\$ 518.00
			suma:	\$ 42,828.51

UNIDAD DE ANÁLISIS SISTEMA GENERADORA

**CONCEPTO**

MANTENIMIENTO CORRECTIVO DEL SISTEMA DE CALENTADOR DE AGUA CALIENTE QUEMADOR GAS

REFACCIONES	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	IMPORTE
<b>Accesorios</b>				
- Acuastato	Pza.	1	\$ 2,954.00	\$ 2,954.00
- Válvula de seguridad "Spence" de 1 ½ pulg. diám.	Pza.	1	\$ 3,845.00	\$ 3,845.00
<b>Alimentación de combustible</b>				
- Regulador alta presion de Ø 1/2"	Pza.	1	\$ 6,727.00	\$ 6,727.00
- Regulador baja presion de Ø 2"	Pza.	1	\$ 20,692.65	\$ 20,692.65
- Valvula actuadora Ø 2"	Pza.	1	\$ 3,165.90	\$ 3,165.90
- Válvula solenoide Ø 1/2"	Pza.	1	\$ 6,781.00	\$ 6,781.00
- Control de flama programador	Pza.	1	\$ 13,181.00	\$ 13,181.00
- Transformador de ignición de 220/10,000 volts	Pza.	1	\$ 4,654.00	\$ 4,654.00
<b>control de aire</b>				
- Ventilador	Pza.	1	\$ 3,909.00	\$ 3,909.00
- Modutrol	Pza.	1	\$ 5,818.00	\$ 5,818.00
- Motor del ventilador.	Pza.	1	\$ 3,454.00	\$ 3,454.00
<b>Cuerpo y chimenea</b>				
- Chimenea con deshollinador 20"/30"	Pza.	1	\$ 4,329.00	\$ 4,329.00
<b>Líneas de purga</b>				
			\$ -	



**ESQUEMA DE COTIZACIÓN DE REFACCIONES PARA  
MANTENIMIENTO CORRECTIVO**

AJUSTE				
- Válvula de cierre rápido de 1½ pulg. diám. para purga de fondo prob. a 300 Lb/pulg.2	Pza.	1	\$ 2,500.00	\$ 2,500.00
- Válvula de globo 1½ pulg. diám. prob. a 300 lb/pulg2 para purga de fondo	Pza.	1	\$ 2,681.00	\$ 2,681.00
- Válvula de globo ¾ pulg. diám para purga de control de nivel prob. A 300 Lb/pulg.2	Pza.	1	\$ 932.40	\$ 932.40
- Válvula de globo ¾ pulg. diám. para venteo	Pza.	1	\$ 732.60	\$ 732.60
<b>Forro aislante - tuberías</b>			\$ -	
- Forro de fibra de vidrio en medias cañas de 91 cm de largo y 1½ pulg. esp. para tubería de 3 pulg.	m	1	\$ 316.35	\$ 316.35
- Forro de fibra de vidrio, en medias cañas de 91 cm de largo y 1½ pulg. esp. para tubería de 2 pulg. diám.	m	1	\$ 283.05	\$ 283.05
- Forro de fibra de vidrio en medias cañas de 91 cm de largo y 1 ½ pulg. esp. para tubería de 1 pulg. diám.	m	1	\$ 249.75	\$ 249.75
- Lamina de aluminio calibre 26 temple semiduro engargolado y remachado para forro aislante de tubería de 3 pulg. diám.	m	1	\$ 316.35	\$ 316.35
- Lamina de aluminio calibre 26 temple semiduro engargolado y remachado para forro aislante de tubería de 2 pulg. diám.	m	1	\$ 283.05	\$ 283.05
- Lamina de aluminio calibre 26 temple semiduro engargolado y remachado para forro aislante de tubería de 1 pulg. diám.	m	1	\$ 249.75	\$ 249.75
- Niple fierro negro 1 1/4" diám.	Pza.	1	\$ 68.00	\$ 68.00
- Niple fierro negro 2" diám.	Pza.	1	\$ 95.00	\$ 95.00
- Manómetro de presión.	Pza.	1	\$ 518.00	\$ 518.00
<b>Suma:</b>				\$ 88,735.85

UNIDAD DE ANÁLISIS	SISTEMA	GENERADORA
--------------------	---------	------------

<b>CONCEPTO</b>
MANTENIMIENTO CORRECTIVO DEL SISTEMA DE RETORNO DE CONDENSADOS Y DE DOSIFICACION DE PRODUCTOS QUIMICOS

REFACCIONES	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	IMPORTE
<b>Retorno de condensados</b>				
- Válvulas globo de 1 ½ pulg. prob. a 150 Lb/pulg2 (succión y descarga bombas)	Pza.	1	\$ 2,500.00	\$ 2,500.00
- Válvula globo de ¾ pulg. prob. a 150 Lb/pulg2 (agua repuesto)	Pza.	1	\$ 1,518.00	\$ 1,518.00
- Filtro "y" de 1 ½	Pza.	1	\$ 790.00	\$ 790.00
- Tanque Horizontal 500-700 Lts. Con patas y base	Pza.	1	\$ 31,090.00	\$ 31,090.00
- Control de nivel de ¾ pulg. diám. MC DONNEL completo.	Pza.	1	\$ 13,454.00	\$ 13,454.00
- Válvulas de retención de 1 ½ pulg. diám. prob. a 150 lb/pulg2	Pza.	1	\$ 1,490.00	\$ 1,490.00
- Control de nivel tipo WARRICK	Pza.	1	\$ 4,995.00	\$ 4,995.00
- Motor de motobomba de 3 a 5 H.P.	Pza.	1	\$ 8,045.00	\$ 8,045.00
- Bomba de inyección 2 pasos 12 Kg/cm2	Pza.	1	\$ 7,659.00	\$ 7,659.00



**ESQUEMA DE COTIZACIÓN DE REFACCIONES PARA  
MANTENIMIENTO CORRECTIVO**

AJUSTE				
- Interruptor termomagnético "Square d" de 3 x 30 amp.	Pza.	1	\$ 927.00	\$ 927.00
- Arrancador magnético de 3 a 5 H.P.	Pza.	1	\$ 3,109.00	\$ 3,109.00
<b>Forro aislante - tuberías</b>			\$ -	
- Forro de fibra de vidrio en media cañas de 91 cm. y 1 pulg de espesor para tubería de 1 1/2 pulg.	m	1	\$ 876.82	\$ 876.82
- Forro de fibra de vidrio en media cañas de 91 cm. y 1 pulg de espesor para tubería de 1 1/4 pulg.	m	1	\$ 752.45	\$ 752.45
- Forro de fibra de vidrio en media cañas de 91 cm. y 1 pulg de espesor para tubería de 1 pulg.	m	1	\$ 589.84	\$ 589.84
- Lamina de aluminio calibre 26 temple semiduro engargolado y remachado para forro aislante de tubería de 1 1/2 pulg.	m	1	\$ 216.82	\$ 216.82
- Lamina de aluminio calibre 26 temple semiduro engargolado y remachado para forro aislante de tubería de 1 1/4 pulg.	m	1	\$ 188.11	\$ 188.11
- Lamina de aluminio calibre 26 temple semiduro engargolado y remachado para forro aislante de tubería de 1 pulg.	m	1	\$ 149.85	\$ 149.85
- Manguera flexible 1 1/2" diám.	Pza.	1	\$ 790.00	\$ 790.00
- Niple fierro negro 1 1/2" diám.	Pza.	1	\$ 77.00	\$ 77.00
- Soldadura en placa de tanque.	Pza.	1	\$ 1,831.50	\$ 1,831.50
- Válvulas angulares 5/8" diám.	Jgo.	1	\$ 316.35	\$ 316.35
			Suma:	\$ 81,365.74

UNIDAD DE ANÁLISIS    SISTEMA    GENERADORA

**CONCEPTO**  
MANTENIMIENTO CORRECTIVO DEL SISTEMA DE ALMACEN Y DISTRIBUCION DE COMBUSTIBLE DIESEL

REFACCIONES	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	IMPORTE
<b>Tanque</b>				
- Válvulas angulares acero al carbón de 5/8 pulg.	Pza.	1	\$ 469.00	\$ 469.00
- Válvula globo de 1/2 pulg.	Pza.	1	\$ 1,518.00	\$ 1,518.00
- Válvula globo 2" diámetro 150 lb WOG	Pza.	1	\$ 3,472.00	\$ 3,472.00
- Check 2 diámetro 150 lb WOG	Pza.	1	\$ 3,368.00	\$ 3,368.00
- Niple fierro negro 1" diám.	Pza.	1	\$ 63.00	\$ 63.00
- Niple fierro negro 3/4" diám.	Pza.	1	\$ 59.00	\$ 59.00
- Niple fierro negro 1/2" diám.	Pza.	1	\$ 54.00	\$ 54.00
			Suma:	\$ 9,003.00

UNIDAD DE ANÁLISIS    SISTEMA    GENERADORA

**CONCEPTO**  
MANTENIMIENTO CORRECTIVO DEL SISTEMA DE ALMACEN Y DISTRIBUCION DE COMBUSTIBLE GAS



**ESQUEMA DE COTIZACIÓN DE REFACCIONES PARA  
MANTENIMIENTO CORRECTIVO**

AJUSTE				
REFACCIONES	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	IMPORTE
<b>Tanque</b>				
- Válvula de globo 300 lbs. Ø 1 1/4 pulg. WOS	Pza.	1	\$ 1,681.00	\$ 1,681.00
- Válvula check - lock	Pza.	1	\$ 1,013.00	\$ 1,013.00
- Válvula de servicio esfera 300 lb WOG 1" diam.	Pza.	1	\$ 859.00	\$ 859.00
- Regulador de presión.	Pza.	1	\$ 781.48	\$ 781.48
- Manómetro cart. 2" de diám.	Pza.	1	\$ 345.00	\$ 345.00
- Sifon 1/4	Pza.	1	\$ 95.00	\$ 95.00
- Válvula de aguja	Pza.	1	\$ 465.00	\$ 465.00
- Válvula de alivio	Pza.	1	\$ 832.50	\$ 832.50
- Medidor de nivel	Pza.	1	\$ 1,864.80	\$ 1,864.80
Suma:				\$ 7,936.78

UNIDAD DE ANÁLISIS	SISTEMA	GENERADORA
--------------------	---------	------------

<b>CONCEPTO</b>
MANTENIMIENTO CORRECTIVO DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA CON HIDRONEUMÁTICO

REFACCIONES	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	IMPORTE
<b>Líneas</b>				
- Válvula de retención de 1 ½ pulg. Diám 125 lb.	Pza.	1	\$ 1,490.00	\$ 1,490.00
- Válvula compuerta 1 ½ pulg. diám. prob. a 125 Lb/pulg.2	Pza.	1	\$ 2,681.00	\$ 2,681.00
- Válvula de flotador de 2 pulg. Diám con varilla.	Pza.	1	\$ 3,136.00	\$ 3,136.00
- Válvula de pie de 2 pulg. Diám de bronce.	Pza.	1	\$ 2,609.00	\$ 2,609.00
- Válvula compuerta de 2 ½ pulg. Diám 125 lb	Pza.	1	\$ 2,918.00	\$ 2,918.00
- Válvula retención de 2 ½ pulg. Diám 125 lb	Pza.	1	\$ 2,681.00	\$ 2,681.00
- Válvula de aguja de acero al carbón de ¼ pulg. diám.	Pza.	1	\$ 465.00	\$ 465.00
- Columna de agua de 1 1/2-2 pulg. de diametro.	Pza.	1	\$ 3,845.00	\$ 3,845.00
<b>Bombas</b>			\$ -	
- Bomba Horizontal 3 HP CDT=40m	Pza.	1	\$ 6,160.50	\$ 6,160.50
- Bomba Horizontal 5 HP CDT=40m	Pza.	1	\$ 7,825.50	\$ 7,825.50
- Bomba Horizontal 7.5 HP CDT=40m	Pza.	1	\$ 10,409.00	\$ 10,409.00
- Bomba Horizontal 10 HP CDT=40m	Pza.	1	\$ 14,985.00	\$ 14,985.00
- Tanque Hidroneumatico con membrana intercambiable de 450 Lts.	Pza.	1	\$ 19,314.00	\$ 19,314.00
<b>Compresor</b>			\$ -	
- Cabeza de compresión 1/2 HP - 3/4 HP.	Pza.	1	\$ 2,909.00	\$ 2,909.00
<b>Tanque</b>			\$ -	
- Válvula de seguridad 1/2" Cal. 3.5	Pza.	1	\$ 1,845.00	\$ 1,845.00
- Interruptor de presión	Pza.	1	\$ 1,472.00	\$ 1,472.00



**ESQUEMA DE COTIZACIÓN DE REFACCIONES PARA  
MANTENIMIENTO CORRECTIVO**

AJUSTE				
Control eléctrico			\$	
- Alternador electrónico 2 bombas más compresor.	Pza.	1	\$ 3,754.00	\$ 3,754.00
- Arrancador termomagnetico 3 HP.	Pza.	1	\$ 1,754.00	\$ 1,754.00
- Arrancador termomagnetico 5 HP.	Pza.	1	\$ 1,863.00	\$ 1,863.00
- Arrancador termomagnetico 7.5 HP.	Pza.	1	\$ 2,127.00	\$ 2,127.00
- Arrancador termomagnetico 10 HP.	Pza.	1	\$ 2,627.00	\$ 2,627.00
- Niple galvanizado 2" de diám.	Pza.	1	\$ 89.00	\$ 89.00
- Manómetro.	Pza.	1	\$ 309.00	\$ 309.00
- Válvula de agua.	Pza.	1	\$ 465.00	\$ 465.00
- Valvula de cristal de nivel.	Jgo.	1	\$ 432.90	\$ 432.90
- Selector auto-fuera-manual.	Pza.	1	\$ 432.90	\$ 432.90
- Soldadura eléctrica cuerpo de tanque.	Pza.	1	\$ 1,831.50	\$ 1,831.50
			Suma:	\$ 100,430.30

UNIDAD DE ANÁLISIS	SISTEMA	GENERADORA
--------------------	---------	------------

CONCEPTO
MANTENIMIENTO CORRECTIVO DEL SISTEMA DE AGUA CALIENTE

REFACCIONES	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	IMPORTE
<b>Cuadro de regulación de temperatura"</b>				
- Válvula globo 125 lb 1 pulg. diám.	Pza.	1	\$ 1,072.00	\$ 1,072.00
- Válvula acero al carbón ¼ pulg. Diám aguja.	Pza.	1	\$ 465.00	\$ 465.00
- Intercambiador de calor 5000 Lts. tubos de 3/4 y 1.2 m de longitud con espejo	Pza.	1	\$ 37,629.00	\$ 37,629.00
- Filtro "Y" de Acero al carbón 1 pulg. diám.	Pza.	1	\$ 754.00	\$ 754.00
- Trampa cubeta invertida 1" diám.	Pza.	1	\$ 3,954.00	\$ 3,954.00
- Regulador de temperatura completo 1" diám.	Pza.	1	\$ 33,109.00	\$ 33,109.00
<b>Dren de condensados del intercambiador de calor</b>			\$ -	
- Válvula globo Waltworth ¾ pulg probada a 200 Lb/pulg.2	Pza.	1	\$ 1,790.00	\$ 1,790.00
- Filtro "Y" acero al carbón ¼ diám.	Pza.	1	\$ 681.00	\$ 681.00
<b>Tanque</b>			\$ -	
- Válvulas de compuerta Waltworth de 1 ½ pulg. diám., prob. a 150 lb/pulg2 (alimentación, descarga, purga y retorno)	Pza.	1	\$ 2,681.00	\$ 2,681.00
- Tanque completo 5000'Lts., con forro y silletas metálicas para 3.5 Kg/cm2	Pza.	1	\$ 68,265.00	\$ 68,265.00
- Eliminadora de aire 1/2" diám.	Pza.	1	\$ 3,581.00	\$ 3,581.00
- Valvula de seguridad de 1 1/4 pulg. de diám.	Pza.	1	\$ 3,845.00	\$ 3,845.00
<b>Forro aislante - tuberías</b>			\$ -	
- Forro de vidrio en medias cañas de 91 cm de largo y 1 pulg. de espesor para tubería de 1 1/2 pulg.	m	1	\$ 605.79	\$ 605.79
- Forro de vidrio en medias cañas de 91 cm de largo y 1 pulg. de espesor para tubería de 2 1/2 pulg.	m	1	\$ 797.10	\$ 797.10



**ESQUEMA DE COTIZACIÓN DE REFACCIONES PARA  
MANTENIMIENTO CORRECTIVO**

AJUSTE				
- Forro de vidrio en medias cañas de 91 cm de largo y 1 pulg. de espesor para tubería de 1 1/4 pulg.	m	1	\$ 605.79	\$ 605.79
- Forro de vidrio en medias cañas de 91 cm de largo y 1 pulg. de espesor para tubería de 1 pulg.	m	1	\$ 589.84	\$ 589.84
			Suma:	\$ 160,424.53

UNIDAD DE ANÁLISIS	SISTEMA	GENERADORA
--------------------	---------	------------

<b>CONCEPTO</b>
MANTENIMIENTO CORRECTIVO DEL SISTEMA DE AGUA CALIENTE

REFACCIONES	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	IMPORTE
<b>Forro aislante - tuberías</b>				
- Lámina de aluminio cal. 26 temple semiduro engargolado y remachado para forro aislante de tubería de 1 1/2 pulg.	m	1	\$ 216.82	\$ 216.82
- Lámina de aluminio cal. 26 temple semiduro engargolado y remachado para forro aislante de tubería de 2 1/2 pulg.	m	1	\$ 216.82	\$ 216.82
- Lámina de aluminio cal. 26 temple semiduro engargolado y remachado para forro aislante de tubería de 1 1/4 pulg.	m	1	\$ 188.11	\$ 188.11
- Lámina de aluminio cal. 26 temple semiduro engargolado y remachado para forro aislante de tubería de 1 pulg.	m	1	\$ 149.85	\$ 149.85
<b>Equipo de recirculación</b>			\$	
- Acuastato "johonson control"	Pza.	1	\$ 2,954.00	\$ 2,954.00
- Interruptor termomagnetico "Square d" 10 amp.	Pza.	1	\$ 927.00	\$ 927.00
- Bomba recirculadora de 1/4 H.P. 127 V. 60 Hz.	Pza.	1	\$ 4,936.00	\$ 4,936.00
- Termómetro carátula 3" de 0-150 °C.	Pza.	1	\$ 1,354.00	\$ 1,354.00
- Niple fierro negro 2" de diám.	Pza.	1	\$ 95.00	\$ 95.00
- Manómetro	Pza.	1	\$ 518.00	\$ 518.00
- Niple fierro negro 1" de diám.	Pza.	1	\$ 63.00	\$ 63.00
- Soldadura eléctrica cuerpo de tanque.	Pza.	1	\$ 1,831.50	\$ 1,831.50
			Suma:	\$ 13,450.09

UNIDAD DE ANÁLISIS	SISTEMA	GENERADORA
--------------------	---------	------------

<b>CONCEPTO</b>
MANTENIMIENTO CORRECTIVO DEL SISTEMA CONTRA INCENDIO

REFACCIONES	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	IMPORTE
<b>Motor de combustión interna gasolina o diesel</b>				
- Control de arranque	Pza.	1	\$ 3,390.00	\$ 3,390.00
- Marcha Completa 12 Volts	Pza.	1	\$ 6,954.00	\$ 6,954.00
- Cargador de baterías 12 Volts	Pza.	1	\$ 1,663.00	\$ 1,663.00



**ESQUEMA DE COTIZACIÓN DE REFACCIONES PARA  
MANTENIMIENTO CORRECTIVO**

AJUSTE				
<b>Bomba</b>			\$	-
- Motobomba completa 19 HP	Pza.	1	\$ 149,850.00	\$ 149,850.00
- Manómetro 2 ½ pulg. diám. carátula entrada lateral ¼ pulg. esc 0-11 kg/cm2	Pza.	1	\$ 309.00	\$ 309.00
<b>Líneas hidráulicas</b>			\$	-
- Válvulas de compuerta 2 pulg. Diám 150 lb	Pza.	1	\$ 2,863.00	\$ 2,863.00
- Filtro "Y" 2 pulg. Diám 150 lb	Pza.	1	\$ 1,663.00	\$ 1,663.00
- Válvulas de retención 2 pulg. Diám 150 lb	Pza.	1	\$ 2,681.00	\$ 2,681.00
- Columna de agua de 2 pulg. de diam cobre tipo M	Pza.	1	\$ 4,854.00	\$ 4,854.00
- Válvula de pie de 2 pulg. de diam bronce	Pza.	1	\$ 2,609.00	\$ 2,609.00
<b>Motobombas eléctricas</b>			\$	-
- Motobomba piloto 2 H.P. 12 Kg/cm2	Pza.	1	\$ 5,890.00	\$ 5,890.00
- Motobomba Principal 10-15 HP 7 Kg/cm2	Pza.	1	\$ 17,945.00	\$ 17,945.00
- Arrancador 10-15 HP 220V	Pza.	1	\$ 4,329.00	\$ 4,329.00
- Arrancador 2 HP 220V	Pza.	1	\$ 1,754.00	\$ 1,754.00
- Manómetro 2 ½ pulg. diám. carátula entrada lateral ¼ pulg. Escala 0-11 Kg./cm2	Pza.	1	\$ 309.00	\$ 309.00
<b>Control</b>			\$	-
- Programador electrónico para bomba electrica	Pza.	1	\$ 2,700.00	\$ 2,700.00
- Presostato	Pza.	1	\$ 1,472.00	\$ 1,472.00
- Manómetro carátula de 2 ½ pulg. diam. entrada lateral de ¼ pulg. Escala de 0 a 11 Kg/cm2.	Pza.	1	\$ 309.00	\$ 309.00
- Niple galvanizado 2" diám.	Pza.	1	\$ 89.00	\$ 89.00
- Válvula de aguja.	Pza.	1	\$ 283.05	\$ 283.05
- Selector auto-fuerza-manual.	Pza.	1	\$ 259.74	\$ 259.74
- Cables de batería.	Pza.	1	\$ 390.00	\$ 390.00
- Batería.	Pza.	1	\$ 1,209.00	\$ 1,209.00
			Suma:	\$ 213,774.79

UNIDAD DE ANÁLISIS SISTEMA GENERADORA

**CONCEPTO**

MANTENIMIENTO CORRECTIVO DEL SISTEMA DE RED DE RIEGO

REFACCIONES	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	IMPORTE
<b>Bomba</b>				
- Bomba completa 1/2 HP 127 Volts 60 Hz	Pza.	1	\$ 2,704.00	\$ 2,704.00
- Bomba completa 3/4 HP 127 Volts 60 Hz	Pza.	1	\$ 3,163.00	\$ 3,163.00
<b>Líneas</b>				
- Válvula de pie 1 ½ pulg. diám.	Pza.	1	\$ 1,530.43	\$ 1,530.43
- Manómetro "Metron" carátula de 2 ½ pulg. diám. escala de 0 a 7 kg/cm2 Entrada lateral de ¼	Pza.	1	\$ 309.00	\$ 309.00



**ESQUEMA DE COTIZACIÓN DE REFACCIONES PARA  
MANTENIMIENTO CORRECTIVO**

AJUSTE				
- Válvula de aguja de acero al carbón de ¼ pulg. diám.	Pza.	1	\$ 465.00	\$ 465.00
- Válvula compuerta de 1 pulg. diám. roscable prob. a 150 Lb/pulg.2	Pza.	1	\$ 1,722.00	\$ 1,722.00
- Columna de agua de 1 ¼ pulg. de diám. PVC, Ced. 80	Pza.	1	\$ 2,486.94	\$ 2,486.94
- Válvula de retención de 1 pulg. diám. roscable	Pza.	1	\$ 1,190.00	\$ 1,190.00
<b>Controles</b>			\$ -	
- Arrancador magnético 1/2 HP 127 Volts 60 Hz	Pza.	1	\$ 1,327.00	\$ 1,327.00
- Arrancador magnético 3/4 HP 127 Volts 60 Hz	Pza.	1	\$ 1,327.00	\$ 1,327.00
- Niple galvanizado 2" diám.	Pza.	1	\$ 89.00	\$ 89.00
			Suma:	\$ 16,313.38

UNIDAD DE ANÁLISIS	SISTEMA	GENERADORA
CONCEPTO		
MANTENIMIENTO CORRECTIVO DEL SISTEMA DE PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS		

REFACCIONES	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	IMPORTE
<b>Líneas de Hidroneumático de la Planta</b>				
- Válvula de retención de 1 ½ pulg. diám.	Pza.	1	\$ 1,490.00	\$ 1,490.00
- Válvula compuerta 1 ½ pulg. diám. prob. a 150 Lb/pulg.2	Pza.	1	\$ 2,681.00	\$ 2,681.00
- Válvula de flotador de 2 pulg. diám. Con flotador y varilla	Pza.	1	\$ 3,136.00	\$ 3,136.00
- Válvula de pie de 2 pulg. diám.	Pza.	1	\$ 2,609.00	\$ 2,609.00
- Válvula compuerta de 2 ½ pulg. Diám 125 lb.	Pza.	1	\$ 2,918.00	\$ 2,918.00
- Válvula retención de 2 ½ pulg. Diám 125 lb.	Pza.	1	\$ 2,681.00	\$ 2,681.00
- Válvula de aguja de acero al carbón de ¼ pulg. diám.	Pza.	1	\$ 465.00	\$ 465.00
<b>Bombas Sumergibles</b>			\$ -	
- Flotador Electronico	Pza.	1	\$ 527.00	\$ 527.00
- Motobomba sumergible de 1.5 hp.	Pza.	1	\$ 8,390.00	\$ 8,390.00
- Válvulas de seccionamiento de 2" en PVC.	Pza.	1	\$ 936.00	\$ 936.00
- Jaula de Retención de particulas suspendidas.	Pza.	1	\$ 2,309.00	\$ 2,309.00
<b>Tablero de control de motobombas</b>			\$ -	
- Control Alternador - simultaneador. 5 HP 2 bombas	Pza.	1	\$ 3,572.00	\$ 3,572.00
- Arrancadores Magnéticos 3 - 5 HP	Pza.	1	\$ 1,863.00	\$ 1,863.00
- Interruptores termomagneticos 10 - 50 AMP	Pza.	1	\$ 1,100.00	\$ 1,100.00
<b>Sistema de Filtrado</b>			\$ -	
- Lámpara ultravioleta	Pza.	1	\$ 3,109.00	\$ 3,109.00
- Bomba del sistema de filtrado 3-5 HP	Pza.	1	\$ 8,936.00	\$ 8,936.00
- Válvulas de seccionamiento 2" PVC	Pza.	1	\$ 936.00	\$ 936.00
- Válvula multiple electronica	Pza.	1	\$ 4,245.00	\$ 4,245.00
			Suma:	\$ 51,903.00



**ESQUEMA DE COTIZACIÓN DE REFACCIONES PARA  
MANTENIMIENTO CORRECTIVO**

AJUSTE

UNIDAD DE ANÁLISIS SISTEMA GENERADORA

**CONCEPTO**

MANTENIMIENTO CORRECTIVO DEL SISTEMA DE PLANTA DE  
TRATAMIENTO DE AGUAS

REFACCIONES	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	IMPORTE
<b>Control eléctrico del Hidroneumatico de la Planta</b>				
- Alternador electrónico para 2 bombas	Pza.	1	\$ 3,572.00	\$ 3,572.00
- Arrancador magnético 3-5 HP	Pza.	1	\$ 1,863.00	\$ 1,863.00
- Motobomba de 3 HP	Jgo.	1	\$ 7,227.00	\$ 7,227.00
- Motobomba de 5 HP	Jgo.	1	\$ 8,936.00	\$ 8,936.00
- Tanque con membrana intercambiable de 450Lts.	Pza.	1	\$ 19,314.00	\$ 19,314.00
<b>Sistema de Oxigenación</b>				
- Aeradores o borboteadores	Pza.	1	\$ 3,826.07	\$ 3,826.07
- Ventilador	Pza.	1	\$ 3,909.00	\$ 3,909.00
- Compresores 5 HP 440/220V	Pza.	1	\$ 33,454.00	\$ 33,454.00
- Válvulas de seccionamiento 1 1/2-2" PVC	Pza.	1	\$ 936.00	\$ 936.00
- Arrancador de 3-5 HP	Pza.	1	\$ 1,863.00	\$ 1,863.00
- Alternador de aerador de 3-5 HP.	Pza.	1	\$ 3,572.00	\$ 3,572.00
- Tubo PVC hidráulico 2" diám.	m	1	\$ 399.60	\$ 399.60
- Conexiones PVC hidráulico 2" diám.	Pza.	1	\$ 326.34	\$ 326.34
			Suma:	\$ 89,198.01

UNIDAD DE ANÁLISIS SISTEMA GENERADORA

**CONCEPTO**

MANTENIMIENTO CORRECTIVO DEL SISTEMA DE DISTRIBUCION  
DE VAPOR A LAVANDERIA

REFACCIONES	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	IMPORTE
<b>Material de consumo</b>				
- Tubo negro de acero al carbon de Ø 2 pulg. Ced. 40	m	1	\$ 1,020.28	\$ 1,020.28
- Válvula compuerta 150 lbs. Ø 2 pulg.	Pza.	1	\$ 3,472.00	\$ 3,472.00
- Forro termico de tubería de Ø 2 pulg.	m	1	\$ 661.00	\$ 661.00
- Manguera tramada de acero inoxidable de Ø 2 pulg x 1m	Pza.	1	\$ 1,127.00	\$ 1,127.00
- Tubo negro de acero al carbon de Ø 1,1/2" pulg. Ced. 40	m	1	\$ 860.87	\$ 860.87
- Válvula compuerta 150 lbs. Ø 1,1/2" pulg.	Pza.	1	\$ 2,681.00	\$ 2,681.00
- Forro termico de tubería de Ø 1,1/2" pulg.	m	1	\$ 892.74	\$ 892.74
- Manguera tramada de acero inoxidable de Ø 1,1/2 pulg x 1m	Pza.	1	\$ 1,036.00	\$ 1,036.00
- Trampa de vapor TD-25 de 1/2 pulg.	Pza.	1	\$ 4,518.00	\$ 4,518.00
- Filtro de vapor acero al carbón de 1/2 Diam.	Pza.	1	\$ 681.00	\$ 681.00



**ESQUEMA DE COTIZACIÓN DE REFACCIONES PARA  
MANTENIMIENTO CORRECTIVO**

AJUSTE				
- Eliminadora de aire 1/2" Diam	Pza.	1	\$ 3,581.00	\$ 3,581.00
			Suma:	\$ 20,530.89

UNIDAD DE ANÁLISIS	SISTEMA	GENERADORA
--------------------	---------	------------

CONCEPTO
MANTENIMIENTO CORRECTIVO DEL SISTEMA DE DISTRIBUCION DE VAPOR A CEYE

REFACCIONES	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	IMPORTE
<b>Material de consumo</b>				
- Tubo negro de acero al carbon de Ø 1 1/2 pulg. Ced. 40	m	1	\$ 988.41	\$ 988.41
- Válvula compuerta 200 lbs. Ø 1 1/2 pulg.	Pza.	1	\$ 2,681.00	\$ 2,681.00
- Forro termico de tuberia de Ø 1 1/2 pulg.	m	1	\$ 1,004.33	\$ 1,004.33
- Válvula reguladora de presion P-25 de Ø 1 1/2 pulg.	Pza.	1	\$ 29,536.00	\$ 29,536.00
- Trampa de vapor de Ø 1/2 pulg.	Pza.	1	\$ 4,518.00	\$ 4,518.00
- Válvula de compuerta de Ø 1/2 pulg.	Pza.	1	\$ 1,518.00	\$ 1,518.00
- Válvula de seguridad de Ø 3/4 pulg.	Pza.	1	\$ 1,845.00	\$ 1,845.00
- Manómetro de 0-14 kg/cm <sup>2</sup> , 3 pulg. de caratula	Pza.	1	\$ 518.00	\$ 518.00
- Manguera tramada de acero inoxidable de Ø 1 1/2 pulg x 1m	Pza.	1	\$ 1,036.00	\$ 1,036.00
			Suma:	\$ 43,644.74

UNIDAD DE ANÁLISIS	SISTEMA	GENERADORA
--------------------	---------	------------

CONCEPTO
MANTENIMIENTO CORRECTIVO DEL SISTEMA DE DISTRIBUCION DE VAPOR A COCINA

REFACCIONES	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	IMPORTE
<b>Material de consumo</b>				
- Tubo negro de acero al carbon de Ø 1 1/2 pulg. Ced. 40	m	1	\$ 988.41	\$ 988.41
- Válvula compuerta 200 lbs. Ø 1 1/2 pulg.	Pza.	1	\$ 2,681.00	\$ 2,681.00
- Forro termico de tuberia de Ø 1 1/2 pulg.	m	1	\$ 1,004.33	\$ 1,004.33
- Válvula reguladora de presion P-25 de Ø 1 1/2 pulg.	Pza.	1	\$ 29,536.00	\$ 29,536.00
- Trampa de vapor de Ø 1/2 pulg.	Pza.	1	\$ 4,518.00	\$ 4,518.00
- Válvula de compuerta de Ø 1/2 pulg.	Pza.	1	\$ 1,518.00	\$ 1,518.00
- Válvula de seguridad de Ø 3/4 pulg.	Pza.	1	\$ 1,845.00	\$ 1,845.00
- Manómetro de 0-14 kg/cm <sup>2</sup> , 3 pulg. de caratula	Pza.	1	\$ 518.00	\$ 518.00
- Manguera tramada de acero inoxidable de Ø 1 1/2 pulg x 1m	Pza.	1	\$ 1,036.00	\$ 1,036.00
			Suma:	\$ 43,644.74



**ESQUEMA DE COTIZACIÓN DE REFACCIONES PARA  
MANTENIMIENTO CORRECTIVO**

AJUSTE		
UNIDAD DE ANÁLISIS	SISTEMA	GENERADORA

CONCEPTO
MANTENIMIENTO CORRECTIVO DEL SISTEMA DE DISTRIBUCION

REFACCIONES	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	IMPORTE
<b>Material de consumo</b>				
- Tubo negro de acero al carbon de Ø 1/2 pulg. Ced. 40	m.	1	\$ 988.41	\$ 988.41
- Válvula compuerta 200 lbs. Ø 1 1/2 pulg.	Pza.	1	\$ 2,681.00	\$ 2,681.00
- Forro termico de tuberia de Ø 1 1/2 pulg.	m	1	\$ 1,004.33	\$ 1,004.33
- Válvula reguladora de presion P-25 de Ø 1 1/2 pulg.	Pza.	1	\$ 29,536.00	\$ 29,536.00
- Trampa de vapor de Ø 1/2 pulg.	Pza.	1	\$ 4,518.00	\$ 4,518.00
- Válvula de compuerta de Ø 1/2 pulg.	Pza.	1	\$ 1,518.00	\$ 1,518.00
- Válvula de seguridad de Ø 3/4 pulg.	Pza.	1	\$ 1,845.00	\$ 1,845.00
- Manómetro de 0-14 kg/cm <sup>2</sup> , 3 pulg. de caratula	Pza.	1	\$ 518.00	\$ 518.00
			Suma:	\$ 42,608.74

UNIDAD DE ANÁLISIS	SISTEMA	GENERADORA
--------------------	---------	------------

CONCEPTO
MANTENIMIENTO CORRECTIVO DEL SISTEMA PARA ACONDICIONAMIENTO DE AIRE (EQUIPO CENTRAL)

REFACCIONES	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	IMPORTE
<b>Control</b>				
- Termostato de control	Pza.	1	\$ 2,581.00	\$ 2,581.00
- Contactor completo 30 HP 440V 60 Hz	Pza.	1	\$ 5,494.50	\$ 5,494.50
- Timers de control 127V.	Pza.	1	\$ 1,763.00	\$ 1,763.00
- Relevadores de cierre eléctrico	Pza.	1	\$ 790.00	\$ 790.00
- Relevador para el timmer	Pza.	1	\$ 527.00	\$ 527.00
- Control de arranque 127 V tarjeta.	Pza.	1	\$ 5,994.00	\$ 5,994.00
- Protector térmico para 30 HP 440	Pza.	1	\$ 10,890.00	\$ 10,890.00
- Presostato de alta y baja presión "Rimsa"	Pza.	1	\$ 2,227.00	\$ 2,227.00
- Control de presión de aceite	Pza.	1	\$ 3,100.00	\$ 3,100.00
<b>Circuito de refrigeración</b>				
- Válvula de servicio de 1 ½ pulg. diam.	Pza.	1	\$ 3,554.00	\$ 3,554.00
- Indicador de líquido y humedad de ½ pulg. diam.	Pza.	1	\$ 1,300.00	\$ 1,300.00
- Válvulas de paso de ½ pulg. "Rimsa"	Pza.	1	\$ 1,945.00	\$ 1,945.00
- Solenoide 1 pulg. diam. Completo	Pza.	1	\$ 4,700.00	\$ 4,700.00
- Válvula de expansión cap. 30 t.r.	Pza.	1	\$ 5,809.00	\$ 5,809.00
<b>Circuito de agua de condensación</b>				
- Filtro "Y" de 1 ½ pulg.	Pza.	1	\$ 2,354.00	\$ 2,354.00



**ESQUEMA DE COTIZACIÓN DE REFACCIONES PARA  
MANTENIMIENTO CORRECTIVO**

AJUSTE				
- Válvula de retención de bronce roscable de 2 pulg. diam.	Pza.	1	\$ 2,572.00	\$ 2,572.00
- Cabezal de compresión 30 TR	Pza.	1	\$ 21,645.00	\$ 21,645.00
			Suma:	\$ 77,245.50

UNIDAD DE ANÁLISIS	SISTEMA	GENERADORA
--------------------	---------	------------

CONCEPTO
MANTENIMIENTO CORRECTIVO DEL SISTEMA PARA ACONDICIONAMIENTO DE AIRE (EQUIPO CENTRAL)

REFACCIONES	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	IMPORTE
<b>Bombas</b>				
- Motobomba 3 HP 440/220 60 Hz	Pza.	1	\$ 7,227.00	\$ 7,227.00
- Motobomba 5 HP 440/220 60 Hz	Pza.	1	\$ 8,936.00	\$ 8,936.00
- Arrancador magnético 3 HP	Pza.	1	\$ 1,754.00	\$ 1,754.00
- Arrancador magnético 5 HP	Pza.	1	\$ 1,863.00	\$ 1,863.00
<b>motor ventilador de la torre de enfriamiento</b>			\$ -	
- Arrancador magnético 5-7 HP	Pza.	1	\$ 2,127.00	\$ 2,127.00
- Ventilador	Pza.	1	\$ 3,163.50	\$ 3,163.50
- Motor 5 HP	Pza.	1	\$ 4,918.00	\$ 4,918.00
- Motor 7.5 HP	Pza.	1	\$ 6,136.00	\$ 6,136.00
<b>Control de la torre de enfriamiento</b>			\$ -	
- Termostato "Johnson control"	Pza.	1	\$ 2,581.00	\$ 2,581.00
- Válvula para flotador de 1 pulg. diam.	Pza.	1	\$ 1,300.00	\$ 1,300.00
<b>Circuito de agua helada</b>			\$ -	
- Filtro "y" de 2 pulg. diam.	Pza.	1	\$ 2,627.00	\$ 2,627.00
- Manómetro "Metron" carátula 2 ½ pulg. entrada lateral ¼ pulg. diam. Escala de 0 a 11 Kg/cm2	Pza.	1	\$ 518.00	\$ 518.00
- Serpentin de condensación para 30 Tons.	Pza.	1	\$ 7,659.00	\$ 7,659.00
<b>Moto - bombas</b>			\$ -	
- Bomba agua Helada 7.5 HP	Pza.	1	\$ 10,409.00	\$ 10,409.00
- Válvula de aguja de acero al carbón de ¼ pulg. diam.	Pza.	1	\$ 465.00	\$ 465.00
- Manómetro "Metron" carátula 2 ½ pulg. entrada lateral ¼ pulg. diam., ¼ pulg. diam., escala de 0 a 11 kg/cm2.	Pza.	1	\$ 518.00	\$ 518.00
- Arrancador magnético "Square d" clase 8536 7.5 HP	Pza.	1	\$ 2,127.00	\$ 2,127.00
- Filtro deshidratador.	Pza.	1	\$ 3,927.00	\$ 3,927.00
- Carga de gas refrigerante.	Pza.	1	\$ 2,954.00	\$ 2,954.00
- Desincrustado de serpiente.	Pza.	1	\$ 3,096.90	\$ 3,096.90
			Suma:	\$ 74,306.40

UNIDAD DE ANÁLISIS	SISTEMA	GENERADORA
CONCEPTO		



**ESQUEMA DE COTIZACIÓN DE REFACCIONES PARA  
MANTENIMIENTO CORRECTIVO**

AJUSTE
MANTENIMIENTO CORRECTIVO DEL SISTEMA SUAVIZADOR DE AGUA

REFACCIONES	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	IMPORTE
- Manómetro de 3 ½ pulg. carátula entrada lateral ¼ pulg. escala de 0 - 7 kg	Pza.	1	\$ 518.00	\$ 518.00
- Regulador de presión ¼ pulg.	Pza.	1	\$ 2,627.00	\$ 2,627.00
- Válvulas globo de ¼ pulg. a 150 lb/pulg.2	Pza.	1	\$ 1,790.00	\$ 1,790.00
- Válvula de aguja de acero al carbón de ¼ pulg. diám.	Pza.	1	\$ 465.00	\$ 465.00
- Válvula múltiple ¾ Diam.	Pza.	1	\$ 4,495.50	\$ 4,495.50
- Columna de suavización de fibra de vidrio 7-97Ft., con resina.	Pza.	1	\$ 10,390.00	\$ 10,390.00
- Válvula múltiple control automático. Programable.	Pza.	1	\$ 6,600.00	\$ 6,600.00
- Niple galvanizado 1" diám.	Pza.	1	\$ 63.00	\$ 63.00
- Resina cateonica.	m <sup>3</sup>	1	\$ 4,445.00	\$ 4,445.00
			Suma:	\$ 31,393.50

UNIDAD DE ANÁLISIS	SISTEMA	GENERADORA
--------------------	---------	------------

CONCEPTO
MANTENIMIENTO CORRECTIVO DEL SISTEMA DE AIRE COMPRIMIDO CON COMPRESORES LIBRES DE ACEITE

REFACCIONES	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	IMPORTE
<b>Compresores</b>				
- Cabezal de compresor para 5 H.P.	Pza.	1	\$ 33,300.00	\$ 33,300.00
- Cabezal de compresor para 7.5 H.P.	Pza.	1	\$ 43,290.00	\$ 43,290.00
- Cabezal de compresor para 10 H.P.	Pza.	1	\$ 66,600.00	\$ 66,600.00
- Cabezal de compresor para 15 H.P.	Pza.	1	\$ 83,250.00	\$ 83,250.00
- Válvulas de descarga ¾" bronce esfera	Pza.	1	\$ 1,300.00	\$ 1,300.00
- Válvula de seguridad de ¾ pulg. de diám.	Pza.	1	\$ 1,854.00	\$ 1,854.00
- Interruptor de presión PEN.	Pza.	1	\$ 3,663.00	\$ 3,663.00
- Regulador de presión ¾"	Pza.	1	\$ 3,400.00	\$ 3,400.00
- Válvula de retención de ½ pulg. de diám.	Pza.	1	\$ 2,391.31	\$ 2,391.31
- Válvula esfera de bronce roscable de ½ pulg. diám. pro. a 150 Lb/pulg. 2	Pza.	1	\$ 1,200.00	\$ 1,200.00
- Manómetro "Metron" caratula 2½ pulg. escala 0-11 kg. Entrada lateral de ¼.	Pza.	1	\$ 518.00	\$ 518.00
- Válvula para purga programada	Pza.	1	\$ 6,945.00	\$ 6,945.00
- Vaso policarbonato con flotador	Pza.	1	\$ 1,763.00	\$ 1,763.00
- Manguera entramada acero inoxidable de ¾" de diametro.	Pza.	1	\$ 1,245.00	\$ 1,245.00
<b>Motor</b>			\$	
- Motor 5 h.p	Pza.	1	\$ 4,918.00	\$ 4,918.00
- Motor 7.5 h.p	Pza.	1	\$ 6,136.00	\$ 6,136.00
- Motor 10 h.p.	Pza.	1	\$ 8,400.00	\$ 8,400.00
- Motor 15 h.p.	Pza.	1	\$ 12,190.00	\$ 12,190.00



**ESQUEMA DE COTIZACIÓN DE REFACCIONES PARA  
MANTENIMIENTO CORRECTIVO**

AJUSTE				
Control			\$	
- Interruptor termomagnético de 3 x 30 amp., para riel DIN	Pza.	1	\$ 1,018.00	\$ 1,018.00
- Control electrónico programable	Pza.	1	\$ 6,945.00	\$ 6,945.00
Compresores			\$	
- Chumaceras de cigüeñal	Pza.	1	\$ 13,907.00	\$ 13,907.00
- Ensamble de varilla de conexión.	Pza.	1	\$ 7,127.00	\$ 7,127.00
- Juego de Anillos.	Pza.	1	\$ 13,933.25	\$ 13,933.25
- Caja de chumaceras	Pza.	1	\$ 7,218.00	\$ 7,218.00
- Monitores de CO2	Pza.	1	\$ 11,618.00	\$ 11,618.00
- Monitores de punto de rocío.	Pza.	1	\$ 13,372.00	\$ 13,372.00
- Sensor de temperatura.	Pza.	1	\$ 3,100.00	\$ 3,100.00
- Cilindro de A.P.	Pza.	1	\$ 10,790.00	\$ 10,790.00
- Cilindro de Baja	Pza.	1	\$ 3,996.00	\$ 3,996.00
- Tanque de 240 Gal., para 10 kg/cm <sup>2</sup>	Pza.	1	\$ 16,416.90	\$ 16,416.90
- Secador refrigerativo.	Pza.	1	\$ 31,968.00	\$ 31,968.00
- Purga automática.	Pza.	1	\$ 3,280.05	\$ 3,280.05
- Arrancador magnético.	Pza.	1	\$ 3,863.00	\$ 3,863.00
- Filtro.	Pza.	1	\$ 2,627.00	\$ 2,627.00
			Suma:	\$ 433,542.51

UNIDAD DE ANÁLISIS	SISTEMA	GENERADORA
--------------------	---------	------------

<b>CONCEPTO</b>
MANTENIMIENTO CORRECTIVO DEL SISTEMA CENTRAL DE AIRE COMPRESIDO CON COMPRESORES HIBRIDOS

REFACCIONES	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	IMPORTE
<b>Compresor y tanque</b>				
- Válvula de seguridad de ¼ pulg. diam.	Pza.	1	\$ 1,854.00	\$ 1,854.00
- Interruptor de presión	Pza.	1	\$ 3,663.00	\$ 3,663.00
- Regulador de presión	Pza.	1	\$ 3,400.00	\$ 3,400.00
- Válvula de retención ½ pulg. diam.	Pza.	1	\$ 2,563.00	\$ 2,563.00
- Válvula esfera de bronce roscable de ¼ pulg. diam. prob. a 150 Lb/pulg.2	Pza.	1	\$ 1,200.00	\$ 1,200.00
- Manómetro "Metron" carátula 2½ pulg. escala 0-11 kg. Entrada lateral de ¼	Pza.	1	\$ 518.00	\$ 518.00
- Purga automática	Pza.	1	\$ 6,945.00	\$ 6,945.00
- Secador refrigerativo	Pza.	1	\$ 44,481.00	\$ 44,481.00
			\$	
<b>Motor</b>				
- Interruptor termomagnético "square d" de 3 x 30 amp.	Pza.	1	\$ 1,018.00	\$ 1,018.00
- Motor 5 h.p.	Pza.	1	\$ 4,918.00	\$ 4,918.00
- Arrancador magnético 5 HP	Pza.	1	\$ 2,627.00	\$ 2,627.00
- Control electrónico programable.	Pza.	1	\$ 6,945.00	\$ 6,945.00
- Cabezal de compresión para 5 HP	Pza.	1	\$ 10,656.00	\$ 10,656.00



**ESQUEMA DE COTIZACIÓN DE REFACCIONES PARA  
MANTENIMIENTO CORRECTIVO**

AJUSTE				
- Cabezal de compresión para 7.5 HP	Pza.	1	\$ 14,985.00	\$ 14,985.00
- Cabezal de compresión para 10 HP	Pza.	1	\$ 19,314.00	\$ 19,314.00
- Motor 5 HP	Pza.	1	\$ 4,918.00	\$ 4,918.00
- Motor 7.5 HP	Pza.	1	\$ 6,136.00	\$ 6,136.00
- Motor 10 HP	Pza.	1	\$ 8,400.00	\$ 8,400.00
- Filtro	Pza.	1	\$ 1,265.40	\$ 1,265.40
Suma:				\$ 145,806.40

UNIDAD DE ANÁLISIS    SISTEMA    GENERADORA

**CONCEPTO**  
MANTENIMIENTO CORRECTIVO DEL SISTEMA CENTRAL DE BOMBA DE VACIO

REFACCIONES	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	IMPORTE
<b>Bomba</b>				
- Poleas	Pza.	1	\$ 1,790.00	\$ 1,790.00
<b>Control</b>				
- Interruptor termomagnetico para riel din 10-30 AMP.	Pza.	1	\$ 1,018.00	\$ 1,018.00
- Arrancador magnetico 5 HP	Pza.	1	\$ 2,627.00	\$ 2,627.00
- Control Electrónico programable 2 bombas	Pza.	1	\$ 3,996.00	\$ 3,996.00
- Banda	Pza.	1	\$ 177.00	\$ 177.00
- Motor 5 H.P.	Pza.	1	\$ 4,918.00	\$ 4,918.00
- Bomba de vacío.	Pza.	1	\$ 31,968.00	\$ 31,968.00
- Control al ternador	Pza.	1	\$ 6,945.00	\$ 6,945.00
Suma:				\$ 53,439.00

UNIDAD DE ANÁLISIS    SISTEMA    GENERADORA

**CONCEPTO**  
MANTENIMIENTO CORRECTIVO DEL SISTEMA DE DOSIFICACION DE CLORO

REFACCIONES	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	IMPORTE
- Trampas de sólidos	pza.	1	\$ 6,945.00	\$ 6,945.00
- Dosificador de cloro completo	pza.	1	\$ 10,436.00	\$ 10,436.00
Suma:				\$ 17,381.00

UNIDAD DE ANÁLISIS    SISTEMA    GENERADORA

**CONCEPTO**  
MANTENIMIENTO CORRECTIVO DEL SISTEMA DEL CALENTADOR SOLAR

Handwritten mark

Handwritten mark



**ESQUEMA DE COTIZACIÓN DE REFACCIONES PARA  
MANTENIMIENTO CORRECTIVO**

AJUSTE				
REFACCIONES	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	IMPORTE
<b>Bomba</b>				
- Bomba completa 2 HP 3 kg/cm <sup>2</sup> 3 fases	Pza.	1	\$ 5,663.00	\$ 5,663.00
<b>Líneas</b>				
- Válvula de 1 ½ pulg. diám. Compuerta	Pza.	1	\$ 2,681.00	\$ 2,681.00
- Manómetro "Metron" carátula de 2 ½ pulg. diám. escala de 0 a 7 kg/cm <sup>2</sup> Entrada lateral de ¼"	Pza.	1	\$ 518.00	\$ 518.00
- Válvula de aguja de acero al carbón de ¼ pulg. diám.	Pza.	1	\$ 465.00	\$ 465.00
- Válvula compuerta de 1 pulg. diám. roscable prob. a 150 Lb/pulg.2	Pza.	1	\$ 2,681.00	\$ 2,681.00
- Válvula globo de 1 pulg. diam. roscable	Pza.	1	\$ 2,630.43	\$ 2,630.43
- Tubería de PVC hidráulico 1 - 2"	m	1	\$ 418.00	\$ 418.00
<b>Controles</b>				
- Arrancador magnético 2 HP	Pza.	1	\$ 281.32	\$ 281.32
- Control alternador	Pza.	1	\$ 2,830.50	\$ 2,830.50
- Celula de intercambio térmico con bridas y empaques.	Pza.	1	\$ 3,096.90	\$ 3,096.90

UNIDAD DE ANÁLISIS SISTEMA GENERADORA

**CONCEPTO**  
MANTENIMIENTO CORRECTIVO DEL SISTEMA DE MANIFOLD DE NITRÓGENO

REFACCIONES	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	IMPORTE
<b>Bomba</b>				
- Válvulas de servicio. Bronce 1" 300Lb.	Pza.	1	\$ 1,663.00	\$ 1,663.00
- Regulador de presión	Pza.	1	\$ 2,954.00	\$ 2,954.00
- Mangueras de alta presión.	Pza.	1	\$ 936.00	\$ 936.00
- Alarma de baja presión.	Pza.	1	\$ 14,319.00	\$ 14,319.00
- Manómetro alta.	Pza.	1	\$ 1,622.00	\$ 1,622.00
- Manómetro baja.	Pza.	1	\$ 518.00	\$ 518.00
			suma:	\$ 22,012.00

UNIDAD DE ANÁLISIS SISTEMA GENERADORA

**CONCEPTO**  
MANTENIMIENTO CORRECTIVO DEL SISTEMA DE MANIFOLD DE AIRE

REFACCIONES	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	IMPORTE
<b>Bomba</b>				
- Válvulas de servicio bronce 1" 300Lb.	Pza.	1	\$ 1,663.00	\$ 1,663.00
- Regulador de presión	Pza.	1	\$ 2,954.00	\$ 2,954.00
- Mangueras de alta presión.	Pza.	1	\$ 936.00	\$ 936.00

2

d  
f



**ESQUEMA DE COTIZACIÓN DE REFACCIONES PARA  
MANTENIMIENTO CORRECTIVO**

AJUSTE				
- Alarma de baja presión.	Pza.	1	\$ 14,319.00	\$ 14,319.00
- Manómetro alta.	Pza.	1	\$ 1,622.00	\$ 1,622.00
- Manómetro baja.	Pza.	1	\$ 518.00	\$ 518.00
suma:				\$ 22,012.00

UNIDAD DE ANÁLISIS	SISTEMA	GENERADORA
--------------------	---------	------------

<b>CONCEPTO</b>
MANTENIMIENTO CORRECTIVO DEL SISTEMA DE MANIFOLD DE OXÍGENO

REFACCIONES	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	IMPORTE
<b>Bomba</b>				
- Válvulas de servicio bronce 1" 300Lb.	Pza.	1	\$ 1,681.00	\$ 1,681.00
- Regulador de presión	Pza.	1	\$ 2,954.00	\$ 2,954.00
- Mangueras de alta presión.	Pza.	1	\$ 936.00	\$ 936.00
- Alarma de baja presión.	Pza.	1	\$ 2,590.00	\$ 2,590.00
- Manómetro alta.	Pza.	1	\$ 1,622.00	\$ 1,622.00
- Manómetro baja.	Pza.	1	\$ 518.00	\$ 518.00
suma:				\$ 10,301.00

<b>OBSERVACIONES</b>
MANO DE OBRA CONTEMPLADA EN EL P.U.
DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO PREVENTIVO

**TOTAL DE REFACCIONES \$ 2,908,490.97**



# ANEXO III

# CARACTERÍSTICAS Y ESPECIFICACIONES

2





**ANEXO 3**  
**CARACTERÍSTICAS Y ESPECIFICACIONES DE LOS SERVICIOS**

**1.- ALCANCE DE LOS SERVICIOS**

1.1.- EL ALCANCE DEL CONTRATO TOMANDO COMO MARCO DE ACTUACION: LAS BASES, SUS ANEXOS, LAS NORMAS OFICIALES VIGENTES ASI COMO LAS ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE, DEBEN GARANTIZAR UNA OPERACIÓN CONTINUA, SEGURA, EFICIENTE Y ECONOMICA.

1.2.- DESTACAMOS COMUNICAR QUE SI SE PRESENTAN INCONSISTENCIAS "QUE AFECTEN LA OPERACIÓN DE LOS SERVICIOS MEDICOS" O SE CAUSA DAÑO AL PATRIMONIO INSTITUCIONAL Y/O TERCEROS, PROVOCADOS POR NEGLIGENCIA: EN LA OPERACIÓN DE LOS SISTEMAS DE CASA DE MAQUINAS O EN LA APLICACIÓN DEL MANTENIMIENTO SE FINCARA RESPONSABILIDAD DE ACUERDO AL CODIGO CIVIL VIGENTE.

EL ALCANCE DEL CONTRATO SE DIVIDE EN TRES ESPECIALIDADES

OPERACIÓN DE EQUIPOS E INSTALACIONES  
MANTENIMIENTO PREVENTIVO A EQUIPOS  
MANTENIMIENTO CORRECTIVO A EQUIPOS

**1.3.- ADVERTENCIA DE SITUACIÓN CRÍTICA**

DEBIDO A UNA SUSPENSIÓN DE FLUJOS SUPERIOR A DOS MINUTOS: ENERGÍA ELECTRICA Y/O GASES MEDICINALES PUEDE OCASIONAR DAÑOS IRREVERSIBLES INCLUSO LA MUERTE A PACIENTES EN ESTADO CRÍTICO.

1.4.- EL PRESTADOR DE SERVICIO ADJUDICADO DEBERÁ DE PAGAR LAS MULTAS QUE SE GENEREN A CONSECUENCIA DE NO CUMPLIR LAS OBLIGACIONES ESTIPULADAS EN LA LEY, REGLAMENTO Y NORMAS AMBIENTALES DE LA CIUDAD DE MÉXICO Y GOBIERNO FEDERAL; ADEMÁS EFECTUARÁ LA REPACIÓ DEL DAÑO EN CASO DE INCURRIR EN ALGUNA FALTA AL RESPECTO.

**2 OPERACIÓN**

LA OPERACIÓN INCLUYE: LA OPERACIÓN DE LOS SERVICIOS LAS 24 HORAS DURANTE LA VIGENCIA DEL CONTRATO, CON LOS HORARIOS ESPECIFICOS QUE ORDENA LA DIRECCIÓN DE MANTENIMIENTO Y SERVICIOS GENERALES Y/O AREA DE GOBIERNO DE LA UNIDAD HOSPITALARIA O ADMINISTRATIVA..

PARA EL PERSONAL RESPONSABLE DE LA CASA DE MAQUINAS INCLUIR:

1. NOMBRE DE LA ACTIVIDAD
2. TIEMPO DISPONIBLE PARA LA EJECUCION
3. LOS TIEMPOS ESTIMADOS PARA LAS ACTIVIDADES DEBEN CORRESPONDER A LAS SECUENCIAS DE LOS PLANES Y PROGRAMAS DE TRABAJO.

ESTA INFORMACIÓN DEBERA INTEGRARSE A LA PROPUESTA TECNICA.PRESENTADA EN CASO DE NO INCLUIRLA SERÁ MOTIVO DE RECHAZO.

2.1.- ARRANQUE Y PARO DE LOS SISTEMAS, INSTALACIONES Y EQUIPOS DE CASA DE MAQUINAS Y LA SUPERVISION PERMANENTE ASI COMO EL REGISTRO CADA HORA DE SU COMPORTAMIENTO Y CORRECIÓN DE INCONSISTENCIAS.

2.2.- LA PRACTICA DE LOS ANALISIS QUIMICOS REQUERIDOS Y LA INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS, APLICACIÓN DE MEDIDAS CORRECTIVAS Y DOSIFICACION DE LOS PRODUCTOS QUIMICOS EN CALDERAS,(ALIMENTACION DE AGUA E INTERNO), PLANTA DE EMERGENCIA, CISTERNA, AGUA POTABLE Y SISTEMAS DE AIRE ACONDICIONADO POR TURNO, MANO DE OBRA E INSUMOS SE DEBE INCLUIR EN LA PROPUESTA ECONOMICA, NO SE PAGARAN COSTOS EXTRAORDINARIOS.



2.3.- SE DEBE HACER LA CORRECCION DE INCONSISTENCIAS AL FUNCIONAMIENTO NORMAL DE EQUIPOS E INSTALACIONES DE CASA DE MAQUINAS, TOMANDO COMO REFERENCIA LAS ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE, NORMAS OFICIALES Y POLITICAS DE LA CONVOCANTE

2.4.- **FLUIDOS Y ENERGETICOS:** VIGILANCIA Y REGISTRO DEL CONSUMO, COMO SON: AGUA, DIESEL, GAS LP, ENERGIA ELECTRICA, OXIGENO, AIRE PARA USO MEDICO. GARANTIZAR AMBIENTE LIMPIO, QUE EL AGUA POTABLE SE ENTREGUE EN LOS PUNTOS DE APLICACIÓN EN: VOLUMEN TEMPERATURA Y PRESION CORRECTOS, EL VAPOR DEBE TENER LA PRESION Y TEMPERATURA CORRECTOS Y SIN CONDENSADOS DE ACUERDO A TABLAS EN LOS PUNTOS DE APLICACIÓN. PRESENTAR UN PROYECTO PARA AHORRO EN COMBUSTIBLES, CUANDO SEA FACTIBLE DE ACUERDO A LA OPERACIÓN Y A PETICIÓN DE LA DIRECCIÓN DE MANTENIMIENTO Y SERVICIOS GENERALES.

2.5.- **ECOLOGIA:** A LA PROVEEDOR QUE SE LE ASIGNE EL CONTRATO ES RESPONSABLE DE EFECTUAR DE ACUERDO A LA NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-085-2011 LOS ANALISIS A LAS CALDERAS CADA TRES MESES POR LABORATORIO CERTIFICADO Y ENVIAR A LA SECRETARIA DEL MEDIO AMBIENTE Y OBTENER LA RESPUESTA OFICIAL QUE LOS RESULTADOS SON SATISFACTORIOS EN TIEMPO Y FORMA. EN CASO QUE LA SECRETARIA DEL MEDIO AMBIENTE DE LA CIUDAD DE MÉXICO RECHAZE LOS RESULTADOS POR NO SER SATISFACTORIOS, EL PROVEEDOR QUE HAYA SIDO FAVORECIDA CON EL CONTRATO DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO, EFECTUARA TODAS LAS ACTIVIDADES NECESARIAS. PARA QUE LOS EQUIPOS Y ANALISIS SEAN SATISFACTORIOS Y LOS VOLVERA A TRAMITAR HASTA OBTENER LA CONFORMIDAD DE LA SECRETARIA DEL MEDIO AMBIENTE DE LA CIUDAD DE MEXICO. (NO SE PAGARAN COSTOS EXTRAORDINARIOS). EL COSTO DEBERA INCLUIRSE EN LA PROPUESTA ECONOMICA.

EFFECTUAR LOS ANALISIS DE AGUAS RESIDUALES, HACER LO CONDUCTENTE PARA SATISFACER LOS PARAMETROS DE LA NORMA Y GESTIONAR SU TRAMITE ANTE LA SECRETARIA DEL MEDIO AMBIENTE HASTA OBTENER LA RESPUESTA DE QUE SON SATISFACTORIOS (CUMPLAN CON LA NORMA). INCLUIR COSTOS EN PROPUESTA ECONOMICA.

2.6.- **BITACORAS ECOLOGICAS:** DEBERA CUMPLIR CON LA NORMA OFICIAL NOM-085-ECOL-2011. GESTIONAR ANTE LA SECRETARIA DEL MEDIO AMBIENTE LA REVALIDACION Y REPOSICIÓN DE SER NECESARIO DE LAS BITACORAS AUTORIZADAS DE CADA CALDERA POR HOSPITAL

GESTIONAR ANTE LA SECRETARIA DEL MEDIO AMBIENTE LA REVALIDACION DE LA LICENCIA AMBIENTAL UNICA.

TODOS LOS INSUMOS SUJETOS A CONTROL AMBIENTAL COMO SON: ACEITE, ESTOPAS, GRASAS, SOLVENTES, BROCHAS, FILTROS DE EQUIPOS. SE DEBEN ENVIAR A CONFINAMIENTO POR MEDIO DE EMPRESA AUTORIZADA PARA TAL EFECTO Y LLENAR REGISTRO DE LOS ENVIOS Y COMPROBANTES CORRESPONDIENTES A LA NORMA OFICIAL MEXICANA NOM 087-ECOL-1995

2.7.- **FAUNA NOCIVA:** MANTENER UN CONTROL PARA ELIMINAR LOS GATOS, RATAS Y CUCARACHAS QUE AFECTAN LAS INSTALACIONES Y LOS EQUIPOS DE CASA DE MAQUINAS. PRESENTAR UN PROGRAMA QUE INCLUYA PRODUCTOS Y ESTRATEGIAS.

2.8.- **AIRE PARA USO MEDICO:** SE DEBE TENER UN CONTROL ESTRICTO PARA EVITAR QUE SE PRODUZCA AGUA Y ACEITE Y LLEGUE A LOS PUNTOS DE APLICACIÓN. SE DEBE EFECTUAR UN ANALISIS POR CADA PLANTA DE PRODUCCION DE AIRE EN FORMA ANUAL POR LABORATORIO ESPECIALIZADO EN CADA HOSPITAL Y CORREGIR LAS INCONSISTENCIAS.

2.9.- **PRODUCCION DE VAPOR:** ADICIONAR QUE LA CALIDAD DE VAPOR DEBE SER SATURADO SECO, LA TEMPERATURA DE OPERACIÓN DEBE CORRESPONDER A LA PRESION. TOMANDO COMO REFERENCIA LA TABLA DE PRESION Y TEMPERATURA. DEBE EFECTUAR PURGAS A LINEAS DE VAPOR UNA VEZ POR TURNO Y/O A DEMANDA EN CADA PUNTO DE APLICACIÓN COMO SON: GEYE, EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO, LAVANDERIA, COCINA Y TANQUES DE AGUA CALIENTE. VERIFICAR QUE LAS LINEAS DE RETORNO OPEREN EFICIENTEMENTE Y CORREGIR SI ES NECESARIO.

2.10.- **LINEA DE AGUA CALIENTE:** VERIFICAR QUE OPERE EN LA PRESION, TEMPERATURA Y GASTO CORRECTO, ASI COMO EN EL RETORNO OPERE LA BOMBA DE RETORNO DE CONDENSADOS.



**2.11.- SISTEMA DE OXIGENO:** VERIFICAR POR TURNO QUE LA PRESION EN LINEA Y NIVEL EN LOS TANQUES SEA LO CORRECTO Y QUE NO HAYA FUGAS EN LOS TANQUES THERMO, PERMACIL, DEWARE, CILINDROS DE 9 METROS CUBICOS, ASI COMO LOS MANIFOLDS DE RESPALDO TENGAN LOS TANQUES LLENOS Y CONECTADOS. DEBERA AVISAR CUANDO LA RESERVA ALCANCE PARA UN MAXIMO DE 72 HRS. Y FINCAR LOS PEDIDOS CORRESPONDIENTES. EL LOCAL QUE ALOJA LAS INSTALACIONES DEBE ESTAR PERMANENTEMENTE LIMPIO, DEBE LLENAR REGISTRO POR TURNO, ASI COMO DE LA RECEPCION CUANDO HAYA REABASTECIMIENTO.

**2.12.- REABASTECIMIENTO:** RED DE AGUA POTABLE: VERIFICAR QUE LA CISTERNA SE ENCUENTRE LIMPIA Y LLENA ASI COMO QUE LA RED SUMINISTRE EL CAUDAL ADECUADO, QUE LAS VALVULAS DE CONTROL (FLOTADOR) ESTEN EN BUENAS CONDICIONES, LAVAR LA CISTERNA CADA 4 MESES Y/O A DEMANDA. CUANDO NO HAYA SUMINISTRO DE LA RED MUNICIPAL DEBERA AVISAR EN FORMA INMEDIATA PARA ABASTECER POR OTRO MEDIO. MANTENER EL CLORO DENTRO DE LOS PARAMETROS NORMADOS 0.5 – 1.5 PPM. MANTENER LAS TAPAS BIEN INSTALADAS, LIMPIAS Y PINTADAS.

**2.13.- SISTEMA DE GAS LP:** VERIFICAR EL NIVEL DE COMBUSTIBLE DE SER NECESARIO SOLICITAR REABASTECIMIENTO, ASI COMO QUE LA PRESION Y VOLUMEN EN LOS PUNTOS DE APLICACIÓN SEA EL CORRECTO, INFORMAR Y CORREGIR SI EXISTEN FUGAS EN LOS DEPOSITOS O EN LA RED DE DISTRIBUCION.

EN CASO DE FALTA DEL SUMIISTRO POR LOS PROVEEDORES AUTORIZADOS, EL PRESTADOR DE SERVICIOS QUE SE LE HAYA OTORGADO EL CONTRATO DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO, DEBERA SUMINISTRAR EL COMBUSTIBLE POR UN PERIODO DE CINCO DIAS, LA CONVOCANTE EN ESTE CASO PAGARA EL COMUSTIBLE A PRECIO OFICIAL Y EL TRANSPORTE COMERCIAL.

**2.14.- SISTEMA DE COMBUSTIBLE DIESEL:** VERIFICAR POR TURNO LAS EXISTENCIAS Y SOLICITAR EL REABASTECIMIENTO DEL PRODUCTO, PURGAR DIARIO EL FONDO PARA ELIMINAR AGUA Y LODOS. COMPROBAR QUE LAS TAPAS ESTEN BIEN COLOCADAS Y QUE NO HAYA FUGAS EN LAS VALVULAS. MANTENER LIMPIO EL LOCAL. REGISTRAR NIVELES EN BITACORA. VIGILAR QUE EL COMBUSTIBLE SE ENTREGUE EN VOLUMEN Y CALIDAD CORRECTOS.

EN CASO DE FALTA DEL SUMIISTRO POR LOS PROVEEDORES AUTORIZADOS, LA EMPRESA QUE SE LE HAYA OTORGADO EL CONTRATO DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO, DEBERA SUMINISTRAR EL COMBUSTIBLE POR UN PERIODO DE CINCO DIAS, LA CONVOCANTE EN ESTE CASO PAGARA EL COMUSTIBLE A PRECIO OFICIAL Y EL TRANSPORTE A COSTO COMERCIAL.

**2.15.- SISTEMA DE ENERGIA ELECTRICA:** VERIFICAR QUE TODOS LOS SISTEMAS EN LA SUBESTACION EN 23000/440/220 VOLTS ESTEN CONECTADOS Y NO HAYA CALENTAMIENTOS PRODUCTO DE FALSOS CONTACTOS O EQUIPOS OPERANDO MAL. REGISTRAR CONSUMOS Y CORREGIR INCONSISTENCIAS.

**2.16.- SISTEMA DE AGUA CALIENTE:** VERIFICAR QUE LA TEMPERATURA SEA LA CORRECTA 50 – 60 GRADOS CENTIGRADOS Y QUE EL RETORNO OPERE EN FORMA CORRECTA. COMPROBAR QUE NO HAYA FUGAS EN TANQUE, CUADRO REGULADOR E INTERCAMBIADOR. LLEVAR REGISTRO.

DEBERA ELABORARSE ESTADISTICAS POR MES DEL CONSUMO DE FLUIDOS ENERGETICOS Y GASES MEDICINALES, ASI COMO DICTAMINAR EL COMPORTAMIENTO ATÍPICO Y NORMA Y ENTREGARSE MENSUALMENTE A LA DIRECCIÓN DE MANTENIMIENTO Y SERVICIOS GENERALES.

**2.17.- SISTEMA DE PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS GRISES:** EN LOS HOSPITALES: BELISARIO DOMINGUEZ, ENRIQUE CABRERA, GENERAL. TLAHUAC LA TURBA, GENERAL. AJUSCO MEDIO, CLÍNICA HOSPITAL. EMILIANO ZAPATA. Y HOSPITAL VETERINARIO DE LA CIUDAD DE MÉXICO. EL PROVEEDOR PARTICIPANTE DEBERÁ INCLUIR EN LA PROPUESTA TECNICA Y ECONOMICA LA OPERACIÓN Y MATENIMIENTO DE ESTOS SISTEMAS.

**2.18.- SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO:** EN CASO DE EMERGENCIA Y A PETICIÓN EXPRESA DE LA DIRECCIÓN DE MANTENIMIENTO Y SERVICIOS GENERALES SE APLICARA UN CAMBIO DURANTE LA VIGENCIA DEL CONTRATO DE FILTROS ABSOLUTOS Y DE BOLSA A LAS UNIDADES DE LAS AREAS DE QUIROFANOS DE LAS SIGUIENTES UNIDADES HOSPITARIAS:



GENERAL ENRIQUE CABRERA  
ESPECIALIDADES DE LA CIUDAD DE MÉXICO BELISARIO DOMINGUEZ  
GENERAL TLAHUAC  
CLINICA HOSPITAL EMILIANO ZAPATA  
GENERAL LA VILLA  
GENERAL BALBUENA  
GENERAL XOCO  
GENERAL RUBEN LEÑERO

2.19.- **MANIFOLDS DE GASES MEDICINALES:** OXIGENO, NITROGENO, AIRE RESPIRABLE, VERIFICAR QUE EL SISTEMA PERMANENTEMENTE TENGA LOS GASES EN LA PRESION CORRECTA DE OPERACION EN LAS LINEAS DE SERVICIO. DE ACURDO A LOS SIGUIENTES PARA METROS:

AIRE 5 KG/CM2  
OXIGENO 5 KG/CM2  
NITROGENO 10 KG/CM2

EL PROVEEDOR PARTICIPANTE DEBERA DE PRESENTAR EN SU PROPUESTA TÉCNICA PROGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO A LOS MANIFOLDS (INCLUYENDO LA CASETA QUE ALOJA LOS SISTEMAS (REPARACIONES HERRERIA, ALUMBRADO, LIMPIEZA) Y EN CASO DE SER ADJUDICADO EFECTUAR LOS CORRECTIVOS NECESARIOS.

2.20.- **AGUA POTABLE:** VIGILAR QUE LA CALIDAD DE AGUA SE MANTENGA DENTRO DE LOS PARAMETROS QUE MARCA LA NORMA EN FORMA PERMANENTE. LOS ANALISIS DEBEN SER POR TURNO; DEBERA EN FUSION DE LOS RESULTADOS HACER LAS ACCIONES Y APLICAR LOS INSUMOS PARA MANTENER LOS PARAMETROS PREFIJADOS.

2.21.- **HOSPITAL GENERAL XOCO:** EN EL HOSPITAL GENERAL XOCO DEBERA VIGILAR EN FORMA ACUCIOSA LA ALIMENTACION ELECTRICA Y CADA QUE HAYA SUSPENSION DE ENERGIA ELECTRICA DE LA COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD, AL SERVICIO DE LA RESONANCIA MAGNETICA Y COMPROBAR QUE LOS SISTEMAS DE AIRE ACONDICIONADO OPEREN ASI COMO LA ENFRIADORA DE AGUA PARA EL ENFRIAMIENTO DEL SISTEMA.

2.22.- **TRATAMIENTO QUIMICO:** EL AGUA CONSTITUYE UNO DE LOS ELEMENTOS MAS NECESARIOS EN LAS UNIDADES HOSPITALARIAS, ESTA TIENE MULTIPLES USOS Y PARA CADA UNO DE ELLOS, DEBE CUBRIR CIERTAS CARCTERISTICAS FISICO-QUIMICAS.

EL LICITANTE DEBE PRESENTAR EN LA PROPUESTA TECNICA, EL PROYECTO CON EL QUE CONTROLARA Y APLICARA EL AGUA DE LAS CALDERAS.

ACUATUBULARES VERTICALES  
IGNEOTUBULARES HORIZONTALES  
TORRES DE ENFRIAMIENTO DE AIRE ACONDICIONADO  
CISTERNAS DE AGUA POTABLE  
PLANTA DE RECICLADO  
CALENTADORES DE GAS

#### ALCANCE DEL PROYECTO

PROGRAMA DE EJECUCION  
INSTRUMENTOS Y ACCESORIOS PARA ELABORAR EL ANALISIS  
PRODUCTOS E INSUMOS QUE APLICARA  
PARAMETROS DE CADA EQUIPO  
CATEGORIA O ESPECIALIDAD DEL RESPONSABLE QUE SERA QUIEN ELABORA LOS ANALISIS Y DICTAMINE COMO RESPONSABLE.  
EL PROYECTO LO DEBE PRESENTAR EN LA PROPUESTA TECNICA





### 3 RECURSOS HUMANOS

LOS LICITANTES DEBERAN CONSIDERAR EN SUS PROPUESTAS LOS RECURSOS HUMANOS PARA LA OPERACIÓN, MANTENIMIENTO, ANALISIS FISICO-QUIMICOS EL CUAL ESTARA INTEGRADO POR:

DIRECCION TECNICA DE INGENIERIA Y ADMINISTRACION DE SISTEMAS.

PERSONAL TECNICO PARA OPERACION

PERSONAL DE APOYO (VOLANTA PARA EVENTOS DE URGENCIA Y MANTENIMIENTO PREVENTIVO).

LOS CUALES DEBEN TENER DISPONIBILIDAD Y CAPACIDAD RESOLUTIVA LAS 24 HRS. DURANTE LA VIGENCIA DEL CONTRATO DE MANERA OBLIGATORIA, INCLUYE SABADOS, DOMINGOS Y DIAS FESTIVOS.

LOS PERFILES Y HORARIOS SE ENLISTAN A CONTINUACION

INGENIERO MECANICO Y/O MECANICO ELECTRICISTA, CON CEDULA Y JEFE DE PLANTA CON CONOCIMIENTO Y EXPERIENCIA COMPROBADA, A TRVÉS DE SU CURRICULUM O DOCUMENTACIÓN QUE ASÍ LO ACREDITE EN:

SUBESTACIONES ELECTRICAS

SISTEMAS SUPLEMENTARIOS DE ENERGIA ELECTRICA

PLANTAS DE PRODUCCIÓN DE AIRE PARA USO MÉDICO, GRADO D.

TRATAMIENTO INTERNO DE CALDERAS

MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN DE CALDERAS

TUBOS DE FUEGO Y AGUA

COMBUSTIBLE DIESEL Y GAS LP

SISTEMAS FIJOS CONTRA INCENDIO

PARAMETROS DE OPERACIÓN, FLUIDOS, ENERGÉTICOS Y GASES MEDICINALES PARA HOSPITALES

PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS

SISTEMAS DE AIRE ACONDICIONADO

TABLEROS DE AISLAMIENTO (DE CUARDO A NECESIDADES DE LA SECRETARIA DE SALUD)

DESTACAMOS HACER NOTAR QUE EL JEFE DE PLANTA DEBE CONOCER Y APLICAR EN LA OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES Y EQUIPOS LA NORMATIVIDAD OFICIAL VIGENTE PARA HOSPITALES.

### INGENIERO QUIMICO INDUSTRIAL Y/O BIOLOGO

DEBERÁ HACER ANALISIS FISICO – QUIMICOS, DETERMINAR EL TRATAMIENTO DE:

AGUA DE ALIMENTACION DE CALDERAS

TRATAMIENTO INTERNO DE CALDERAS

TRATAMIENTO TORRES DE ENFRIAMIENTO

DETERMINAR CALIDAD DE AGUA POTABLE PARA LAS CISTERNAS

CONTROL DE CALIDAD DE AGUAS RESIDUALES

ASESORAR, GESTIONAR, FORMULAR LOS INFORMES Y TRAMITAR CEDULA DE OPERACIÓN Y LICENCIA AMBIENTAL ANTE LA SECRETARIA DEL MEDIO AMBIENTE PARA CADA UNIDAD HOSPITALARIA Y CADA EQUIPO. EL COSTO DEBERA INCLUIRSE EN LA PROPUESTA ECONOMICA.

VIGILAR EN FORMA PERMANENTE QUE LOS TRATAMIENTOS QUIMICOS APLICADOS, NO DAÑEN LA SALUD HUMANA EN LOS PROCESOS DE: ESTERILIZACION, COCCION, ALIMENTOS Y LAVADO DE ROPA

VIGILAR LA OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES Y ESTABLECE LAS MEDIDAS PARA CORECCIÓN DE INCOSISTENCIAS.

### VOLANTA DE APOYO TECNICO

ESTE EQUIPO DEBE ESTAR FORMADO POR TECNICOS ESPECIALIZADOS Y TENER UNA CAPACIDAD RESOLUTIVA INMEDIATA PARA CUALQUIER EMERGENCIA QUE SE PRESENTE, ASI COMO PARA ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO O CORRECTIVO ESPECIALIZADO, LA INTEGRACION DEBE SER DE ACUERDO A LA SIGUIENTE RELACION:



PERFIL DEL PERSONAL TÉCNICO	CANTIDAD SOLICITADA
TECNICO EN PLANTA DE EMERGENCIA DE COMBUSTION INTERNA DE COMBUSTIBLE DIESEL	1
TECNICO EN SUBESTACIONES ELECTRICAS DE 23000/440/220 VOLTS	1
TECNICO EN GENERADORES DE VAPOR HORIZONTALES Y VERTICALES TIPO TUBOS DE FUEGO Y AGUA COMBUSTIBLE GAS LP Y DIESEL	1
TECNICO EN PLANTAS DE PRODUCCION DE AIRE PARA USO MEDICO GRADO D	1
TECNICO EN PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA	1
TECNICO EN INSTALACIONES DE GASES MEDICINALES (OPERACIÓN)	1
TECNICO EN SISTEMAS CONTRA INCENDIO	1

PERSONAL QUE DEBE SER FIJO: DE LUNES A DOMINGO POR HOSPITAL

PERFIL DEL PERSONAL	CANTIDAD	HORARIO
OPERADOR DE CASA DE MAQUINAS	1	PERMANENTE
AYUDANTE MECANICO O ELECTRICISTA	1	7:00 A 19:00 HRS.

EL FOGONERO Y SU AYUDANTE DEBEN ESTAR FIJOS EN CADA HOSPITAL EN LOS HORARIOS SEÑALADOS.

**EL CONTROL DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO** ES RESPONSABILIDAD DEL INGENIERO RESPONSABLE (JEFE DE PLANTA).

**EL CONTROL ADMINISTRATIVO DE ASISTENCIA** SERÁ POR CONDUCTO DEL AREA ADMINISTRATIVA DE LA UNIDAD HOSPITALARIA O ADMINISTRATIVA. (FORMATO DE CONTROL DE ASISTENCIA)

DEBERÁN PORTAR GAFETE DE IDENTIFICACIÓN Y UNIFORME DE LA EMPRESA, SU PRESENTACIÓN DEBE SER PULCRA Y CONDUCTA INTACHABLE.

LOS TÉCNICOS REQUERIDOS POR CADA JORNADA LABORAL POR NINGÚN MOTIVO DEBERAN ABANDONAR EL SERVICIO, MIENTRAS NO SEA RELEVADO POR PERSONAL DE LA MISMA CATEGORÍA Y AUTORIZADO POR EL PRESTADOR DE SERVICIOS ADJUDICADO.

EL PERSONAL FIJO NO DEBE SALIR DEL SERVICIO (CASA DE MAQUINAS), INCLUYENDO COMPRA DE REFACCIONES, COBRAR SALARIOS O TRAMITES ADMINISTRATIVOS ANTE SU EMPRESA.

EL PERSONAL FIJO, VOLANTA Y PROFESIONAL NO DEBE INGERIR BEBIDAS ALCOHÓLICAS DROGAS; ASÍ COMO LLEGAR A LA CASA DE MÁQUINAS CON ALIENTO ALCOHOLICO O BAJO EFECTO DE DROGAS, EL VIOLAR LA DISPOSICIÓN REFERIDA **ES MOTIVO DE RESICIÓN DE CONTRATO** PARA EL PRESTADOR DE SERVICIOS ADJUDICADO.

LA SECRETARIA DE SALUD SE RESERVA EL DERECHO DE HACER EXAMENES MEDICOS AL PERSONAL DE FOGONEROS Y AYUDANTES ASI COMO A LA VOLANTA, MIENTRAS ESTE DE SERVICIO EN LAS UNIDADES HOSPITALARIAS O ADMINISTRATIVAS SIN PREVIO AVISO.

EL PRESTADOR DE SERVICIO TIENE LA OBLIGACION DE CONOCER FISICA Y OPERACIONALMENTE LOS EQUIPOS E INSTALACIONES PROPIOS DE CADA UNIDAD HOSPITALARIA O ADMINSTRATIVA A PARTIR DEL INICIO DE LA VIGENCIA DEL CONTRATO.

EL PERSONAL OPERATIVO FOGONEROS Y AYUDANTES DEBERAN TENER JORNADAS DE TRABAJO, PRESTACIONES Y DESCANSO DE ACUERDO A LAS LEYES LABORALES VIGENTES. NO SE PERMITEN JORNADAS SUPERIORES A 8 HORAS.

EN LA PROPUESTA TECNICA DEBERAN PRESENTAR UN PROGRAMA DE ACTIVIDADES POR TURNO PARA EL FOGONERO Y SU AYUDANTE PARA CADA UNIDAD HOSPITALARIA Y ADMINISTRATIVA.

EL PRESTADOR DE SERVICIOS PARTICIPANTE DEBERA PRESENTAR UN MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE OPERACIÓN POR CADA SISTEMA QUE INTEGRAS LA CASA DE MAQUINAS POR UNIDAD HOSPITALARIA Y ADMINISTRATIVA PARA QUE SEA LA GUIA PARA EL PERSONAL ASIGNADO.



#### 4 NORMAS Y REGLAMENTOS

EN EL MARCO DE ACTUACION PARA LA "OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO SERA OBLIGATORIO APLICAR LAS NORMAS ENLISTADAS EN LAS PRESENTES BASES COMO "MARCO NORMATIVO PARA EL PROGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y OPERACIÓN", ASÍ COMO AQUELLAS QUE SE EMITAN Y AUTORICEN DURANTE LA VIGENCIA DEL CONTRATO

#### 5 SEGURIDAD EN CASA DE MÁQUINAS

##### **MEDIDAS DE SEGURIDAD QUE DEBE OBSERVAR LOS FOGONEROS Y AYUDANTES EN LAS INSTALACIONES DE CASA DE MAQUINAS.**

LOS INMUEBLES QUE ALOJAN LOS EQUIPOS E INSTALACIONES DEBEN PERMANECER LAS PUERTAS SIEMPRE CERRADAS

NO DEBE PERMITIRSE EL ACCESO A PERSONAS AJENAS AL SERVICIO, ÚNICAMENTE SE PERMITIRÁ EL ACCESO CON AUTORIZACIÓN PREVIA DEL GOBIERNO DEL HOSPITAL, DE LA DIRECCIÓN DE MANTENIMIENTO Y SERVICIOS GENERALES Y LA JEFATURA DE LA UNIDAD DEPARTAMENTAL DE MANTENIMIENTO AL INMUEBLE.

NO DEBERÁN OPERAR VALVULAS E INTERRUPTORES ELÉCTRICOS, QUE AFECTEN LOS SERVICIOS DE ATENCIÓN MÉDICA DE LOS FLUJOS NORMALES DE FLUIDOS Y ENERGÉTICOS. CUANDO HAYA NECESIDAD DE SUSPENDER EN FORMA TOTAL O PARCIAL LOS SERVICIOS O AFECTAR INTERCONEXIONES, LOS DEBERÁ SUPERVISAR Y COORDINAR EL INGENIERO RESPONSABLE (JEFE DE PLANTA) CON EL RESPONSABLE DE MANTENIMIENTO DE LA UNIDAD HOSPITALARIA O ADMINISTRATIVA PARA DEFINIR LA LIBRANZA CORRESPONDIENTE Y EFECTUAR LOS SERVICIOS NECESARIOS A LA BREVEDAD POSIBLE.

EL FOGONERO DEBE AVISAR DE MANERA INMEDIATA CUALQUIER INCONSISTENCIA QUE PONGA EN RIESGO EL SUMINISTRO DE FLUIDOS AL ÁREA DE GOBIERNO DEL HOSPITAL, A SU EMPRESA Y A LA DIRECCIÓN DE MANTENIMIENTO Y SERVICIOS GENERALES.

REGISTRAR POR TURNO DIARIO EN BITÁCORA EL CONSUMO DE DIESEL, GAS, OXÍGENO, AGUA, ENERGÍA ELÉCTRICA Y SOLICITAR CUANDO SEA NECESARIO EL ABASTECIMIENTO DE CADA UNO DE ELLOS, A TRAVÉS DEL ÁREA ADMINISTRATIVA DE LA UNIDAD HOSPITALARIA O ADMINISTRATIVA, CUANDO LE SUMINISTREN REGISTRARÁ EL VOLUMEN Y DATOS DE LA EMPRESA PROVEEDORA INCLUYENDO PLACAS DEL VEHÍCULO, EN LA BITÁCORA CORRESPONDIENTE

**EN CASO DE CONNATO DE INCENDIO,** DEBERÁ DE AVISAR DE MANERA INMEDITA AL H. CUERPO DE BOMBEROS, DIRECCIÓN DE MANTENIMIENTO Y SERVICIOS GENERALES; ASÍ COMO AL ÁREA DE GOBIERNO DE LA UNIDAD HOSPITALARIA Y ADMINISTRATIVA.

EN NINGUN MOMENTO EL FOGONERO DEBE ABANDONAR LA CASA DE MAQUINAS NI DESCUIDAR LAS INSTALACIONES Y EQUIPOS.

**LOS FOGONEROS:** DEBEN TENER LA LICENCIA QUE LO ACREDITE, OTORGADA POR LA SECRETARÍA DEL TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL O CURSO POR PARTE DE CUALQUIER INSTITUCIÓN PÚBLICA Y PRIVADA QUE REALICE ESTA CAPACITACIÓN Y ESTE DEBIDAMENTE RECONOCIDA POR LA ENTIDAD MEXICANA DE ACREDITACIÓN.

**LOS AYUDANTES:** (MECÁNICOS Y ELECTRICISTAS) DEBEN CONOCER LA OPERACIÓN DE LOS EQUIPOS E INSTALACIONES (SE DEBE CAPACITAR DE MANERA DETERMINANTE EN PLANTAS DE EMERGENCIA Y EN PLANTAS DE PRODUCCIÓN DE AIRE PARA USO MÉDICO).

#### 6 MANTENIMIENTO CORRECTIVO

ESTE PROCESO COMPRENDE LA ATENCIÓN DE FALLAS DE CUALQUIER MAGNITUD, QUE SE PRESENTEN EN LOS EQUIPOS Y SISTEMAS QUE INTEGRAN LAS CASA DE MAQUINAS.

LA PARTE QUE INTERESA PRECISAR DE ESTE SERVICIO SE REFIERE A LA ATENCIÓN DE PROBLEMAS A TRAVÉS DE PROGRAMAS DE INSPECCIÓN Y CORRECCIÓN CONTINUA, CUYA MAGNITUD DE FALLA CAE EN





LA CAPACIDAD RESOLUTIVA DEL ENCARGADO DE CASA DE MAQUINAS Y SU AYUDANTE, Y CUANDO ESTOS LOS REBASEN DEBERAN SOLICITAR APOYO INMEDIATO AL INGENIERO RESPONSABLE (JEFE DE PLANTA) Y OBTENER UNA RESPUESTA INMEDIATA.

EN ESTE PROCESO EL PRESTADOR DEL SERVICIO DEBERA REALIZAR LA CORRECCION DE COMPONENTES Y ELEMENTOS EN LOS SISTEMAS SIGUIENTES:

A) SISTEMA DE SUBESTACION ELECTRICA

- BARRAS
- CUCHILLAS
- AISLADORES Y APARTARRAYOS
- ELEMENTO DE DISPARO
- FUSIBLES
- TRANSFORMADOR
- ACEITE (ANALISIS FISICO-QUIMICOS, DETERMINACION DE ASKARELES Y/O CAMBIO)
- CENTRO DE CARGA
- CENTRO DE CONTROL DE MOTORES
- INTERRUPTORES DE BAJA TENSION
- VALVULAS DE SERVICIO
- LOCAL Y/O INMUEBLE
- LAS FOSAS Y TRINCHERAS
- CONTROL DE FAUNA NOCIVA
- TIERRAS FISICAS
- ILUMINACION

LAS LIBRANZAS QUE SE REQUIERAN ANTE LA COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD DURANTE LA VIGENCIA DEL CONTRATO, EL PAGO Y TRAMITE SERA CON CARGO AL PRESTADOR DEL SERVICIO ADJUDICADO, SE PRECISA QUE LOS TODOS LOS INTERRUPTORES (CAPACIDADES Y TIPOS) SE ENCUENTRAN INCLUIDOS EN EL ALCANCE DEL CONTRATO.

AMANTENIMIENTO A TABLEROS DE AISLAMIENTO Y CIRCUITOS EN AREAS CRITICAS

- VERIFICAR MONITOR
- TRANSFORMADOR
- CABLES
- RECEPTACULOS
- INTERRUPTORES

B) SISTEMA DE PLANTA DE EMERGENCIA

- INTERRUPTOR DE SEGURIDAD TERMOMAGNETICO
- NIVELES (AGUA Y COMBUSTIBLE)
- BATERIAS
- INYECTORES
- BANDAS
- MANGUERAS
- RADIADOR
- FILTROS, AIRE, ACEITE Y COMBUSTIBLE
- INSTRUMENTOS: VOLTIMETRO, TERMOMETRO, MANOMETRO Y HOROMETRO
- SENSORES DE FALLA DE ENERGIA
- REGULADOR DE VOLTAJE
- TRANSFER
- GENERADOR: BALEROS, EXITATRIZ, CAJA DE BALEROS
- AMORTIGUADORES
- MOTOR DE ARRANQUE
- Y APLICACIÓN DE ANTICONGELANTE
- GOBERNADOR





C) SISTEMA DE GENERACION DE VAPOR TUBOS DE HUMO (COMBUSTIBLE DIESEL)

BOQUILLAS  
QUEMADOR  
( Mc Donell ) CONTROL DE NIVEL AGUA  
CRISTAL DE NIVEL AGUA  
TRANSFORMADOR Y CABLES  
FOTOCELDA Y PORTA FOTOCELDA  
BOMBA DE COMBUSTIBLE  
TURBINA DE VENTILADOR  
VALVULAS DE COMBUSTIBLE Y FILTROS, MIRILLAS  
VALVULAS DE RETENCION ( LINEA DE VAPOR)  
PROGRAMADOR  
FUELLE DE CONTROL DE NIVEL  
ARRANCADORES MAGNETICOS  
VALVULAS DE SEGURIDAD  
CAPSULAS DE MERCURIO  
MICRO SWITCH DE CONTROL DE NIVEL  
ELECTRODOS  
VALVULAS DE SERVICIO Y DOMO  
DIAFRAGMA DE FLOTADOR  
GRIFOS DE PURGA DE NIVEL  
GRIFOS DE PRUEBA  
CONTROLES DE PRESION  
VALVULAS DE SEGURIDAD  
PROGRAMADOR DE FLAMA  
TEMPORIZADORES  
FLUXES  
REFRACTARIO  
BANDAS  
PINTURA DE EQUIPO  
VALVULA DE DOMO  
TRATAMIENTO QUIMICO

C) 1. SISTEMAS DE GENERACION DE VAPOR TIPO TUBO DE HUMO (COMBUSTIBLE GAS)

BOQUILLAS  
QUEMADOR  
TRANSFORMADOR Y CABLES  
FOTOCELDA Y PORTA FOTOCELDA  
TURBINA DE VENTILADOR  
VALVULAS DE COMBUSTIBLE Y FILTROS, MIRILLAS  
VALVULAS DE RETENCION (LINEA DE VAPOR)  
VALVULA DE DOMO  
PROGRAMADOR  
FUELLE DE CONTROL DE NIVEL  
ARRANCADORES MAGNETICOS  
VALVULAS DE SEGURIDAD  
CAPSULAS DE MERCURIO  
MICRO SWITCH DE CONTROL DE NIVEL  
ELECTRODOS  
VALVULAS DE SERVICIO  
DIAFRAGMA DE FLOTADOR  
GRIFOS DE PURGA DE NIVEL  
GRIFOS DE PRUEBA  
CONTROLES DE PRESION  
VALVULAS DE SEGURIDAD  
PROGRAMADOR DE FLAMA  
TEMPORIZADORES  
FLUXES



SECRETARIA DE SALUD

Dirección General de Administración  
Dirección de Recursos Materiales

Altadena N° 23, 8° Piso, Col. Nápoles, C.P.  
03810  
Del. Benito Juárez, Tel. 51321200, Ext. 1350



REFRACTARIO  
BANDAS  
PINTURA DE EQUIPO  
TREN DE GAS  
REGULADOR DE GAS  
VALVÚLAS DE APERTURA (LENTA Y CIERRE RAPIDO)  
CONTROL DE PRESION EN ALTA Y BAJA  
PERMISIVOS DE AIRE  
VALVULA VARIABLE DE ESFERA  
MANOMETROS DE GAS EN BAJA  
QUEMADOR DE GAS  
CONTROL DE NIVEL (MC DONELL)

D) SISTEMA DE GENERACION DE VAPOR TUBOS DE AGUA

EQUIPO  
PURGA AUTOMATICA  
CONTROL DE TERMOSTATO  
CONTROL DE TERMOSTATO AUXILIAR  
QUEMADOR DIESEL  
VALVULA DE RETENCION DE BOMBA DE AGUA  
CABEZAS DE BOMBA DE AGUA  
VALVULA DE SEGURIDAD  
INTERRUPTOR DE NIVEL DE BOMBA DE AGUA  
VALVULA DE ALIVIO  
BOQUILLAS  
FOTOCELDA  
SERPENTIN DE CALEFACCION  
DIAFRAGMA  
ASIENTOS  
DISCOS  
RESORTES  
AMORTIGUADORES  
PROGRAMADOR DE FLAMA  
ELECTRODOS  
SENSORES EN SERPENTIN PARA DETERMINAR LAS CONDICIONES DE GASES

AMBIENTALES

E) SISTEMA DE RETORNO DE CONDENSADOS Y DOSIFICACION DE PRODUCTOS QUIMICOS

FLOTADOR DE CONTROL DE NIVEL  
TERMOMETROS  
MANOMETROS  
TUBOS DE EYECTOR DE VAPOR  
TUBO DE NIVEL FISICO  
VALVULAS DE SERVICIO DE PURGA  
AISLAMIENTO  
BOMBAS  
FILTROS "Y"  
MANGUERAS SUCCION (TANQUE)  
VALVULAS DE RETENCION  
MOTORES  
ACOPLAMIENTO MECANICO  
BALEROS  
FILTROS  
IMPULSOR  
SELLOS MECANICOS  
ESTOPEROS  
LAVADO INTERIOR DEL TANQUE  
PRODUCTOS QUIMICOS





EQUIPO DE BOMBEO  
LINEAS DE SUCCION Y DESCARGA  
CONTROL DE NIVEL TIPO WARRICK (ELECTRONIVLES)

F) SISTEMA DE ALMACEN Y DISTRIBUCION DE COMBUSTIBLE

PINTURA EXTERIOR  
TANQUE  
LINEAS DE ALIMENTACION Y RETORNO DE CALDERAS  
LINEA DE LLENADO  
FILTROS  
VENTILAS  
LAVADO INTERIOR  
TUBO DE NIVEL  
EMPAQUES ENTRADA HOMBRE

F) 1. DEPOSITO DE GAS L.P.:  
VALVULAS DE LLENADO  
VALVULAS DE ALIVIO  
VALVULAS DE SERVICIO  
REGULADOR DE ALTA  
REGULADOR DE BAJA  
MANOMETROS  
FLOTADOR  
PINTURA D EQUIPO

G) SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA CON HIDRONEUMATICO

SISTEMA ELÉCTRICO (INTERRUPTOR, ARRANCADOR).  
CUERPO DEL TANQUE  
VALVULA DE SEGURIDAD  
ELECTRODOS  
CONTROL DE PRESION Y CONTROL SECUENCIAL  
COMPRESOR  
MOTOR DE COMPRESOR  
TRANSMISION  
CRISTAL DE NIVEL  
PRESOSTATO  
COMPRESOR; BANDAS, ACEITE, FILTROS  
VALVULAS DE SEGURIDAD  
VALVULAS DE SERVICIO  
COLUMNAS DE SUCCION  
VALVULAS DE PIE  
SISTEMA EYECTOR

H) SISTEMA DE AGUA CALIENTE

CUADRO REGULADOR DE VAPOR Y DE TEMPERATURA  
VALVULA DE SEGURIDAD  
VALVULA ELIMINADORA DE AIRE  
TERMOMETROS  
RECIRCULADOR DE AGUA  
TRAMPAS DE VAPOR  
FILTROS "Y"  
INTERCAMBIADOR DE CALOR  
VALVULAS DE SERVICIO  
CUERPO DEL TANQUE  
AISLAMIENTO TERMICO  
CHECK LINEA DE DESCARGA  
PINTURA



SECRETARIA DE SALUD

Dirección General de Administración  
Dirección de Recursos Materiales

Alladerna N° 23. 8° Piso, Col. Nápoles, C.P.  
03810  
Del. Benito Juárez, Tel. 61321200 Ext. 1350



VALVULA REGULADORA DE VAPOR Y/O TEMPERATURA

I) SISTEMA CONTRA INCENDIO

BOMBA DE COMBUSTIBLE DIESEL  
CONTROL ELECTRICO  
MOTOR ELECTRICO  
BOMBA MOTOR ELECTRICO  
MOTOR COMBUSTION INTERNA A GASOLINA O DIESEL  
BOMBA DE MOTOR DE COMBUSTION INTERNA  
PLATINOS Y BUJIAS  
BOMBA DE GASOLINA Y CARBURADOR  
MARCHA  
ANILLOS Y PISTONES  
BANDAS Y POLEAS  
LINEAS SUCCION  
LINEAS DESCARGA  
VALVULA DE PIE  
ACOPLAMIENTO DE BOMBAS  
SELLO MECANICO  
CONTROL AUTOMATICO  
CARGADOR AUTOMATICO DE BATERIA  
BALEROS  
ABASTECIMIENTO PERMANENTE DE COMBUSTIBLE

J) SISTEMA DE RED DE RIEGO

CONTROL ELECTRICO  
MOTOR (ES) DE BOMBAS  
BOMBA (S)  
LINEAS SUCCION  
LINEAS DESCARGA

K) SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO (EQUIPO CENTRAL SOLO LOS INSTALADOS EN CASA DE MAQUIMAS)

CENTRO DE CONTROL DE MOTORES  
CONTROL  
COMPRESORES  
CIRCUITO DE REFRIGERACION  
CONDENSADO  
MOTORES DE BOMBAS CONDENSACION  
BOMBAS DE CIRCUITO CONDENSACION  
TORRES DE ENFRIAMIENTO  
EVAPORADOR  
MOTORES DE BOMBAS CIRCUITO AGUA HELADA  
BOMBAS CIRCUITO AGUA HELADA  
TERMOMETROS  
PRESOSTATOS  
TERMOSTATOS  
TEMPORIZADORES  
ACEITE ACEMIRE  
BALEROS  
FILTROS  
VALVULAS DE SERVICIO  
PLATINOS MOVILES Y FIJOS DE ARRANCADOR MAGNETICO

L) SISTEMA DE UNIDADES MANEJADORAS DE AIRE (3) EN HOSPITAL GENERAL XOCO (SOLO EN CASO DE EMERGENCIA)

SERPENTINOS DE ENFRIAMIENTO Y CALEFACCIÓN



TRANSMISION  
FILTROS MECANICOS  
FILTROS DE BOLSA  
FILTROS ABSOLUTOS  
SERVOCONTROLES DE FLUJO DE AIRE  
MODULADORES DE AGUA

M) SISTEMA SUAVIZACION DE AGUA – 08.01

RESINA Y CAMAS SOPORTE  
VALVULAS MULTIPLES, VALVULAS DE SERVICIO  
MANOMETROS  
MEDIDOR DE AGUA  
REGULADOR DE PRESION  
GRIFOS DE PRUEBA  
EQUIPO  
DISTRIBUIDOR  
COLECTOR DE TANQUE DE SALMUERA  
DÉPOSITO DE SALMUERA

N) SISTEMA DE AIRE COMPRIMIDO CON COMPRESORES INDUSTRIALES

MOTOR  
COMPRESOR  
TRANSMISION  
VALVULA DE RETENCION  
VALVULAS DE SEGURIDAD  
CONTROL DE PRESION  
REGULADOR DE PRESION  
VALVULAS DE SERVICIO  
MANOMETROS  
FILTROS DE AIRE SUCCION COMPRESOR  
CUERPO DEL TANQUE  
VALVULAS MULTIPLE DE CABEZAL  
ARRANCADORES MAGNETICOS  
VALVULA DE DESCARGA  
FILTROS DE CARBÓN ACTIVADO, ACEITE Y AGUA

N) 1. COMPRESOR HIBRIDO (MIXTO)

NOTA: INCLUIR LOS PUNTOS REFERIDOS EN EL CONCEPTO N) Y AGREGAR:  
POSTENFRIADOR  
PURGADOR AUTOMATICO  
FILTROS DE ACEITE  
ENFRIADOR REFRIGERATIVO (SECADOR)

O) SISTEMA DE AIRE COMPRIMIDO CON COMPRESORES LIBRES DE ACEITE – 09.01.2

COMPRESOR (CABEZALES)  
MOTOR  
POSTENFRIADOR  
TANQUE  
ENFRIADOR REFRIGERATIVO  
FILTROS  
CUADRO DE REGULACION DE PRESION  
CONTROLES (ELÉCTRICO Y NEUMÁTICO)  
BANDAS  
INTERRUPTOR DE PRESION  
PURGAS AUTOMATICAS  
ELEMENTOS TERMICOS





VALVULAS DE SERVICIO  
ARRANCADORES MAGNETICOS  
SECADORES DISECANTES  
DESHIDRATADORES  
FILTROS DE CARBON ACTIVADO  
MONITOR CO2  
MONITOR DE ROCÍO  
CONSOLA DE CONTROL  
SECADOR DISECANTE

P) SISTEMA DE SUMINISTRO DE OXIGENO - 09.02

MANIFOLD  
LOCAL  
TANQUE DEWAR, TERMO Y/O PERMACIL ÚNICAMENTE OPERACIÓN  
ACCESORIOS, PIGTAIL, VALVULAS, MANOMETROS, REGULADORES Y  
SOPORTES

Q) LINEAS DE DISTRIBUCION DE VAPOR Y RETORNO DE CONDENSADOS

CAMBIAR LOS ELEMENTOS NECESARIOS COMO SON:  
DIAFRAGMAS DE REGULADOR  
RESORTE DE REGULADOR  
ASIENTOS DE REGULADOR  
MANOMETROS  
FILTROS  
TRAMPAS DE VAPOR  
ELIMINADORES DE AIRE  
AISLAMIENTO TERMICO  
TUBERIA  
MANGUERAS DE EXPANSION O MOVIMIENTOS DIFERENCIALES

R) LINEAS DE DISTRIBUCION DE AGUA CALIENTE Y RETORNO

INCLUYE:  
VERIFICAR AISLAMIENTO  
VERIFICAR VALVULAS DE SECCIONAMIENTO  
VERIFICAR VALVULAS DE LAVABOS, REGADERAS, TARJAS Y TINAS DE  
HIDROTERAPIA  
SOPORTES

S) LINEAS DE DISTRIBUCION DE AGUA FRIA

VALVULAS DE SECCIONAMIENTO  
SOPORTERIA  
VERIFICAR VALVULAS DE LAVABOS, TARJAS Y TINAS DE HIDROTERAPIA

T) MANIFOLDS DE GASES MEDICINALES

EFFECTUAR LAS REPARACIONES NECESARIAS EN LAS BARRAS, VALVULAS, REGULADORES, PICTELES, VALVULAS DE SEGURIDAD, MANOMETROS, Y EN GENERAL TODOS LOS ACCESORIOS QUE INTEGRAN EL SISTEMA.

5.1 EXCEPCIONES DE COBERTURA O ALCANCE DEL CONTRATO EN LA APLICACIÓN DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO A LOS SISTEMAS, EQUIPOS E INSTALACIONES.

LOS TRABAJOS DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE LOS EQUIPOS RELACIONADOS A CONTINUACION SE PAGARAN EN FORMA ESPECIFICA; PREVIA AUTORIZACION DE LA DIRECCION DE MANTENIMIENTO Y SERVICIOS GENERALES; SIEMPRE Y CUANDO NO HAYN SIDO ORIGINADAS POR UNA MALA OPERACIÓN O



MANTENIMIENTO INADECUADO. PARA CORROBARAR ESTA SITUACIÓN SE REQUIERE QUE EL PRESTADOR DE SERVICIOS ADJUDICADO PRESENTE INFORME TÉCNICO Y EXPEDIENTE DE INTEGRACIÓN MECÁNICA DEL EQUIPO O SISTEMA QUE SERVIRAN DE APOYO PARA EL DIGNÓSTICO Y VALORACIÓN DE LA FALLA PARA OTORGAR LA AUTORIZACIÓN RESPECTIVA.

EQUIPO CALDERA:  
SECCION CAMBIO DE FLUXES  
SECCION SERPENTIN DE VAPOR  
TERMINO DE VIDA UTIL

PLANTAS DE EMERGENCIA  
CAMBIO DE ANILLOS  
CAMBIO DE CAMISAS  
EMPAQUES DE LA CABEZA  
AJUSTE DE MOTOR  
TERMINO DE VIDA UTIL

PLANTAS DE AIRE MEDICO OIL LESS  
CABEZAL DE COMRESION  
TERMINO DE VIDA UTIL

TANQUES: CUANDO SE REQUIERA SE DEBERAN SUSTITUIR  
AGUA CALIENTE  
HIDRONEUMATICO  
CONDENSADOS  
COMBUSTIBLE GAS LP  
COMBUSTIBLE DIESEL  
PLANTAS DE EMERGENCIA (TANQUES DE DIA)  
SALMUERA  
TERMINO DE VIDA UTIL

BOMBAS DE CONTRA INCENDIO DE COMBUSTION INTERNA  
CAMBIO DE ANILLOS  
CAMISAS  
EMPAQUETADURAS  
AJUSTE DE MOTOR  
TERMINO DE VIDA UTIL

SUBESTACION ELECTRICA  
EMBOBINADO DEL TRANSFORMADOR  
TERMINO DE VIDA UTIL

ASI MISMO QUEDAN EXCLUIDOS DEL ALCANCE DE ESTA LICITACION ESTOS TRABAJOS:

MODIFICACION DEL DISEÑO EXISTENTE DE INSTALACIONES Y EQUIPOS  
ACTUALIZACION DE TECNOLOGIA  
CAMBIO DE LUGAR (REUBICACION).  
TERMINO DE VIDA UTIL DE EQUIPOS E INSTALACIONES SEGUN FABRICANTE  
LOS CUALES NO SON LIMITATIVOS

DESTACAMOS COMUNICAR QUE LOS PAROS DE SERVICIO Y LA AFECTACION A LOS SERVICIOS MEDICOS IMPUTABLES A FALLAS DE ENERGIA ELECTRICA O FLUIDOS Y ENERGETICOS DEBIDO A INCONSISTENCIAS DE OPERACION Y MANTENIMIENTO O A FALTA DE COMBUSTIBLE SERAN RESPONSABILIDAD DEL PRESTADOR DE SERVICIOS ADJUDICADO Y DEBERA REPARAR LOS DAÑOS CONFORME A CODIGO CIVIL.

HISTOGRAMAS

POR CADA SISTEMA DEBERA LLEVAR UN EXPEDIENTE DE INTEGRACION MECANICA CON REGISTROS PERMANENTES: SERA MOTIVO DE SANSION NO TENER EL EXPEDIENTE.




**MANTENIMIENTO PREVENTIVO**

ES EL SISTEMA INTEGRADO POR PROCEDIMIENTOS TÉCNICO-ADMINISTRATIVO PARA EVITAR SUSPENSIÓN Y/O PAROS DE SERVICIO PREVIENDO LAS POSIBLES FALLAS A INSTALACIONES Y EQUIPOS ANTES DE QUE OCURRAN. EL OBJETIVO ES CONSERVAR EN CONDICIONES DE DISEÑO ORIGINAL Y OPERACIÓN CONFIABLE. ASÍ COMO OPTIMIZAR LA EFICIENCIA Y LA EFICACIA PARA LOGRAR UNA DISPONIBILIDAD MAYOR Y DISMINUIR LOS TIEMPOS DE REPARACIÓN, GARANTIZAR LA SEGURIDAD NECESARIA PARA CERO FALLAS, QUE ES LA META QUE ESPERAN LOS HOSPITALES.

EL DISEÑO DEL PROGRAMA DEBE CONSIDERAR MÍNIMO 5 CEDULAS OBLIGATORIAS:

- CÉDULA DE REVISIÓN DE MANTENIMIENTO.
- CALENDARIO DE ACTIVIDADES POR SISTEMA.
- CÉDULA DE EVALUACIÓN.
- PERFIL DEL TÉCNICO QUE LO APLICA.
- HISTOGRAMA DE EQUIPO O INSTALACIÓN.

EN LA PROPUESTA TECNICA DEBERA PRESENTAR UN PROYECTO DE MANTENIMIENTO POR CADA POR CADA SISTEMA Y POR CADA HOSPITAL:  
DEBE INCLUIR:

- PROGRAMA DE FRECUENCIAS DE EJECUCION
- CEDULAS DE ACTIVIDADES A EJECUTAR
- ESPECIALIDAD DEL TECNICO QUE LO EJECUTARA
- HERRAMIENTAS O INSTRUMENTOS A UTILIZAR
- REFACCIONES
- TIEMPO DE MANTENIMIENTO ESTIMADO DEL EQUIPO
- EN EQUIPO CRITICO DEBE RESPALDAR CON UN EQUIPO ADICIONAL (DE LAS MISMAS CARACTERISTICAS SIN CARGO ADICIONAL).

EL MARCO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO SON LAS NORMAS OFICIALES VIGENTES YA ENUNCIADAS Y LOS CATALOGOS VIGENTES DE LOS FABRICANTES

7.1 EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO DEBERA APLICARSE A TODOS LOS EQUIPOS E INSTALACIONES DE ACUERDO A LOS LISTADOS ENUNCIADOS A CONTINUACION Y CON CARACTER OBLIGATORIO. AUNQUE LA CONVOCANTE HAYA OMITIDO ALGUNO EN SU OFERTA TECNICA O ECONOMICA. LO DEBE CONSIDERAR EL LICITANTE.

ASI, MISMO SI LA CONVOCANTE OMITIO ALGUN EQUIPO O INSTALACION Y LA LICITANTE LO OBSERVA, EN LA VISITA A LAS INSTALACIONES EL MISMO SE AGREGARA EN LA JUNTA DE ACLARACIONES.

LAS BASES PARA ESTABLECER LAS CEDULAS DE MANTENIMIENTO Y LOS PROGRAMAS SON:

- NORMAS OFICIALES VIGENTES.
- ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE.
- POLITICAS DE LA CONVOCANTE.

LAS ORDENES DE SERVICIO Y PROGRAMAS DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO DEBEN CONSIDERAR:

- AUTORIZACION DE INTERVENCION DEL EQUIPO
- METODO DE INTERVENCION DEL EQUIPO
- IDENTIFICACION DE PIEZAS
- INTERVENCION DE ACUERDO AL PROGRAMA AUTORIZADO
- INTERPRETACION DE EQUIVALENCIAS ENTRE FABRICANTES PARA DETERMINAR ALTERNATIVAS DE REEMPLAZO DE COMPONENTES DE IGUAL CALIDAD
- MANEJO DE HERRAMIENTAS Y EQUIPO PARA MONTAJE Y DESMONTAJE E INSTALACION DE ELEMENTOS SI EL EQUIPO ES CRITICO Y NO CUENTA CON RESPALDO: COMO SON PLANTAS DE EMERGENCIA Y PLANTAS DE PRODUCCION DE AIRE USO MEDICO. DEBERA OBTENER UN EQUIPO DE RESPALDO PARA PODER APLICAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO.



CADA INICIO DE MES DEBERA ENVIAR EL PROGRAMA DE LOS EQUIPOS SUJETOS A MANTENIMIENTO PREVENTIVO A LA DIRECCION DE MANTENIMIENTO Y SERVICIOS. GENERALES.

7.2 SE ENLISTAN ALGUNOS ELEMENTOS Y COMPONENTES DE EQUIPOS E INSTALACIONES POR SISTEMA SUJETOS A MANTENIMIENTO PREVENTIVO, LOS CUALES NO SON LIMITATIVOS A FIN DE QUE LOS LICITANTES LOS CONSIDEREN EN SUS OFERTAS SON LOS MINIMOS OBLIGATORIOS QUE SE DEBEN EJECUTAR, AUNQUE LOS HAYAN OMITIDO EN LA OFERTA ECONOMICA.

A) SISTEMA DE SUBESTACION ELECTRICA

BARRAS  
CUCHILLAS  
AISLADORES Y APARTARRAYOS  
ELEMENTOS DE DISPARO  
FUSIBLES  
TRANSFORMADOR  
ACEITE  
CENTRO DE CARGA  
CENTROS DE CONTROL DE MOTORES  
INTERRUPTORES DE BAJA TENSION  
VALVULAS DE SERVICIO  
LOCAL Y/O INMUEBLE  
LAS FOSAS Y TRINCHERAS  
FAUNA NOCIVA  
TIERRA FISICA  
ILUMINACION

A 1) TABLEROS DE AISLAMIENTO EN SERVICIOS CRITICOS

VERIFICACION DE MONITOR  
TRANSFORMADOR  
CONDUCTORES  
RECEPTACULOS  
PARAMETROS DE OBSERVACION DE ACUERDO A NORMA

B) SISTEMA DE PLANTA DE EMERGENCIA

NIVELES, ACEITE, AGUA Y COMBUSTIBLE  
BATERIAS  
INYECTORES  
BANDA  
MANGUERAS  
RADIADOR  
FILTROS: AIRE, ACEITE Y COMBUSTIBLE  
INSTRUMENTOS: VOLTIMETRO, TERMOMETRO, MANOMETRO, HOROMETRO  
SENSOR DE FALLA DE ENERGIA  
REGULADOR DE VOLTAJE  
TRANSFER  
GENERADOR (BALEROS, EXITATRIZ, CONEXIONES)  
AMORTIGUADORES  
ANTICONGELANTE  
BOMBA DE COMBUSTIBLE  
GOBERNADOR

C) SISTEMA DE GENERACION DE VAPOR TUBOS DE HUMO COMBUSTIBLE DIESEL

BOQUILLAS  
QUEMADOR  
TRANSFORMADOR Y CABLES



SECRETARIA DE SALUD

Dirección General de Administración  
Dirección de Recursos Materiales

Alladema N° 23, 8° Piso, Col. Nápoles, C.P.  
03910  
Df. Benito Juárez, Tel. 51321200 Ext. 1350



FOTOCELDA Y PORTAFOTOCELDA  
BOMBA DE COMBUSTIBLE  
TURBINA DE VENTILADOR  
VALVULAS DE COMBUSTIBLE FILTROS  
MIRILLAS  
VALVULA DE RETENCION (LINEA DESCARGA VAPOR)  
VALVULAS DE SERVICIO  
CAPSULAS DE MERCURIO  
DIAFRAGMA DE FLOTADOR (CONTROL DE NIVEL)  
TUBOS DE NIVEL FISICO Y GRIFOS DE PURGA DE NIVEL  
CONTROL DE PRESION  
VALVULAS DE SEGURIDAD  
PROGRAMADOR DE FLAMA  
ARRANCADORES MAGNETICOS  
TEMPORIZADORES DE PLATINOS Y AJUSTES  
FLUXES  
REFRACTARIO  
BANDAS  
PINTURA DE EQUIPO  
CHECK ALIMENTADOR DE AGUA

C) 1. SISTEMAS DE GENERACION DE VAPOR TUBOS DE HUMO (COMBUSTIBLE GAS L.P.)

BOQUILLAS  
QUEMADOR  
TRANSFORMADOR Y CABLES  
FOTOCELDA Y PORTAFOTOCELDA  
BOMBA DE COMBUSTIBLE  
TURBINA DE VENTILADOR  
VALVULAS DE COMBUSTIBLE FILTROS  
MIRILLAS  
VALVULA DE RETENCION (LINEA DESCARGA VAPOR)  
VALVULAS DE SERVICIO  
CAPSULAS DE MERCURIO  
DIAFRAGMA DE FLOTADOR (CONTROL DE NIVEL)  
TUBOS DE NIVEL FISICO Y GRIFOS DE PURGA DE NIVEL  
CONTROL DE PRESION  
VALVULAS DE SEGURIDAD  
PROGRAMADOR DE FLAMA  
ARRANCADORES MAGNETICOS  
TEMPORIZADORES DE PLATINOS Y AJUSTES  
FLUXES  
REFRACTARIO  
BANDAS  
PINTURA DE EQUIPO  
CHECK ALIMENTADOR DE AGUA  
TREN DE GAS  
REGULADOR  
MANOMETROS  
PERMISIVOS DE PRESION  
VALVULAS DE CONTROL  
QUEMADOR

D) SISTEMA DE GENERACION DE VAPOR TUBOS DE AGUA

EQUIPO  
PURGA AUTOMATICA  
CONTROL DE TERMOSTATO  
CONTROL DE TERMOSTATO AUXILIAR  
QUEMADOR DIESEL





VALVULAS DE RETENCION DE LA BOMBA DE AGUA  
CABEZAS DE LA BOMBA DE AGUA  
VALVULAS DE SEGURIDAD  
INTERRUPTOR DE NIVEL DE LA BOMBA DE AGUA  
VALVULA DE ALIVIO  
BOQUILLAS  
FOTOCELDA  
SERPENTIN  
AMORTIGUADORES  
PROGRAMADOR DE FLAMA  
TEMPORIZADORES  
TRAMPAS DE VAPOR  
TRAMPA AUTOMATICA (TERMOSTATICA)

E) SISTEMA DE RETORNO DE CONDENSADOS Y DOSIFICACION DE PRODUCTOS QUIMICOS

CONDENSADOS:  
FLOTADOR CONTROL DE NIVEL  
TERMOMETROS  
MANOMETROS  
TUBO EYECTOR DE VAPOR  
TUBO DE NIVEL FISICO  
VALVULAS DE SERVICIO DE PURGA  
AISLAMIENTO  
BOMBAS  
FILTROS "Y"  
MANGUERAS SUCCION  
VALVULAS DE RETENCION  
MOTORES  
SELLOS  
PRENSA ESTOPA  
IMPULSOR  
ACOPLAMIENTO  
ARRANCADOR MAGNETICO  
PRODUCTOS QUIMICOS  
EQUIPO DE BOMBEO  
DIAFRAGMAS  
LINEAS DE SUCCION Y DESCARGA

F) SISTEMA DE ALMACEN Y DISTRIBUCION DE COMBUSTIBLE - 04.03

TANQUES  
LINEAS DE ALIMENTACION Y DE RETORNO A CALDERAS  
LINEA DE LLENADO  
FILTROS  
VENTILAS  
CRISTAL DE NIVEL  
SEÑALIZACION  
VALVULAS DE SERVICIO  
PINTURA  
TIERRA FÍSICA

F) 1. TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE GAS

TIERRA FISICA  
REGULADOR  
MANOMETROS  
FLOTADOR  
VALVULAS DE SEGURIDAD  
VALVULAS DE LLENADO





TUBERIA DE DESCARGA  
TUBERIA DE LLENADO  
PINTURA

G) SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA CON HIDRONEUMATICO

CUERPO DEL TANQUE  
VALVULA DE SEGURIDAD  
ELECTRODOS  
CONTROL DE PRESION  
COMPRESOR  
MOTOR DE COMPRESOR  
TRANSMISION  
CRISTAL DE NIVEL  
BOMBAS (SELLOS, ESTOPEROS, ACOPLAMIENTO, IMPULSOR)  
FILTROS "Y"  
CABEZA DE COMPRESOR  
BANDA  
CAMBIO DE LUBRICANTE

H) SISTEMA DE AGUA CALIENTE

CUADRO REGULADOR DE VAPOR Y DE TEMPERATURA  
VALVULA DE SEGURIDAD  
VALVULA ELIMINADORA DE AIRE  
TERMOMETROS  
RECIRCULADOR DE AGUA  
TRAMPAS DE VAPOR  
FILTROS "Y"  
INTERCAMBIADOR DE CALOR  
VALVULAS DE SERVICIO  
CUERPO DEL TANQUE  
AISLAMIENTO TERMICO  
CHECK LINEA DE DESCARGA  
PINTURA

I) SISTEMA CONTRA INCENDIO

BOMBA DE COMBUSTIBLE DIESEL  
CONTROL ELECTRICO  
MOTOR ELECTRICO  
BOMBA MOTOR ELECTRICO  
MOTOR COMBUSTION INTERNA A GASOLINA O DIESEL  
BOMBA DE MOTOR DE COMBUSTION INTERNA  
PLATINOS Y BUJIAS CARBURADOR, BOBINA, BANDAS, POLEAS, GENERADOR, FILTROS DE AIRE Y COMBUSTIBLE Y BATERIAS)  
BOMBA DE GASOLINA Y CARBURADOR  
MARCHA  
ANILLOS Y PISTONES  
LINEAS SUCCION  
LINEAS DESCARGA  
VALVULA DE PIE  
ACOPLAMIENTO DE BOMBAS  
SELLO MECANICO  
CONTROL AUTOMATICO  
CARGADOR AUTOMATICO DE BATERIA  
BALEROS  
TURBO  
ABASTECIMIENTO PERMANENTE DE COMBUSTIBLE





MOTOR DIESEL. CAMBIAR LOS FILTROS DE ACEITE CADA 6 MESES.  
EN EQUIPOS CON GARANTIA, LAS REPARACIONES CORRECTIVAS SE LE LLAMARA AL  
PROVEEDOR DE LOS EQUIPOS.

J) SISTEMA DE RED DE RIEGO

CONTROL ELECTRICO  
MOTOR (ES) DE BOMBAS  
BOMBA (S)  
LINEAS SUCCION  
LINEAS DESCARGA

K) SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO (EQUIPO CENTRAL, SOLO LOS INSTALADOS EN CASA DE MÁQUINAS)

CENTRO DE CONTROL DE MOTORES  
CONTROL  
COMPRESORES  
CIRCUITO DE REFRIGERACION  
CONDENSADO  
MOTORES DE BOMBAS CONDENSACION  
BOMBAS DE CIRCUITO CONDENSACION  
TORRES DE ENFRIAMIENTO  
EVAPORADOR  
MOTORES DE BOMBAS CIRCUITO AGUA HELADA  
BOMBAS CIRCUITO AGUA HELADA

K 1) UNIDADES MANEJADORAS DE AIRE (HOSPITAL GENERAL XOCO, SOLO EN CASO DE EMERGENCIA)

FILTROS MECANICOS  
FILTROS DE BOLSA  
FILTROS ABSOLUTOS  
TRANSMISION  
CONTROLES DE FLUJO DE AIRE, DE AGUA Y TEMPERATURA  
NOTA: FRECUENCIA REVISION TRIMESTRAL

L) SISTEMA SUAVIZACION DE AGUA

RESINA Y CAMAS SOPORTE  
VALVULAS MULTIPLES, VALVULAS DE SERVICIO  
MANOMETROS  
MEDIDOR DE AGUA  
REGULADOR DE PRESION  
GRIFOS DE PRUEBA  
EQUIPO  
DISTRIBUIDOR  
COLECTOR DE TANQUE DE SALMUERA  
DEPOSITO ACTUAL (CAMBIO POR FIBRA DE VIDRIO)

M) SISTEMA DE AIRE COMPRIMIDO CON COMPRESORES INDUSTRIALES

MOTOR  
COMPRESOR (VALVULAS MULTIPLES, VOLANTE, BALEROS PRINCIPALES, BIELAS,  
DESCARGADOR CENTRIFUGA, TUBOS ENFRIADORES Y CAMBIO MENSUAL DE ACEITE)  
TRANSMISION  
VALVULA DE RETENCION  
VALVULAS DE SEGURIDAD  
CONTROL DE PRESION  
REGULADOR DE PRESION





VALVULAS DE SERVICIO  
MANOMETROS  
FILTROS DE AIRE SUCCION COMPRESOR  
CUERPO DEL TANQUE (VALVULA DE SEGURIDAD, LAVADO INTERNO, VERIFICAR ESPESOR DE PAREDES, PINTURA, PRUEBAS CON MANOMETRO Y HOROMETRO)

M) 1. SISTEMA DE AIRE COMPRIMIDO MIXTO INCLUYE TODOS LOS CONCEPTOS REFERIDOS EN EL PUNTO N) Y ADICIONAR:

POSTENFRIADOR  
PURGADOR AUTOMATICO  
FILTROS DE ACEITE  
ENFRIADOR REFRIGERATIVO  
FILTROS DE CARBON ACTIVADO

N) SISTEMA DE AIRE COMPRIMIDO CON COMPRESORES LIBRES DE ACEITE – 09.01.2

COMPRESOR (ANILLOS, CAMISAS Y FILTROS DE ADMISION)  
MOTOR (BALEROS, TAPAS DE BALEROS)  
POSTENFRIADOR  
TANQUE  
ENFRIADOR REFRIGERATIVO  
FILTROS  
CUADRO DE REGULACION DE PRESION  
CONTROL  
BANDAS  
INTERRUPTORES DE PRESION  
PURGAS AUTOMATICAS  
ELEMENTOS TERMICOS  
VALVULAS DE SERVICIO  
ARRANCADORES MAGNETICOS  
SECADORES DISECANTES  
SECADOR REFRIGERATIVO  
DESHIDRATADORES  
FILTROS DE CARBON ACTIVADO  
CONSOLA DE CONTROL

O) SISTEMA DE SUMINISTRO DE OXIGENO, AIRE, NITROGENO

MANIFOLDS  
LOCAL  
TANQUE DEWAR Y/O TERMO  
VERIFICAR LOS PICTELES QUE ESTEN TODOS CONECTADOS.  
VERIFICAR QUE LOS TANQUES SE ENCUENTREN PERMANENTEMENTE

INSTALADOS Y LLENOS

VERIFICAR QUE LAS ALARMAS OPEREN  
VERIFICAR QUE NO HAYA FUGAS  
VERIFICAR REGULADORES DE PRESION  
VERIFICAR VALVULAS DE AISLAMIENTO  
VERIFICAR VALVULAS DE SEGURIDAD  
VERIFICAR MANOMETROS  
ELIMINAR HIELO DE EVAPORADOR DEL TANQUE THERMO  
CUANDO EN TANQUE THERMO TENGA UN REMANENTE DE 30% DE SU NIVEL DEBE SOLICITAR LA REPOSICIÓN DE OXIGENO  
LOS LOCALES DE SISTEMAS DE OXIGENO Y TANQUE THERMO DEBEN PERMANENTEMENTE LIMPIOS Y SIN OBJETOS AJENOS AL MISMO.



P) EL MANTENIMIENTO A LAS INSTALACIONES DEL TANQUE THERMO LOS EFECTUARA EL PROVEEDOR DEL OXIGENO


**Q) LINEAS DE DISTRIBUCIÓN DE VAPOR Y RETORNO DE CONDENSADOS**

EL PRESTADOR DE SERVICIOS DEBE DE INCLUIR EN SU PROPUESTA TÉCNICA EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LAS LINEAS DE TRANSMISION DE VAPOR Y RETORNO DE CONDENSADOS DESDE LA CALDERA HASTA LOS PUNTOS DE APLICACIÓN COMO SON: CEYE, LAVANDERIA, COCINA, EQUIPOS DE CALEFACCIÓN Y EN LAS LINEAS REFERIDAS DEBE INCLUIRSE CUADROS DE:

REGULACION  
 ELIMINADORAS DE AIRE  
 TRAMPAS DE VAPOR  
 MANOMETROS  
 VALVULAS DE SERVICIO  
 AISLAMIENTO TERMICO HASTA 60.00 ML X EVENTO  
 TUBERIA HASTA 60.00 ML. X EVENTO  
 SOPORTES  
 JUNTAS DE EXPANSION Y/O DILATACION EN JUNTAS CONSTRUCTIVAS

**Q) 1. LINEAS DE DISTRIBUCION DE AIRE PARA USO MEDICO**

DEBERA CAMBIAR LOS FILTROS DE CARBON ACTIVADO UBICADOS EN LOS COMPRESORES Y LOS QUE SE ENCUENTRAN UBICADOS EN CADA ZONA DE APLICACIÓN CON UNA FRECUENCIA MAXIMA CUATRIMESTRAL O A DEMANDA CUANDO HAYA CAIDA DE PRESION POR OBSTRUCCION. LA CAIDA DE PRESION NO DEBE SER SUPERIOR A 1/2 KGS CM2, ENTRE LOS COMPRESORES Y LOS PUNTOS DE APLICACIÓN MAS DISTANTES.

**R) ECOLOGIA**

R) 1. EN RELACION A LAS DESCARGAS DE AGUAS RESIDUALES DEBERA PRESENTAR UN FORMATO DONDE SE ESTABLEZCAN:

a) LOS PROCEDIMIENTOS PARA REVALIDAR EL REGISTRO DE DESCARGA DE AGUA RESIDUAL.

b) LAS CARACTERISTICAS PARTICULARES DE LA PRUEBA QUE INCLUYAN LA REFERENCIA DE LA NORMA A QUE SE APEGA, EL PROCEDIMIENTO PARA SU REALIZACION, TABLA DE PARAMETROS A EVALUAR, TABLA DE RESULTADOS Y SU COMPARACION CON LOS LIMITES MAXIMOS Y MINIMOS, INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS, MEDIDAS A SEGUIR Y CONCLUSIONES. ASI COMO LOS CERTIFICADOS DEL LABORATORIO Y CONVENIO DE CONTRATO (ACREDITACION COMO LABORATORIO AUTORIZADO) QUE HARA LOS ANALISIS DE DESCARGAS DE AGUAS RESIDUALES.

LA FRECUENCIA DE LOS ANALISIS SERÁ DURANTE LA VIGENCIA DEL CONTRATO Y DEBERAN TRAMITAR DE CARÁCTER OBLIGATORIO LAS CEDULAS DE OPERACIÓN Y LA LICENCIA AMBIENTAL ANTE LA SECRETARIA DEL MEDIO AMBIENTE CON COSTO A LA PROPUESTA Y PRESENTARLO EN LA PROPUESTA ECONOMICA.

APLICAR CLORO EN DRENAJES EN FORMA PERMANENTE.

RESTITUIR LOS DAÑOS CAUSADOS POR MALA CALIDAD DE GASES DE CHIMENEA DE CALDERAS Y PLANTA DE EMERGENCIA, FUGAS DE COMBUSTIBLE, LUBRICANTES, SOLVENTES, ETC.

DEBERA ENVIAR A CONFINAMIENTO, A TRAVES DE EMPRESA AUTORIZADA, LOS RESIDUOS DE MATERIALES QUE ESTAN SUJETOS A CONTROL RPBI DE ACUERDO A LAS NORMAS VIGENTES EN LA MATERIA COMO SON: ACEITE, LUBRICANTE DIELECTRICO, THINNER, ESTOPAS, COMBUSTIBLE DIESEL. Y PRESENTAR EN SU INFORME MENSUAL LOS CERTIFICADOS DE CONFINAMIENTO.

LOS RESULTADOS DE GASES DE LAS CHIMENEAS DE CALDERA DEBERAN SER POR TRIMESTRE E INCLUIRSE LOS EQUIPOS DE RESPALDO Y ENVIARSE OFICIALMENTE A LA SECRETARIA DEL MEDIO AMBIENTE DEL DISTRITO FEDERAL Y COPIAS PARA EL GOBIERNO DEL HOSPITAL Y LA DIRECCION DE MANTENIMIENTO Y SERVICIOS GENERALES.

FLUIDOS, ENERGETICOS Y GASES MEDICINALES


**S) AIRE ACONDICIONADO**

EN LOS HOSPITALES GENERAL XOCO, GENERAL VILLA, GENERAL AJUSCO MEDIO, GENERAL TLAHUAC LA TURBA, GENERAL DR. ENRIQUE CABRERA Y ESPECIALIDADES DR. BELISARIO DOMINGUEZ Y G. BALBUENA, SE DEBE CONSIDERAR LOS EQUIPOS CENTRALES "ENFRIADORES DE AGUA". SE DEBE INCLUIR LA OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LAS MANEJADORAS DE AIRE.

- S) 1. PLANTAS DE PRODUCCION DE AIRE PARA USO MEDICO (COMPRESORES)  
 LA CALIDAD DEL AIRE EN LA TOMAS MURALES (PUNTO DE APLICACIÓN) DEBE SER DE ACUERDO A NORMA EN LA MATERIA:

LOS PARAMETROS INDICADOS SE DEBEN COMPROBAR CON ANALISIS ANUAL POR LABORATORIO ESPECIALIZADO Y ACREDITADO, EL COSTO DEBE COTIZARSE EN LA PROPUESTA ECONOMICA Y EL PROTOCOLO DE PRUEBAS EN LA PROPUESTA TECNICA.

BOMBAS DE VACIO: EN LOS HOSPITALES M. I. CUAJIMALPA, GENERAL RUBEN LEÑERO Y PEDIATRICO TACUBAYA SE DEBEN PROGRAMAR EL MENTENIMIENTO A LAS BOMBAS DE VACIO (PARA USO MÉDICO)

PARA EL MANTENIMIENTO EN SUBESTACIONES DE ALTA TENSION DE 23000 VOLTS, DEBE SOLICITAR LIBRAMIENTO A LA COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD. Y EL COSTO DE LA MISMA ES CON CARGO AL CONTRATO Y DEBE CONSIDERAR EL COSTO EN INDIRECTOS.

TRANSFORMADOR; TENSION 23000/480/220 VOLTS  
 EL PRESTADOR DE SERVICIOS DEBERA PRESENTAR EN LA PROPUESTA TECNICA DE FORMA OBLIGATORIA:

- PROYECTO DE PROTOCOLO PARA EFECTUAR LOS ANALISIS FISICO - QUIMICOS - ELECTRICOS; INCLUIR CADA ESTUDIO POR TRANSFORMADOR Y POR HOSPITAL
- DEBE INCLUIR:
  - NORMAS DE REFERENCIA
  - EQUIPOS E INSTRUMENTOS A UTILIZAR
  - PROGRAMA DE APLICACIÓN PARA CADA UNIDAD.

PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES: CINCO EQUIPOS: HOSPITAL BELISARIO DOMIGUEZ, HOSPITAL GRAL. ENRIQUE CABRERA, GRAL. AJUSCO MEDIO, GRAL. TLAHUAC Y GRAL. EMILIANO ZAPATA. EL PRESTADOR DE SERVICIOS PARTICIPANTE DEBERA DE INCLUIR EN SU PROPUESTA TÉCNICA:

- PROYECTO DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO
- MANUAL DE OPERACIÓN
- PROGRAMA DE MANTENIMIENTO
- DESCRIPCIÓN DE INSUMOS Y CANTIDADES A USAR.

**8. GENERALES**

PRESENTAR COPIA DEL CERTIFICADO DEL INGENIERO RESPONSABLE (JEFE DE PLANTA) Y PERSONAL TÉCNICO (FOGONERO) REFERIDO EN EL PUNTO 1.2, INCISO a), EXPEDIDOS POR LA SECRETARIA DEL TRABAJO Y PREVISION SOCIAL O POR EMPRESA AUTORIZADA PARA EXPEDIR ESTOS DOCUMENTOS. ADEMÁS; PRESENTAR COPIA DEL CERTIFICADO QUE ACREDITE CURSO DE TECNICO EN SEGURIDAD E HIGIENE INDUSTRIAL EN RECIPIENTES SUJETOS A PRESION DE ACUERDO A NOM 020-SPTS-2002. EL PRESTADOR DE SERVICIOS DEBERA DE INCLUIR EN SU PROPUESTA TECNICA ESTA INFORMACIÓN Y EN CASO DE NO PRESENTARLA SERÁ MOTIVO DE RECHAZO DE SU PROPUESTA TÉCNICA..

DESTACAMOS QUE EL INGENIERO RESPONSABLE (JEFE DE PLANTA) DEBE CONOCER Y APLICAR EN LA OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES Y EQUIPOS DE LA CASA DE MAQUINAS LA NORMATIVIDAD QUE INDICA LA LEY AMBIENTAL DEL DISTRITO FEDERAL LA CUAL SERA DE APLICACIÓN OBLIGATORIA.

LOS PRESTADORES DEL SERVICIO ADJUDICADOS IMPLEMENTARAN UNA GUIA DE INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN POR SISTEMA POR HOSPITAL, QUE INCLUYA LAS FRECUENCIAS DE CONTROL DE LOS



PARÁMETROS INDICADOS EN EL APARTADO CORRESPONDIENTE DEL ANEXO D, PARA LAS CASAS DE MAQUINAS DE CADA HOSPITAL QUE INTEGRAN LA(S) PARTIDA(S) ADJUDICADAS.

**ECOLOGIA.-**

MANIFESTAR POR ESCRITO EL COMPROMISO DE MANTENER LA EMISION DE GASES A LA ATMOSFERA DE CALDERAS Y DE PLANTAS DE EMERGENCIA DENTRO DE LA NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-085-ECOL-1994. PRESENTAR COPIA DE CONSTANCIA DEL LABORATORIO AFILIADO A LA RED DE LABORATORIOS AMBIENTALES DE MEDICION Y ANALISIS DE EMISIONES A LA ATMOSFERA AUTORIZADA POR LAS DIRECCIONES CORRESPONDIENTES DE LOS GOBIERNOS DEL DISTRITO FEDERAL Y LOS ESTADOS DE MEXICO Y QUERETARO. ASI COMO ORIGINAL DE CONSTANCIA DE QUE ESE LABORATORIO PRESTA ESTOS SERVICIOS A LA EMPRESA LICITANTE. E INCLUIR EN LA PROPUESTA TECNICA LAS MEDICIONES SERÁN CON LA PRESENCIA Y SUPERVISORES DE LA CONVOCANTE.

EL PRESTADOR DE SERVICIOS ADJUDICADO DEBERA DAR DE ALTA Y/O BAJA LOS EQUIPOS QUE NO CUENTEN CON EL REGISTRO O QUE CAUSEN BAJA. ASI COMO LA ACTUALIZACION PERMANENTE DE LAS LICENCIAS AMBIENTALES UNICAS.

CUANDO EL PRESTADOR DEL SERVICIO NO CUMPLA EN MANTENER LOS EQUIPOS E INSTALACIONES CON LOS PARAMETROS ESTABLECIDOS EN LA NOM 085-SEMARNAT-2011 SERA LA RESPONSABLE DE PAGAR LAS SANCIONES O MULTAS POR ESTE CONCEPTO.

LOS PRESTADORES DEL SERVICIO ADJUDICADOS PONDRAN EN OPERACIÓN EN FORMA INMEDIATA LOS SISTEMAS Y LOS PROGRAMAS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO EN UN PLAZO DE 10 DIAS A PARTIR DE LA RECEPCIÓN DE LAS CASAS DE MAQUINAS.

**INMUEBLES DE LAS CASAS DE MAQUINAS:**

CONSERVAR LA PINTURA DE ESMALTE A LOS EQUIPOS E INSTALACIONES DE ACUERDO AL CODIGO DE COLORES NORMATIVOS PARA EL FIN, SE DEFINIRA LAS AREAS DE TRABAJO Y CIRCULACIONES EN:

- PISOS CON RECUBRIMIENTOS EPOXICOS
- MUROS Y TECHO BAJO DE LOSA CON PINTURA "COMEX" LINEA VINIMEX O SIMILAR

CONSERVAR EN CONDICIONES DE CORRECTA FUNCIONALIDAD EL SISTEMA DE ALUMBRADO Y TOMA CORRIENTE EN CIRCUITO DE EMERGENCIA Y NORMAL.

**HERRERIA:** REPARAR PUERTAS, CANCELES, MALLAS, CHAPAS

**HERRAMIENTAS:**

HERRAMIENTA PARA PERMANENCIA EN CADA CASA DE MAQUINAS DURANTE LA VIGENCIA DEL CONTRATO.

- HERRAMIENTAS BASICAS**
1. LLAVE STEELSON DE 12
  2. LLAVE STEELSON DE 16
  3. LLAVE STEELSON DE 18
  4. LLAVE PERICO DE 10
  5. LLAVE PERICO DE 12
  6. LLAVE PERICO DE 14
  7. JUEGO DE LLAVE MIXTAS DE ¼" A 1"
  8. JUEGO DE LLAVES ESPAÑOLAS DE ¼" A 1"
  9. JUEGO DE LLAVES AUTOCLE DE 3/8" A 1 ¼"
  10. PINZAS DE MECANICO 8
  11. PINZAS DE MECANICO 10
  12. PINZAS DE EXTENSION
  13. PINZAS DE ELECTRICISTA
  14. PINZAS DE PUNTA
  15. PINZAS DE CORTE DIAGONAL
  16. PINZAS DE PRESION





17. DESARMADORES PLANOS (Juego 4 Pzas.)
18. DESARMADORES CRUZ (Juego 4 Pzas.)
19. FLEXOMETRO (3 METROS)
20. LAMPARA SORDA
21. MARTILLO DE MECANICO (2LBS.)
22. ARCO SEGUETA
23. JUEGO DE SACABOCADOS
24. JUEGO DE CINCEL
25. PUNTO
26. CORTADOR Y AVELLANADOR
27. COMPAS INTERIORES Y EXTERIORES
28. NAVAJA
29. TORNILLO DE BANCO
30. TALADRO DE 3/8"
31. EXTRACTOR DE BALEROS
32. ENGRASADORA
33. ACEITERA – POR CASA DE MAQUINAS
34. ESCUADRA UNIVERSAL – POR CASA DE MAQUINAS
35. NIVEL DE GOTA – POR CASA DE MAQUINAS
36. EXTENSION ELECTRICA TIPO INDUSTRIAL 10 m
37. LLAVE INGLESA
38. LLAVES ALLEN (Juego 12 piezas desde 1/16 a 1/2 pulg.)
39. LIMAS (Plana, triangular, redonda, media caña)
40. CALIBRADOR PIE DE REY
41. TERMOMETRO CARATULA (Únicamente Hospitales Generales)
42. CEPILLO DE ALAMBRE
43. DENSIMETRO (Para acumuladores)
44. PISTOLA PARA APLICAR SOLVENTES
45. ACCESORIOS PARA SEGURIDAD:
46. LABORATORIO DE ANALISIS FISICO – QUIMICO POR CADA CASA DE MAQUINAS QUE INCLUYA PEINE Y APARATOS QUE SE INDIQUEN DE LAS DETERMINACIONES SIGUIENTES:

**COLORO RESIDUAL**

COMPARADOR TAYLOR CON REGLETAS DE:  
0.0 A 1.00 MG/L  
0.20 A 4.00 MG/L

**DUREZA TOTAL**

- BURETA DE 25 ML
- PROBETA DE 50 ML
- CACEROLA PORCELANA DE 210 ML
- MEDIDA DE COPA
- FOSFATOS
- COMPARADOR TAYLOR CON REGLETA DE 5 A 100 MG/L
- EMBUDO DE 3 PULG. DIÁMETRO
- PAPEL FILTRO WHATMAN N° 5 DE 12.5 CM DE DIÁMETRO
- TUBO MEZCLADOR GRADUADO A 5, 15 Y 17.5 ML
- SILICE
- COMPARADOR HELIGE CON UN DISCO DE 0 A 120 MG/L
- PROBETA GRADUADA ESPECIAL CON 4 MARCAS
- EMBUDO DE VIDRIO DE 15 CM DE DIÁMETRO
- PIPETA MOHR DE 5 ML
- PIPETA MOHR 1 ML
- MATRAZ ERLLENMEYER DE 250 ML
- SÓLIDOS DISUELTOS TOTALES
- SOLIDÓMETRO CON TERMÓMETRO
- SULFITOS
- BURETA DE 25 ML





- 47. VOLTA – AMPERIMETRO
- 48. GUANTES DE PROTECCION PARA MANEJO DE ALTA TENSION (DONDE HAYA SUBESTACIÓN ELÉCTRICA)
- 49. PERTIGA PARA OPERACIÓN SISTEMAS DE 6000 Y 23000 KV (DONDE HAYA SUBESTACIÓN ELÉCTRICA)
- a) HERRAMIENTA Y EQUIPO ESPECIALES POR PARTIDA

**INSTRUMENTOS:**

- HÓROMETRO
- MEDIDOR DE COMBUSTIBLE DIESEL (2PZAS)
- MEDIDOR DE GAS L.P. (1 PZA.)
- MEDIDOR DE AGUA (2 PZAS.)
- ANALIZADOR DE GASES DE COMBUSTION
- MEDIDOR DE RESISTENCIA DE AISLAMIENTO DIGITAL (1 PIEZA POR PARTIDA)
- MULTIMETRO DIGITAL (1 PIEZA POR PARTIDA)
- MANOMETRO PATRÓN (CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN) (1 PIEZA POR PARTIDA)
- TERMOMETRO LASSER (CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN) (1 PIEZA POR PARTIDA)
- ANTEOJOS (DOS JUEGOS MÍNIMO)
- GUANTES (UN JUEGO PARA CADA TRABAJADOR)
- CASCOS (DOS PIEZAS MÍNIMO)

EL PRESTADOR DE SERVICIOS PARTICIPANTE DEBERÁ DE INTEGRAR EN SU PROPUESTA TÉCNICA LOS DOCUMENTOS COMPROBATORIOS QUE ACREDITEN LA PROPIEDAD Y CALIBRACIÓN DE LOS EQUIPOS DESCRITOS.

**ANUNCIOS DE:**

- "NO ARRANCAR"
- "EQUIPO FUERA DE SERVICIO"
- "NO OPERAR LA VALVULA"

**EQUIPO Y ACCESORIOS:**

DEBERA CONTAR CON LAMPARA POR UNIDAD

DEBERA CONTAR CON UNA PLANTA DE EMERGENCIA PORTATIL DE 175 KILOWATTS DE 440/220 VOLTS PARA SERVICIOS DE APOYO EN EMERGENCIAS DE MANTENIMIENTO MAYOR. (COMPROBAR LA PROPIEDAD DE LA MISMA)

DEBERA CONTAR CON 2 PLANTAS DE EMERGENCIA DE 5 Y 10 KW. PARA AREAS CRÍTICAS

DEBERA TENER BOMBAS SUMERGIBLES, PARA ABATIR AGUA FREATICA EN SUBESTACION Y/O INUNDACIONES (POR PARTIDA).

CANTIDAD	POTENCIA	Ø
1	½ H.P.	1 ½ MIN.
1	3 H.P.	1 ½ MIN.

- 1. TACOMETRO
- 2. EQUIPO SOLDADURA (OXI-ACETILENO)
- 3. PLANTA DE SOLDAR ELECTRICA 125 Amperes

EQUIPO ANALIZADOR DE GASES PARA DETERMINAR:  
OXÍGENO (O2) DE 0-25%  
TEMPERATURA DE LOS GASES DE CHIMENEA  
TEMPERATURA DE AIRE PRIMARIO





MONOXIDO DE CARBONO (CO)  
OXIDOS DE NITRÓGENO (NOX)  
DIÓXIDO DE AZUFRE (SO2)  
DIÓXIDO DE CARBONO (CO2)  
EXCESO DE AIRE  
EFICIENCIA DE LA COMBUSTIÓN  
PÉRDIDA DE LA COMBUSTIÓN

EL PRESTADOR DE SERVICIOS PARTICIPANTE DEBERÁ DE INTEGRAR EN SU PROPUESTA TÉCNICA LOS DOCUMENTOS COMPROBATORIOS QUE ACREDITEN SU PROPIEDAD DE LOS EQUIPOS DESCRITOS.

COMUNICACIÓN.-

EL PERSONAL PRESTADOR DE SERVICIOS ADJUDICADO DEBERA CONTAR CON TELEFONOS CELULARES LAS 24 HORAS DEL DIA TODO EL AÑO EN CADA CASA DE MAQUINAS.

EVALUACION

NO SE TRAMITARA NINGUNA FACTURA PARA SU PAGO DEL MES VENCIDO, SI EL PRESTADOR DEL SERVICIO NO ENTREGA LOS INFORMES DEL MES EN MATERIA DE OPERACIÓN, MANTENIMIENTO PREVENTIVO, DIAGNOSTICO SITUACIONAL Y ANALISIS DE GASES DE CALDERAS (CUANDO CORRESPONDA).

CONTROL AMBIENTAL

LA LICITANTE DEBERA PROPONER EN SU OFERTA TECNICA Y ECONOMICA, LOS REQUISITOS Y ESPECIFICACIONES, CONDICIONES, PARAMETROS Y LIMITES PERMISIBLES EN EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES DE LA OPERACIÓN DE LA CASA DE MAQUINAS Y DE LA RED HIDRAULICA SANITARIA, QUE PUDIERA AFECTAR LA SALUD Y LA CONSERVACION DEL MEDIO AMBIENTE.

LAS NORMAS QUE DEBERAN APLICAR Y BASAR LA PROPUESTA ES EN: LA LEY AMBIENTAL PARA EL DISTRITO FEDERAL.

EL PRESTADOR DE SERVICIOS ADJUDICADO DEBERA INCLUIR EN SU PROPUESTA TÉCNICA PARA LA SECRETARIA DE SALUD, LOS SIGUIENTES TRÁMITES:

- TRAMITE DE LICENCIA AMBIENTAL UNICA, POR CADA HOSPITAL.
- RESELLO DE REGISTRO DE AGUAS, DESCARGAS RESIDUALES Y ANALISIS CORRESPONDIENTE (POR CADA DESCARGA Y CADA HOSPITAL).
- RESELLO DE REGISTRO DE FUENTES FIJAS, ASI COMO LOS ANALISIS CORRESPONDIENTES (POR CADA EQUIPO), DURANTE EL PERIODO QUE DURE EL CONTRATO.
- RESELLO DE BITACORAS DE OPERACIÓN DE CALDERAS, ASI COMO ALTA Y BAJA SEGÚN PROCEDA CON LOS EQUIPOS DURANTE EL PERIODO QUE DURE EL CONTRATO.

DESTACAMOS QUE LOS REGISTROS DE LOS ANALISIS FISICO - QUIMICOS Y DE COMBUSTION, DEBERAN HACERLO CON LABORATORIOS CERTIFICADOS Y REMITIRLOS A LA SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE, DENTRO DE LOS PARAMETROS Y FRECUENCIA AUTORIZADOS EN FORMA OFICIAL.

LAS MULTAS OCASIONADAS POR INCONSISTENCIA EN LAS LICENCIAS, REGISTROS, INFORMES EN MATERIA DE CONTROL AMBIENTAL, SERAN CON CARGO AL PRESTADOR DEL SERVICIO DE LA OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA CASA DE MAQUINAS.

LAS COPIAS DEBIDAMENTE REQUISITADAS ANTE LA SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE DEBERAN REMITIRSE A:

- DIRECCION DE MANTENIMIENTO Y SERVICIOS GENERALES
- DIRECCION DEL HOSPITAL CORRESPONDIENTE



EN UN PLAZO NO MAYOR A 8 DIAS DESPUES DE HABERSE TRAMITADO DE ACUERDO AL ART. 90, FRACC. XXXI Y XXXVIII, REGLAMENTO ART. 75. DE ACUERDO A LOS TIEMPOS DE LA SECRETARIA DEL MEDIO AMBIENTE.

EL PROVEEDOR ADJUDICADO DEBERÁ DE IDENTIFICAR EN LAS LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN DE AIRE COMPRIMIDO LOS FILTROS DE CARBON ACTIVADO Y REALIZAR EL CAMBIO DE LOS MISMOS UNA VEZ DURANTE LA VIGENCIA DEL CONTRATO.

LA RELACION Y UBICACIÓN DE LOS FILTROS SE DARÁ A CONOCER DURANTE PRESTADOR DEL SERVICIO ADJUDICADO.

LA EMPRESA Y/O EMPRESAS CONSESIONARIA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LAS CASAS DE MÁQUINAS, COMO UNA DE LAS ACTIVIDADES MÁS RELEVANTES DENTRO DE LAS FUNCIONES DE OPERACIÓN: ES EL USO RACIONAL DE LOS "FLUIDOS, ENERGETICOS Y GASES MEDICINALES"

1. PARA TAL EFECTO DEBERA LLEVAR EL REGISTRO POR TURNO DE:

- ENERGÍA ELECTRICA
- COMBUSTIBLES, GAS L.P. Y DIESEL
- AGUA
- OXIGENO
- NITROGENO

DEBERA HACER UN ANALISIS Y CAUSA DE LAS VARIACIONES QUE SE PRESENTEN CON UNA FRECUENCIA MENSUAL (CONTRA EL CONSUMO HISTORICO)

HACER DIAGNOSTICO DE LA TENDENCIA QUE PERMITAN ESTABLECER NORMAS Y POLITICAS PARA DETERMINAR LOS CONSUMOS OPTIMOS Y REFERIRLOS AL NUMERO DE CAMAS Y PORCENTAJE DE OCUPACION.

DEBERA APLICAR LAS MEDIDAS DE OPTIMIZACION DE RECURSOS QUE DETERMINE LA SECRETARIA DE SALUD.

2. DEBERA DETERMINAR LA POTENCIA REAL NECESARIA DE LOS SIGUIENTES EQUIPOS:

- GENERADOR DE VAPOR
- PLANTA DE EMERGENCIA
- SISTEMA DE BOMBEO DE AGUA (HIDRONEUMÁTICO)
- COMPRESORES DE AIRE (USO MEDICO)

3. DISEÑAR UN PROYECTO PARA AHORRAR UN 10% EL CONSUMO DE COMBUSTIBLES GAS L.P. Y DIESEL. PRESENTARLO EN LA PROPUESTA TÉCNICA.

10. MARCO NORMATIVO PARA EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y OPERACIÓN

NOM -001.SEDE-2012	SISTEMA DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS
NOM-085-ECOL-2011	GENERADOR DE VAPOR
NOM-020STPS-2001	GENERADOR DE VAPOR
NOM-197-SSA1-2000	AIRE GRADO MÉDICO
NOM-004-SEDG-2004	INSTALACIONES DE GAS L.P. APROVECHAMIENTOS
NOM-026-STPS-2008	COLORES Y SEÑALES DE SEGURIDAD E HIGIENE, E IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS POR FLUIDOS CONDUCTIDOS EN TUBERÍAS.
NOM-127-SSA1-1994	SALUD AMBIENTAL, AGUA PARA USO Y CONSUMO HUMANO
NOM-002-SEMARNAT-1996	LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES EN DESCARGAS DE AGUAS.
NOM-087-ECOL-2011	SEPARACIÓN, ENVASADO, ALMACENAMIENTO, RECOLECCIÓN, TRANSPORTE, TRATAMIENTO Y DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS PELIGROSOS.

SECRETARIA DE SALUD

135

Dirección General de Administración  
Dirección de Recursos Materiales

Aljadedas N° 23. 6° Piso, Col. Nápoles, C.P.  
03810  
Del. Benito Juárez, Tel. 51321200/Ext. 1350



NORMAS PARA ESTACIONES DE AUTOCONSUMO PEMEX	DEPOSITO DE COMBUSTIBLES DIESEL
REGLAMENTO DE SEGURIDAD E HIGIENE STPS	CONDICIONES DE SEGURIDAD E HIGIENE.

INSTRUMENTOS POR PARTIDA

NO.	INSTRUMENTO
1	VOLTA AMPERÍMETRO. (CERTIFICADO)
2	MANÓMETRO PARA ALTA PRESIÓN EN AIRE Y OXIGENO. (CERTIFICADO)
3	TERMÓMETRO. (CERTIFICADO)
4	TACÓMETRO.
5	PIRÓMETRO, RANGO 0-1,000°C.
6	ANALIZADOR DE GASES (PARA GENERADORES DE VAPOR).

RECURSOS HUMANOS

NO.	ACTIVIDAD	FRECUENCIA
1	EL OPERADOR DE CASA DE MÁQUINAS Y AYUDANTES DEBEN DESARROLLAR SUS FUNCIONES DE ACUERDO A UN PROGRAMA DE TRABAJO INDIVIDUAL, QUE CONTEMPLA ACTIVIDADES Y HORARIOS POR CADA UNIDAD MÉDICA Y POR TURNO.	PERMANENTE
2	LA EMPRESA CONCESIONARIA DE LA OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO, DEBE DAR CAPACITACIÓN A OPERADORES DE CASA DE MAQUINAS Y AYUDANTES, EN TODOS LOS EQUIPOS E INSTALACIONES QUE INTEGRAN EL UNIVERSO DE ACCIÓN DE LA CASA DE MÁQUINAS, DANDO PRIORIDAD A LAS PLANTAS Y EQUIPOS SOPORTE DE VIDA. EL INICIO DE LA CAPACITACIÓN Y ADIESTRAMIENTO DEBE INICIAR 30 DÍAS POSTERIOIRES A LA FIRMA DEL CONTRATO. DEBERÁ ENVIAR COPIA DE LOS PROGRAMAS Y CONTENIDO A LA DIRECCIÓN DE MANTENIMIENTO Y SERVICIOS GENERALES.	1 VEZ DURANTE LA VIGENCIA DEL CONTRATO EN CASO DE QUE EL PERSONAL DESIGNADO NO CUENTE CON CAPACITACIÓN VIGENTE

EQUIPO PARA EL ANÁLISIS QUÍMICO DEL AGUA

CANTIDAD	ACCESORIOS MÍNIMOS POR CADA CASA DE MAQUINAS
1	PROBETA GRADUADA.
1	MATRAZ ERLÉN MEYER.
1	BURETA MANUAL.
1	BURETA AUTOMÁTICA.
1	BASE COMPARADORA.
1	TAYLOR.
1	SOLIDOMETRO.
1	PIPETA.
1	EMBUDO TALLO LARGO.
1	TAPÓN DE HULE DOBLE CORO.
1	PROBETA DE 50 ML.
1	COMPARADOR HELIGE.
1	DISCO PARA SÍLICE.
2	CELDA DE VIDRIO.
1	PROBETA GRADUADA EN 4 MARCAS.

EN CASO DE ROTURA DE CUALQUIER ACCESORIO, EL PROVEEDOR ADJUDICADO DEBE REPONER EN FORMA INMEDIATA EL ACCESORIO.



EL MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE LOS ACCESORIOS SERÁ RESPONSABILIDAD DEL PROVEEDOR ADJUDICADO.

EL PROVEEDOR ADJUDICADO BRINDARÁ LAS FACILIDADES CORRESPONDIENTES AL PERSONAL DE LA SECRETARÍA CON EL FIN DE VERIFICAR QUE SE CUENTE CON LA TOTALIDAD DE LOS ACCESORIOS.

**CEDULAS DE MANTENIMIENTO PARA SISTEMAS DE CASAS DE MAQUINAS**

EQUIPO: CALDERA TIPO: TUBOS DE HUMO "DIESEL"		
NO.	ACTIVIDAD	FRECUENCIA
1	VERIFICAR NIVEL DE AGUA	DIARIO
2	VERIFICAR NIVEL DE COMBUSTIBLE.	DIARIO
2	VERIFICAR NIVEL DE CONTROL DE NIVEL DE AGUA Y SEGURIDAD (MC. DONELL Y SIMILAR).	DIARIO
3	EFFECTUAR ANÁLISIS FÍSICO - QUÍMICO DE AGUA DE CALDERA MÍNIMO LOS SIGUIENTES PARÁMETROS	DIARIO
4	POTENCIAL DE HIDRÓGENO	DIARIO
5	DETERMINAR CLORUROS (CL)	DIARIO
6	DETERMINAR SÓLIDOS DISUELTOS TOTALES (S.D.T.)	DIARIO
7	DETERMINAR FOSFATOS (PO4)	DIARIO
8	DETERMINAR SULFATOS (SO3)	DIARIO
9	DETERMINAR SÍLICE	DIARIO
10	DETERMINAR ALCALINIDAD A LA F	DIARIO
11	DETERMINAR ALCALINIDAD A LA M	DIARIO
12	DETERMINAR SÍLICE	DIARIO
13	DUREZA DEL AGUA	DIARIO
14	EN CISTERNA.- DETERMINAR CLORO RESIDUAL	DIARIO
15	EFFECTUAR PURGAS A LA CALDERA EN BASE A LOS RESULTADOS DE LOS ANÁLISIS.	DIARIO
16	APLICAR PRODUCTOS QUÍMICOS EN BASE A LOS RESULTADOS DE LOS ANÁLISIS.	DIARIO
17	APLICAR CLORO A LA CISTERNA EN VOLUMEN Y FRECUENCIA DE ACUERDO AL RESULTADO DEL ANÁLISIS.	DIARIO
18	REVISAR Y LIMPIAR CELDA FOTO ELÉCTRICA.	DIARIO
19	VERIFICAR FLAMA.	DIARIO
20	REGISTRAR Y VERIFICAR TEMPERATURA DE GASES EN CHIMENEA.	DIARIO
21	REGISTRAR PRESIÓN DE OPERACIÓN.	DIARIO
22	VERIFICAR PRESIONES DE PARED DE PARO Y ARRANQUE	DIARIO
CALIDAD DE GASES DE CALDERA		
23	VERIFICAR OXÍGENO	TRIMESTRAL
24	VERIFICAR BIÓXIDO DE CARBONO	TRIMESTRAL
25	VERIFICAR MONÓXIDO DE CARBONO	TRIMESTRAL
26	VERIFICAR EXCESO DE AIRE	TRIMESTRAL

LOS PARÁMETROS QUE DEBEN CUMPLIR SON LOS INDICADOS EN LAS NORMAS: NOM-085.5 EMARNAT-2011, NMX-35-1976, NMX-114-1991.



LOS ANALISIS MUENSUALES LOS DEBE DE AVALAR EL QUÍMICO RESPONSABLE DEL PROVEEDOR ADJUDICADO; ASÍ COMO LOS ANALISIS FÍSICO QUÍMICOS.

LOS ANÁLISIS TRIMESTRALES DE GASES DE COMBUSTIÓN DEBEN DE EFECTUARLOS A TRAVÉS DE UN LABORATORIO CERTIFICADO ANTE LA EMA.(ENTIDAD MEXICANA DE ACREDITACIÓN)

CUANDO SE REALICE UNA REPARACIÓN DE CAMBIO DE FLUXES Y/O ROLADO, SE DEBERÁ EFECTUAR UNA PRUEBA HISROSTÁTICA DE ACUERDO A LA NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-020-STPS-2002.

**CONTROL DE ECOLOGÍA**

EL PROVEEDOR ADJUDICADO A CARGO DE LA OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES Y EQUIPOS DE LAS CASAS DE MÁQUINAS DEL GRUPO Y/O GRUPOS QUE SE LE ASIGNEN, DEBE GARANTIZAR QUE NO PRODUCIRÁ, EN EL AMBIENTE SUSTANCIAS QUE EN CUALQUIERA DE SUS ESTADOS FÍSICOS Y QUÍMICOS, AL INCORPORARSE O ACTUAR EN LA ATMÓSFERA, AGUA, SUELO, FLORA, FAUNA O CUALQUIER ELEMENTO NATURAL ALTERE O MODIFIQUE SU COMPOSICIÓN Y CONDICIÓN NATURAL.

LOS ELEMENTOS MÁS CRÍTICOS A CONTROLAR Y MANTENER DENTRO DE PARÁMETROS PREFIJADOS SON:

FUENTES FIJAS	GENERADORES DE VAPOR PLANTAS DE EMERGENCIA
AGUAS RESIDUALES	DESCARGA A LA RED MUNICIPAL
R.P.B.I.	MATERILES Y RESUIDOS PELIGOROS
AIRE COMPRIMIDO	PARA USO MÉDICO

SON OBLIGACIONES DEL PRESTADOR DEL SERVICIO:

- REALIZAR LOS ANÁLISIS DE GASES Y AGUAS RESIDUALES, MISMOS QUE DEBEN SER EFECTUADOS POR CONDUCTO DE UN LABORATORIO CERTIFICADO Y ACREDITADO POR LAS AUTORIDADES COMPETENTES.
- ESTABLECER Y ACTUALIZAR EL REGISTRO DE EMISIONES CONTAMINANTES ASÍ COMO EL REGISTRO OBLIGATORIO DE LAS FUENTES FIJAS Y EL REGISTRO DE DESCARGAS DE AGUAS RESIDUALES.
- EJECUTAR GESTIONAR TODAS LAS ACTIVIDADES INHERENTES, TÉCNICAS Y ADMINISTRATIVAS ANTE LAS DEPENDENCIAS CORRESPONDIENTES QUE PERMITAN LA REVALIDACIÓN ANUAL DE LA LICENCIA AMBIENTAL ÚNICA (L.A.U.)

LOS COSTOS POR LAS ACTIVIDADES A CUMPLIR CON LOS EVENTOS DE ECOLOGÍA SE DEBEN CONSIDERAR EN EL ALCANCE DEL CONTRATO Y PRESENTARLOS EN LA PROPUESTA ECONÓMICA.

**ECOLOGÍA**

EN CASO DE INCONSISTENCIAS Y VIOLACIONES A LOS PRECEPTOS DE LA NORMA AMBIENTAL Y SU REGLAMENTO.

- a) LAS MULTAS Y SANCIONES QUE SE DERIVEN DE LAS INCONSISTENCIAS, LAS DEBERÁ PAGAR EL PROVEEDOR ADJUDICADO QUE SE LE HAYA ASIGNADO EL CONTRATO DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO.
- b) DEBERÁ REPARAR LOS DAÑOS OCASIONADOS SIN PREJUICIO DE LA ACCIÓN INDEMNIZATORIA ORDINARIA PROMOVIDA POR LA SECRETARÍA Y/O POR TERCEROS AFECTADOS.





EQUIPO: CALDERA TIPO: TUBOS DE HUMO "DIESEL"		
NO.	ACTIVIDAD	FRECUENCIA
1	QUEMADOR (CONJUNTO).	MENSUAL.
2	REVISIÓN Y/O SUSTITUCIÓN DE BOQUILLAS.	MENSUAL.
3	LIMPIEZA DE QUEMADOR.	MENSUAL.
4	ELECTRODOS DEL QUEMADOR. AJUSTE Y/O SUSTITUCIÓN EN SU CASO.	MENSUAL.
5	AISLADORES DE ELECTRODOS. REVISIÓN, LIMPIEZA Y/O REPARACIÓN.	MENSUAL.
6	LIMPIE Y COMPRUEBE LOS ELECTRODOS DE LA COLUMNA DE AGUA.	MENSUAL.
7	LIMPIE Y COMPRUEBE LA COLUMNA DE AGUA Y CONTROL DE NIVEL MC. DONELL.	MENSUAL.
8	LIMPIE EL POLVO DE LOS CONTROLES ELÉCTRICOS, INCLUYENDO CONTACTOS MÓVILES Y FIJOS DE LOS ARRANCADORES.	MENSUAL.
9	VERIFIQUE TRANSFORMADOR DE ENCENDIDO.	MENSUAL.
10	VERIFIQUE QUE EL CONTROLADOR DE FLAMA EFECTÚE LOS CICLOS DE ACUERDO A DISEÑO DE EQUIPO.	DIARIO
11	VERIFIQUE QUE EL MODULADOR DE AIRE ACTÚE DE ACUERDO A DISEÑO DE FABRICANTE.	DIARIO
12	REVISE LADO DE AGUA DE LA CALDERA. LAVE CON EQUIPO DE ALTA PRESIÓN SI NO CEDE LA INCRUSTACIÓN, UTILICE PROCEDIMIENTO QUÍMICO RECOMENDADO Y SUPERVISADO POR EL ING. QUÍMICO, VERIFIQUE QUE NO HAYA CORROSIÓN. TODOS LOS EMPAQUES DE TORTUGAS Y TAPAS PARA CERRAR LA CALDERA DEBEN SER NUEVOS. SI HAY VESTIGIOS DE GOTEO EN LOS FLUXES, DEBE EFECTUAR PRUEBA HIDROSTÁTICA DE ACUERDO A LA NORMA OFICIAL VIGENTE NOM-020-STPS/2002.	TRIMESTRAL
13	FLUXES.- EFECTÚE LA LIMPIEZA DE LOS TUBOS (POR LADO DE FUEGO), SI LA TEMPERATURA DE CHIMENEA INDICA QUE LOS TUBOS ESTÁN SUCIOS (DEBE ACORTAR LA FRECUENCIA DE LIMPIEZA Y REVISAR LA COMBUSTIÓN).	SÉMESTRAL
14	MATERIAL REFRACTARIO. VERIFIQUE Y CORRIJA DE SER NECESARIO.	TRIMESTRAL
15	BIRLOS Y PERNO.- REFRESQUE LAS CUERDAS DE LOS BIRLOS.	TRIMESTRAL.
16	FUGAS.- NO PERMITA QUE HAYA FUGAS EN EL CUERPO DE LA CALDERA.	TRIMESTRAL Y A DEMANDA

EQUIPO: CALDERA TIPO: TUBOS DE HUMO "DIESEL" SISTEMA DE COMBUSTIBLE		
NO.	ACTIVIDAD	FRECUENCIA
1	FUGAS DE TUBERIAS (CORREGIR EN FORMA INMEDIATA)	A DEMANDA.
2	FILTRO DE TUBERÍA (LIMPIAR Y CAMBIAR AL TERMINO DE VIDA ÚTIL)	MENSUAL
3	FILTRO DE BOMBA (LIMPIAR FILTRO DE LA BOMBA, REVISANDO Y CORRIGIENDO BOMBA DE COMBUSTIBLE)	MENSUAL





EQUIPO: CALDERA TIPO: TUBERIA DE HUMO "GAS"		
NO.	ACTIVIDAD	FRECUENCIA
1	VERIFICAR NIVEL DE AGUA	DIARIO
2	VERIFICAR NIVEL DE COMBUSTIBLE.	DIARIO
3	VERIFICAR NIVEL DE CONTROL DE NIVEL DE AGUA Y SEGURIDAD (MC. DONELL Y SIMILAR).	DIARIO
4	EFFECTUAR ANÁLISIS FÍSICO - QUÍMICO DE AGUA DE CALDERA MÍNIMO LOS SIGUIENTES PARÁMETROS	DIARIO
5	POTENCIAL DE HIDRÓGENO	DIARIO
6	DETERMINAR CLORUROS (CL)	DIARIO
7	DETERMINAR SÓLIDOS DISUELTOS TOTALES (S.D.T.)	DIARIO
8	DETERMINAR FOSFATOS (PO4)	DIARIO
9	DETERMINAR SULFATOS (SO3)	DIARIO
10	DETERMINAR SÍLICE	DIARIO
11	DETERMINAR ALCALINIDAD A LA F	DIARIO
12	DETERMINAR ALCALINIDAD A LA M	DIARIO
13	DETERMINAR SÍLICE	DIARIO
14	DUREZA DEL AGUA	DIARIO
15	EN CISTERNA.- DETERMINAR CLORO RESIDUAL	DIARIO
16	EFFECTUAR PURGAS A LA CALDERA EN BASE A LOS RESULTADOS DE LOS ANÁLISIS.	DIARIO
17	APLICAR PRODUCTOS QUÍMICOS EN BASE A LOS RESULTADOS DE LOS ANÁLISIS.	DIARIO
18	APLICAR CLORO A LA CISTERNA EN VOLUMEN Y FRECUENCIA DE ACUERDO AL RESULTADO DEL ANÁLISIS.	DIARIO
19	REVISAR Y LIMPIAR CELDA FOTO ELÉCTRICA.	DIARIO
20	VERIFICAR FLAMA.	DIARIO
21	REGISTRAR Y VERIFICAR TEMPERATURA DE GASES EN CHIMENEA	DIARIO
23	REGISTRAR PRESIÓN DE OPERACIÓN.	DIARIO
24	VERIFICAR PRESIONES DE PARO Y ARRANQUE	DIARIO





CALIDAD DE GASES DE CALDERAS		
NO.	ACTIVIDAD	FRECUENCIA
25	VERIFICAR OXÍGENO	TRIMESTRAL
26	VERIFICAR BÍOXIDO DE CARBONO	TRIMESTRAL
27	VERIFICAR MONOXIDO DE CARBONO	TRIMESTRAL
28	VERIFICAR EXCESO DE AIRE	TRIMESTRAL

LOS PARÁMETROS QUE DEBEN CUMPLIR SON LOS INDICADOS EN LAS NORMAS: NOM-085.5EMARNAT-1994, NMX-35-1976, NMX-114-1991.

LOS ANÁLISIS MENSUALES LOS DEBE DE AVALAR EL QUÍMICO RESPONSABLE DEL PROVEEDOR ADJUDICADO; ASÍ COMO LOS ANÁLISIS FÍSICO QUÍMICOS.

LOS ANÁLISIS TRIMESTRALES DE GASES DE COMBUSTIÓN DEBEN DE EFECTUARLOS A TRAVÉS DE UN LABORATORIO CERTIFICADO ANTE LA EMA (ENTIDAD MEXICANA DE ACREDITACIÓN)

CUANDO SE REALICE UNA REPARACIÓN DE CAMBIO DE FLÚJOS Y/O ROLADO, SE DEBERÁ EFECTUAR UNA PRUEBA HISROSTÁTICA DE ACUERDO A LA NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-020-STPS-2002.

#### CONTROL DE ECOLOGIA

EL PROVEEDOR ADJUDICADO A CARGO DE LA OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES Y EQUIPOS DE LAS CASAS DE MÁQUINAS DEL GRUPO Y/O GRUPOS QUE SE LE ASIGNEN, DEBE GARANTIZAR QUE NO PRODUCIRÁ, EN EL AMBIENTE SUSTANCIAS QUE EN CUALQUIERA DE SUS ESTADOS FÍSICOS Y QUÍMICOS, AL INCORPORARSE O ACTUAR EN LA ATMÓSFERA, AGUA, SUELO, FLORA, FAUNA O CUALQUIER ELEMENTO NATURAL ALTERE O MODIFIQUE SU COMPOSICIÓN Y CONDICIÓN NATURAL.

LOS ELEMENTOS MÁS CRÍTICOS A CONTROLAR Y MANTENER DENTRO DE PARÁMETROS PREFIJADOS SON:

FUENTES FIJAS	GENERADORES DE VAPOR PLANTAS DE EMERGENCIA
AGUAS RESIDUALES	DESCARGA A LA RED MUNICIPAL
R.P.B.I.	MATERIALES Y RESIDUOS PELIGROSOS
AIRE COMPRIMIDO	PARA USO MÉDICO

SON OBLIGACIONES DEL PRESTADOR DEL SERVICIO:

- REALIZAR LOS ANÁLISIS DE GASES Y AGUAS RESIDUALES, MISMOS QUE DEBEN SER EFECTUADOS POR CONDUCTO DE UN LABORATORIO CERTIFICADO Y ACREDITADO POR LAS AUTORIDADES COMPETENTES.
- ESTABLECER Y ACTUALIZAR EL REGISTRO DE EMISIONES CONTAMINANTES ASÍ COMO EL REGISTRO OBLIGATORIO DE LAS FUENTES FIJAS Y EL REGISTRO DE DESCARGAS DE AGUAS RESIDUALES.
- EJECUTAR GESTIONAR TODAS LAS ACTIVIDADES INHERENTES, TÉCNICAS Y ADMINISTRATIVAS ANTE LAS DEPENDENCIAS CORRESPONDIENTES QUE PERMITAN LA REVALIDACIÓN ANUAL DE LA LICENCIA AMBIENTAL ÚNICA (L.A.U.)

LOS COSTOS POR LAS ACTIVIDADES A CUMPLIR CON LOS EVENTOS DE ECOLOGÍA SE DEBEN CONSIDERAR EN EL ALCANCE DEL CONTRATO Y PRESENTARLOS EN LA PROPUESTA ECONÓMICA.

#### ECOLOGÍA

EN CASO DE INCONSISTENCIAS Y VIOLACIONES A LOS PRECEPTOS DE LA NORMA AMBIENTAL Y SU REGLAMENTO.

- A) LAS MULTAS Y SANCIONES QUE SE DERIVEN DE LAS INCONSISTENCIAS, LAS DEBERÁ PAGAR EL PROVEEDOR ADJUDICADO QUE SE LE HAYA ASIGNADO EL CONTRATO DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO.



B) DEBERÁ REPARAR LOS DAÑOS OCASIONADOS SIN PREJUICIO DE LA ACCIÓN INDEMNIZATORIA ORDINARIA PROMOVIDA POR LA SECRETARÍA Y/O POR TERCEROS AFECTADOS.

EQUIPO: CALDERA TIPO: TUBOS DE HUMO DE GAS		
1	QUEMADOR (CONJUNTO).	MENSUAL.
2	REVISIÓN Y/O SUSTITUCIÓN DE BOQUILLAS.	MENSUAL.
3	LIMPIEZA DE QUEMADOR.	MENSUAL.
4	ELECTRODOS DEL QUEMADOR. AJUSTE Y/O SUSTITUCIÓN EN SU CASO.	MENSUAL.
5	AISLADORES DE ELECTRODOS. REVISIÓN, LIMPIEZA Y/O REPARACIÓN.	MENSUAL.
6	LIMPIE Y COMPRUEBE LOS ELECTRODOS DE LA COLUMNA DE AGUA.	MENSUAL.
7	LIMPIE Y COMPRUEBE LA COLUMNA DE AGUA Y CONTROL DE NIVEL MC. DONELL.	MENSUAL.
8	LIMPIE EL POLVO DE LOS CONTROLES ELÉCTRICOS, INCLUYENDO CONTACTOS MÓVILES Y FIJOS DE LOS ARRANCADORES.	MENSUAL.
9	VERIFIQUE TRANSFORMADOR DE ENCENDIDO.	MENSUAL.
10	VERIFIQUE QUE EL CONTROLADOR DE FLAMA EFECTÚE LOS CICLOS DE ACUERDO A DISEÑO DE EQUIPO.	DIARIO
11	VERIFIQUE QUE EL MODULADOR DE AIRE ACTÚE DE ACUERDO A DISEÑO DE FABRICANTE.	DIARIO
12	REVISE LADO DE AGUA DE LA CALDERA. LAVE CON EQUIPO DE ALTA PRESIÓN SI NO CEDE LA INCRUSTACIÓN, UTILICE PROCEDIMIENTO QUÍMICO RECOMENDADO Y SUPERVISADO POR EL ING. QUÍMICO, VERIFIQUE QUE NO HAYA CORROSIÓN. TODOS LOS EMPAQUES DE TORTUGAS Y TAPAS PARA CERRAR LA CALDERA DEBEN SER NUEVOS. SI HAY VESTIGIOS DE GOTEO EN LOS FLUXES, DEBE EFECTUAR PRUEBA HIDROSTÁTICA DE ACUERDO A LA NORMA OFICIAL VIGENTE NOM-020-STPS/2002.	TRIMESTRAL
13	FLUXES.- EFECTÚE LA LIMPIEZA DE LOS TUBOS (POR LADO DE FUEGO), SI LA TEMPERATURA DE CHIMENEA INDICA QUE LOS TUBOS ESTÁN SUCIOS (DEBE ACORTAR LA FRECUENCIA DE LIMPIEZA Y REVISAR LA COMBUSTIÓN).	SEMESTRAL
14	MATERIAL REFRACTARIO. VERIFIQUE Y CORRIJA DE SER NECESARIO.	TRIMESTRAL
15	BIRLOS Y PERNO.- REFRESQUE LAS CUERDAS DE LOS BIRLOS.	TRIMESTRAL.
16	FUGAS.- NO PERMITA QUE HAYA FUGAS EN EL CUERPO DE LA CALDERA.	TRIMESTRAL Y A DEMANDA

SISTEMA DE COMBUSTIBLE		
NO.	ACTIVIDAD	FRECUENCIA
1.-	REVISAR Y AJUSTAR EL REGULADOR DELTA DE 1/2"	SEMANAL
2.-	REVISAR Y AJUSTAR EL REGULADOR DE BAJA PRESIÓN ALTO FLUJO	SEMANAL
3.-	REVISAR Y CALIBRAR VÁLVULA ACTUADORA HONEY WELL	SEMANAL
4.-	REVISIÓN Y LIMPIEZA DE VÁLVULA SOLENOIDE DEL PILOTO 1/2" DIÁMETRO	SEMANAL
5.-	AJUSTE Y REEMPLAZO DE EMPAQUE DE TAPA DEL QUEMADOR	SEMESTRAL
6.-	LIMPIEZA Y REAPRIETE DE CONEXIONES DEL CONTROL PROGRAMADOR	SEMESTRAL
7.-	LIMPIEZA Y REAPRIETE DE SISTEMA DE IGNICIÓN (TRANSFORMADOR, CABLE Y ELECTRODOS)	SEMANAL
8.-	LIMPIEZA, AJUSTE Y CALIBRACIÓN DE SISTEMA DE CONTROL DE AIRE (MOTOR, MECANISMOS, VENTILADOR Y PERNOS)	SEMANAL



EQUIPO: CALDERA TIPO: TUBOS DE HUMO GAS VALVULA DE SEGURIDAD Y ALIVIO		
NO.	ACTIVIDAD	FRECUENCIA
1.-	REALIZAR PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO ANTE LABORATORIO CERTIFICADO EN CALDERAS	SEMESTRAL

ECOLOGIA		
NO.	ACTIVIDAD	FRECUENCIA
1	CALDERAS.- SE DEBERÁN EFECTUAR A CADA CALDERA 3 ANÁLISIS DE GASES DE CHIMENEA OBLIGATORIOS LOS DEBE EFECTUAR LABORATORIO CERTIFICADO Y TRAMITARLOS A LA SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE. LAS COPIAS DEBIDAMENTE AUTORIZADAS CON RESULTADOS SATISFACTORIOS DE CADA CALDERA SE DEBEN ENTREGAR A LA DIRECCIÓN DEL HOSPITAL Y A LA DIRECCIÓN DE MANTENIMIENTO Y SERVICIOS GENERALES DE LA SECRETARÍA DE SALUD DEL DISTRITO FEDERAL.	TRIMESTRALMENTE.
2	RED DE DRENAJES: SE DEBERÁ EFECTUAR UN ANÁLISIS DE LAS AGUAS RESIDUALES POR CADA SALIDA DE DRENAJE DE CADA HOSPITAL QUE INTEGRA LA RED INCLUYENDO LOS TOXICOLÓGICOS VENUSTIANO CARRANZA, ALMACÉN CENTRAL Y XOCHIMILCO, DE ACUERDO A LOS LINEAMIENTOS DE LA NOM-002-SEMARNAT-1996, CON FRECUENCIA MÍNIMA DE UN AÑO. EN CASO DE QUE LAS AGUAS ESTÉN FUERA DE LOS PARÁMETROS, LA EMPRESA DEBE EFECTUAR LAS ACCIONES Y SUMINISTRAR LOS PRODUCTOS E INSUMOS NECESARIOS PARA SOLUCIONAR LA INCONSISTENCIA Y DEJAR EL SISTEMA DE ACUERDO DE LA NORMA ENUNCIADA.	ANUAL
3	LIMPIEZA, LUBRICACIÓN Y MANTENIMIENTO DE: INMUEBLE, INSTALACIONES, EQUIPOS DE CASA DE MÁQUINAS. TODOS LOS INSUMOS COMO: PINTURA, ACEITES, GRASAS, ESTOPA, BROCHAS, DIELECTRICO, COMBUSTIBLES, ACEITES DE TRANSFORMADOR, QUE SE CONSIDERAN RESIDUOS, SE DEBEN ENVIAR A LUGARES DE CONFINAMIENTO AUTORIZADOS. DE ACUERDO A LA NORMA OFICIAL EN LA MATERIA NOM-087-ECOL-1995	A DEMANDA
4	DEBERÁ TRAMITAR LA EMPRESA RESPONSABLE DEL CONTRATO DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO LA REVALIDACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL ÚNICA PARA EL D.F., POR CADA UNIDAD HOSPITALARIA Y UNIDAD ADMINISTRATIVA DENTRO DEL CONTRATO DE 2012. LOS COSTOS DE LABORATORIOS, INSUMOS, TRÁMITES, HONORARIOS, ETC., (COSTO TOTAL INTEGRADO), ESTARÁN DENTRO DEL ALCANCE DEL CONTRATO ANUAL.	ANUAL
5	NO OMITIMOS DESTACAR, QUE LAS MULTAS Y/O SANCIONES, POR NO CUMPLIR EN TIEMPO Y FORMA LOS REQUERIMIENTOS DE ECOLOGÍA, SERÁN PAGADOS POR LA EMPRESA CONCESIONADA DE LA OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DURANTE LA VIGENCIA DEL CONTRATO.	A DEMANDA
6	TODOS LOS TRÁMITES, ANTE LA SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE DEL DISTRITO FEDERAL Y LA PROCURADURÍA DEL MEDIO AMBIENTE LOS DEBE REALIZAR EL PROVEEDOR ADJUDICADO PARA EL EJERCICIO VIGENTE.	A DEMANDA



7	LAS MULTAS POR NO CUMPLIR CON LOS ANÁLISIS DE AGUAS RESIDUALES. FUENTES FIJAS DE EMISIONES (GASES DE CALDERAS Y PLANTAS). REVALIDACIÓN DE LICENCIA UNICA AMBIENTAL. MANEJO DE R.P.B.I., EN LA CASA DE MÁQUINAS. LO DEBE PAGAR EL PROVEEDOR ADJUDICADO QUE TENGA EL CONTRATO DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO PARA EL EJERCICIO EN CURSO.	A DEMANDA
---	--	-----------

CISTERNAS		
NO.	ACTIVIDAD	FRECUENCIA
1	VERIFICAR DIARIO EL NIVEL DEL AGUA. EN CASO DE SER INSUFICIENTE, AVISAR A LA ADMINISTRACIÓN DEL HOSPITAL Y AL INGENIERO RESPONSABLE.	DIARIO.
2	REGISTRAR LA LECTURA DEL MEDIDOR POR CADA TURNO.	DIARIO.
3	EN CASO NECESARIO SOLICITAR A LA DELEGACIÓN PIPAS PARA MANTENER EL SERVICIO.	DIARIO.
4	DETERMINAR EL CLORO RESIDUAL POR TURNO. EN CASO NECESARIO APLICAR CLORO EN VOLUMEN Y FRECUENCIA PARA MANTENER EL AGUA CON CALIDAD POTABLE ENTRE 0.5-15 PPM.	POR TURNO.
5	LAVADO DE CISTER	TRIMESTRAL Y/O DEMANDA
6	TUBERÍAS CONTROLES DE FLUJO (FLOTADOR Y/O SIMILAR). VERIFIQUE APERTURA Y CIERRE CORRECTOS. REPARAR DE SER NECESARIO.	PERMANENTE
7	TAPAS CISTERNAS, TUBERÍAS DEBEN ESTAR PERMANENTEMENTE PINTADAS.	MENSUAL
8	PINTURA.- APLICAR PINTURA EN MUROS UNA VEZ DURANTE LA VIGENCIA DEL CONTRATO Y/O A DEMANDA.	SEMESTRAL
9	EL CLORO Y LOS INSUMOS SON CON CARGO AL PROVEEDOR ADJUDICADO DURANTE LA VIGENCIA DEL CONTRATO	PERMANENTE
10	DEBERÁ LA EMPRESA CONCESIONARIA INFORMAR CUANDO HAYA CONSUMOS ATÍPICOS. QUE PUEDAN SER PRODUCTO DE FALLAS EN EL SISTEMA.	PERMANENTE





SISTEMA DE PRODUCCIÓN DE AGUA CALIENTE		
NO.	ACTIVIDAD	FRECUENCIA
1	TANQUE.- EFECTUAR LIMPIEZA INTERNA HASTA ELIMINAR OXIDO Y/O CORROSIÓN.	TRIMESTRAL.
2	INTERCAMBIADOR DE CALOR.- EFECTUAR LIMPIEZA CON PRODUCTO QUÍMICO, HASTA ELIMINAR TODA LA INCRUSTACIÓN.	TRIMESTRAL.
3	VERIFICAR TUBOS.- SUSTITUYA LOS QUE SE ENCUENTREN DAÑADOS Y/O TODO EL INTERCAMBIADOR.	TRIMESTRAL.
4	VERIFIQUE Y LIMPIE LAS TRAMPAS DE VAPOR DEL RETORNO DE CONDENSADOS. CAMBIE LAS TRAMPAS DE SER NECESARIO.	MENSUAL.
5	VERIFIQUE Y LIMPIE LOS FILTROS DE LA ALIMENTACIÓN DE VAPOR Y RETORNO DE CONDENSADOS.	TRIMESTRAL.
6	VERIFIQUE QUE LAS VÁLVULAS DE AISLAMIENTO OPEREN EN FORMA CORRECTA. SUSTITUYA DE SER NECESARIO.	TRIMESTRAL.
7	VERIFIQUE LA OPERACIÓN CORRECTA DE LA VÁLVULA DE CONTROL DE TEMPERATURA. EN CASO DE INCONSISTENCIA, HAGA LAS REPARACIONES NECESARIAS Y/O REMPLACE LA VÁLVULA.	MENSUAL.
8	VERIFIQUE LOS MANÓMETROS DE PRESIÓN. REEMPLACE DE SER NECESARIO.	MENSUAL.
9	VERIFIQUE Y CORRIJA LOS CHECKS.	TRIMESTRAL.
10	REVISE Y REPARE EL AISLAMIENTO TÉRMICO DEL TANQUE Y LAS TUBERÍAS.	MENSUAL.
11	APLIQUE PINTURA A LAS TUBERÍAS Y AISLAMIENTO DEL TANQUE.	TRIMESTRAL.
12	VERIFIQUE Y CORRIJA LOS TERMÓMETROS DE CONTROL.	PERMANENTE
13	MANTENGA LA TEMPERATURA DEL AGUA EN 50°C.	PERMANENTE.
14	VERIFIQUE Y LIMPIE LA VÁLVULA DE ALIVIO. CALIBRE EN LABORATORIO AUTORIZADO.	SEMESTRAL.
15	VERIFIQUE Y CORRIJA CUADRO REGULADOR DE VAPOR.	TRIMESTRAL.
16	VERIFIQUE, REPARE Y AJUSTE RECIRCULADOR DE AGUA CALIENTE	TRIMESTRAL





SUAVIZADOR DE AGUA		
NO.	ACTIVIDAD	FRECUENCIA
1	VERIFIQUE QUE EL SISTEMA PROPORCIONE AGUA A 0 PPM EN CADA REGENERACIÓN PPM.	DIARIO.
2	VERIFIQUE Y DE SER NECESARIO APLIQUE PINTURA AL CUERPO DEL TANQUE Y TUBERÍAS.	TRIMESTRAL.
3	ELIMINE TODA CORROSIÓN DE TANQUE DE SALMUERA. EN CASO NECESARIO SUSTITUYA EL TANQUE DE ACERO POR FIBRA DE VIDRIO Y/O RESINAS DE PVC.	PERMANENTE.
4	CUANDO EL SISTEMA REQUIERA REGENERACIÓN MUY FRECUENTE, SIGNIFICA QUE LA EFICIENCIA DE LA RESINA A PERDIDO EFICIENCIA, PROCEDA A SUSTITUÍRLA.	PERMANENTE.
5	COMPRUEBE Y HAGA LAS ACCIONES NECESARIAS PARA QUE LA PRESIÓN DEL ALIMENTADOR NO SEA MAYOR A 2 KGS/CM2, INCLUYENDO INSTALAR UN REGULADOR DE LÍNEA.	DIARIO.
6	VÁLVULA DE 3 VÍAS.- VERIFICAR QUE EFECTÚE LOS 3 PASOS EN SERVICIO, LAVADO, REGENERADO Y ENJUAGUE.	MENSUAL.
7	EN LA BITÁCORA DE CONTROL DE PRODUCTOS QUÍMICOS, REGISTRAR LAS REGENERACIONES EFECTUADAS Y TIEMPO DE DURACIÓN DE CADA UNA. LAS MISMAS DEBEN SER VALORADAS POR UN INGENIERO QUÍMICO Y EL JEFE DE PLANTA.	A DEMANDA.
8	ELIMINE CORROSIÓN EN DEPÓSITO DE SALMUERA. SUSTITUYA DE SER NECESARIO POR PRODUCTO DE P.V.C.	PERMANENTE.
9	REGISTRE CADA HORA EL CONSUMO DE AGUA EN EL MEDIDOR DE ALIMENTACIÓN DE AGUA.	DIARIO.





TANQUE DE CONDENSADOS		
NO.	ACTIVIDAD	FRECUENCIA
1	VERIFIQUE QUE LA TEMPERATURA DE OPERACIÓN SE ENCUENTRE ENTRE 70 – 80°C.	DIARIO.
2	VERIFIQUE EL CONTROL DE NIVEL DE AGUA. FLOTADOR Y/O ELECTRODOS WARRIC. HAGA LAS REPARACIONES NECESARIAS.	DIARIO
3	VERIFIQUE EL TUBO DE NIVEL, QUE SIEMPRE ESTÉ LIMPIO Y SIN FUGAS. COMPRUEBE LAS VÁLVULAS DEL MISMO.	SEMANALMENTE.
4	VERIFIQUE QUE EL TANQUE, NO RETOME VAPOR VIVO, PRODUCTO DE TRAMPAS DAÑADAS.	SEMANALMENTE.
5	VERIFIQUE LA CORRECTA OPERACIÓN DE LAS BOMBAS DE ALIMENTACIÓN DE LA CALDERA EN (GASTO, VOLUMEN SUMINISTRADO Y PRESIÓN).	SEMANALMENTE.
6	CHECK.- APLICAR LIMPIEZA, SUSTITUIR EN CASO NECESARIO.	MENSUAL.
7	FILTRO DE LÍNEA.- APLICAR LIMPIEZA Y/O SUSTITUIR.	MENSUAL.
8	CUERPO DEL TANQUE.-EFECTUAR LIMPIEZA INTERIOR.	MENSUAL.
9	APLICAR PINTURA AL CUERPO DEL TANQUE.	TRIMESTRALMENTE.
10	BOMBAS.- CAMBIAR BALEROS DE MOTOR Y APLICAR BARNIZ.	TRIMESTRALMENTE.
11	INTERRUPTOR TERMO MAGNÉTICO (APRETAR Y APLICAR DIELECTRÓLICO, ARRANCADOR MAGNÉTICO.	MENSUAL.
12	REVISAR Y/O CAMBIAR PLATINOS MÓVILES Y FIJOS Y ELEMENTOS TÉRMICOS.	MENSUAL.
13	ACOPLAMIENTO.- VERIFICAR LA ALINEACIÓN.	MENSUAL.
14	BASE MOTO-BOMBA.- VERIFICAR Y CORREGIR QUE ESTÉ BIEN ALINEADO Y SUJETO CON ANCLAS A LA BASE.	MENSUAL.
15	VERIFICAR Y CORREGIR QUE LA BOMBA NO CARGUE LA TUBERÍA.	TRIMESTRALMENTE.
16	VERIFICAR QUE LAS MANGUERAS DE ACOPLAMIENTO FLEXIBLE, NO TENGAN FUGAS Y/O GRIETAS.	MENSUAL.
17	SI LA BOMBA TIENE GOTEÓ ATÍPICO, CAMBIAR SELLOS. SI EL SISTEMA ES SIN SELLOS AJUSTAR LA EMPAQUETADURA.	MENSUAL.
18	VERIFIQUE QUE LAS BOMBAS ENTREGUEN PRESIÓN Y GASTO CORRECTOS.	MENSUAL.
19	COMPRUEBE LOS MANÓMETROS SI FALLAN SUSTITÚYALOS.	MENSUAL.
20	COMPRUEBE QUE LA VENTILACIÓN NO TENGA OBSTRUCCIÓN.	PERMANENTE.
21	COMPRUEBE QUE EL EYECTOR OPERE EN FORMA CORRECTA.	TRIMESTRAL.





TANQUE DE COMBUSTIBLE GAS LP		
NO.	ACTIVIDAD	FRECUENCIA
1	MANTENGA LIMPIO EL CUERPO DEL TANQUE.	PERMANENTE.
2	VIGILE Y DE SER NECESARIO SUSTITUYA EL MEDIDOR DE NIVEL.	PERMANENTE.
3	VERIFIQUE LA HERMETICIDAD DEL TANQUE, TUBERÍAS, REGULADORES Y VÁLVULAS.	PERMANENTE.
4	MANTENGA EL CUERPO DEL TANQUE LIMPIO Y BIEN PINTADO.	PERMANENTE.
5	SEÑALIZACIÓN.- EL CUERPO DEL TANQUE DEBE INDICAR EL TIPO DE COMBUSTIBLE Y LA CAPACIDAD.	PERMANENTE.
6	DURANTE LA VIGENCIA DEL CONTRATO DEBE EFECTUAR CAMBIO DE TODAS LAS VÁLVULAS, LIMPIEZA INTERNA DEL TANQUE Y PRUEBAS HIDROSTÁTICAS. DEBE FIRMAR LAS PRUEBAS UN PERITO EN GAS REGISTRADO (VIGENTE).	A DEMANDA
7	VERIFICAR QUE TENGA TIERRA FÍSICA. Y DE SER NECESARIO INSTALARLA	PERMANENTEMENTE.
8	VERIFICACIÓN VISUAL DEL SISTEMA INCLUYE LAS LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN A LOS PUNTOS DE APLICACIÓN, CALDERAS Y LÍNEAS DE LLENADO.	SEMANAL
9	COMPROBAR Y DE SER NECESARIO LAS VÁLVULAS DE SEGURIDAD.	TRIMESTRAL.

NOTA: CUALQUIER ACCIDENTE PROVOCADO POR FUGAS DE GAS EN DEPÓSITOS, LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN Y LLENADO, OCASIONADO POR EL PERSONAL DEL PRESTADOR DE SERVICIOS ADJUDICADO DERIVADO DE UNA MALA OPERACIÓN O POR UN MANTENIMIENTO MAL EJECUTADO, SERÁ RESPONSABILIDAD DEL PROVEEDOR ADJUDICADO PARA EL MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN DE LA CASA DE MÁQUINAS EN DONDE SUCEDA EL EVENTO.

Handwritten mark resembling a stylized 'B' or '2'.





SISTEMA HODRONEUMATICO		
NO.	ACTIVIDAD	FRECUENCIA
1	VERIFICACIÓN VISUAL DE TANQUE DE PRESIÓN	DIARIO
2	MANTENER EL TANQUE LIMPIO, BIEN PINTADO Y QUE NO PRESENTE FUGAS DE AIRE Y AGUA.	DIARIO
3	CONTROL DE NIVEL.- MANTENGA EL TUBO DE NIVEL LIMPIO Y SIN FUGAS	DIARIO
4	VÁLVULAS DE CONTROL DE NIVEL DEBERÁN ESTAR BIEN EMPACADAS Y QUE PERMITAN EL CIERRE Y APERTURA TOTAL	DIARIO
5	VERIFIQUE LA VÁLVULA DE SEGURIDAD	MENSUAL
6	VERIFIQUE EL CONTROL DE PRESIÓN QUE MANTENGA EN FORMA AUTOMÁTICA LA PRESIÓN PREFIJADA	DIARIO
7	HAGA PRUEBAS DE ESPESOR CON EQUIPO DE ULTRASONIDO PARA VERIFICAR QUE NO HAYA FISURAS Y/O CORROSIÓN EN EL CUERPO Y TAPAS	UNA VEZ DURANTE VIGENCIA
8	COMPRUEBE Y SUSTITUYA LOS MANÓMETROS DEL TANQUE. INFORME POR ESCRITO LOS RESULTADOS A LA DIRECCIÓN	DEMANDA
9	AJUSTE LA PRESIÓN DE OPERACIÓN, DEBE SER LA MÍNIMA NECESARIA PARA TENER EL SERVICIO FUNCIONANDO EN EL PUNTO MÁS DISTANTE	MENSUAL

COMPRESORA		
NO.	ACTIVIDAD	FRECUENCIA
1	LINEA DE AIRE (DRENADO DE LA LIENA DE LA COMPRESORA)	DIARIO
2	NIVEL DE LUBRICANTE.- PONGA A NIVEL CON ACEITE SAE-30	DIARIO
3	LIMPIEZA.- SOPLETE LAS ENERVADURAS	SEMANAL
4	FILTRO DE AIRE.- LÁVELO CON SOLVENTE	SEMANAL
5	CARTER.- CAMBIE EL ACEITE POR TIPO SAE-30	MENSUAL
6	BANDA DE TRANSMISIÓN.- VERIFIQUE QUE NO ESTÉ FLOJA, AGRIETADA O DESHILADA	MENSUAL
7	VÁLVULAS DE ADMISIÓN Y ESCAPE.- LÁVELAS Y SI ES NECESARIO CÁMBIELAS	TRIMESTRAL
8	COJINETES.- REVISE Y CAMBIE DE SER NECESARIO (ANILLOS, COJINETES, BIRLOS Y CIGÜEÑAL	SEMESTRAL O A DEMANDA



SECRETARÍA DE SALUD

 Dirección General de Administración  
 Dirección de Recursos Materiales

 Alameda N° 23, 6° Piso, Col. Nápoles, C.P.  
 03810  
 Del. Benito Juárez, Tel. 51321200 Ext. 1350



BOMBAS		
NO.	ACTIVIDAD	FRECUENCIA
1	VERIFICACIÓN DE LA TEMPERATURA DE LOS COJINETES	SEMANAL
2	QUITAR EL LUBRICANTE Y LAVAR TODOS LOS RECEPTÁCULOS DE ACEITE Y COJINETES. VERIFIQUE LOS ANILLOS LIBREMENTE CON EL ÁRBOL	TRIMESTRAL
3	REMUEVA LA EMPAQUETADURA DE LOS ANILLOS DE LA LINTERNA ESTÁN CENTRADOS EN LOS PRENSAESTOPAS EN LA ENTRADA DEL TUBO DE CIERRE DE AGUA EXAMINE LOS MANGUITOS DEL ÁRBOL	TRIMESTRAL
4	EXAMINE LA ALINEACIÓN DE LA BOMBA Y EL MOTOR.- EXAMINE QUE LA BOMBA Y MOTOR ESTÉN A NIVEL Y BIEN ANCLADA A LA BASE. (LA BASE DEBE ESTAR NIVELADA A PISO)	TRIMESTRAL
5	VERIFIQUE QUE LAS BOMBAS NO CARGUEN LA TUBERÍA	MENSUAL
6	VERIFIQUE LAS VÁLVULAS DE PIE Y CORRIJA Y/O SUSTITUYA, ASÍ COMO LAS COLUMNAS	TRIMESTRAL
7	VERIFIQUE TODAS LAS VÁLVULAS DEL CABEZAL Y CORRIJA LAS FALLAS	TRIMESTRAL
8	APLIQUE PINTURA A EQUIPOS Y TUBERÍAS	TRIMESTRAL
9	CONTROLES ELÉCTRICOS.- REAPRIETE Y LIMPIE LAS TERMINALES ELÉCTRICAS	TRIMESTRAL
10	INTERRUPTOR TERMO MAGNÉTICO.- VERIFIQUE LOS PLATINOS FIJOS Y MÓVILES. CAMBIE SI PRESENTA DEFORMACIÓN O DAÑOS POR FALSOS CONTACTOS	TRIMESTRAL
11	VERIFIQUE LOS ELEMENTOS TÉRMICOS CAPACIDAD ADECUADA Y ESTADO FÍSICO	TRIMESTRAL
12	VERIFIQUE EL SISTEMA AUTOMÁTICO PROGRAMADO.- CAMBIE LOS ELEMENTOS DAÑADOS INCLUYE VARIADOR ELÉCTRICO	MENSUAL
13	MOTOR DE BOMBAS.- VERIFIQUE LOS BALEROS	TRIMESTRAL
14	MOTOR DE BOMBAS.- VERIFIQUE LAS TAPAS	MENSUAL
15	LIMPIE LOS DEVANADOS CON PRODUCTOS DIELECTRICOS Y APLIQUE BARNIZ AISLANTE	TRIMESTRAL
16	VERIFIQUE LAS FLECHAS Y RECTIFIQUE DE SER NECESARIO	TRIMESTRAL
17	CAMBIO DE BALEROS A TERMINO DE VIDA UTIL	DEMANDA

COMPRESOR GRADO MÉDICO CON CABEZAL LUBRICADO TECNOLOGIA HIBRIDA		
NO.	ACTIVIDAD	FRECUENCIA
1	SUSTITUIR CABEZAL DE COMPRESIÓN CUANDO PRESENTE FALTA DE COMPRESIÓN O PERDIDA DE LUBRICANTE	A DEMANDA
2	VERIFIQUE NIVEL DE LUBRICANTE EN EL CARTER	SEMANAL
3	REEMPLAZO DE FILTRO DE ADMISIÓN Y LUBRICANTE DEL CARTER	SEMESTRAL
4	REPONGA Y AJUSTE BANDA DE TRANSMISIÓN.	ANUAL
5	REVISIÓN, AJUSTE Y CALIBRACIÓN DE UNIDAD DE FILTRADO.	SEMESTRAL
6	REVISIÓN, AJUSTE Y CALIBRACIÓN DE CUADRO DE UNIDAD DE REGULACIÓN.	SEMESTRAL
7	REVISIÓN, AJUSTE Y REPARACIÓN DE POS ENFRIADOR.	SEMESTRAL
8	REPOSICIÓN, REPARACIÓN O AJUSTE DE DRENES PROGRAMABLES.	A DEMANDA
9	REPARACIÓN, AJUSTE Y LIMPIEZA DE MOTOR ELÉCTRICO	SEMESTRAL
10	REPARACIÓN, AJUSTES Y PUESTA A PUNTO DE CONTROL ELECTRÓNICO DE ALTERNADO Y SIMULTANEO	SEMESTRAL



SECRETARÍA DE SALUD

Dirección General de Administración  
Dirección de Recursos MaterialesAlameda N° 23, 8° Piso, Col. Nápoles, C.P.  
03910  
Del. Benito Juárez, Tel. 51321200 Ext. 1350



SISTEMA AIRE MÉDICO "SIN ACEITE" TECNOLOGIA BEACON		
NO.	ACTIVIDAD	FRECUENCIA
1	DESTACAMOS INFORMAR QUE LA SECRETARÍA NO TOLERARÁ UNA BAJA DE PRESIÓN INFERIOR A 3.5 KG/CM2 EN LÍNEA POR UN TIEMPO MAYOR A UN MINUTO.	SUPERVISIÓN CONSTANTE
2	VERIFIQUE EL CONDENSADOR EN EL TANQUE.	DIARIO
3	VERIFIQUE LA OPERACIÓN DE LA VÁLVULA DE SEGURIDAD.	SEMANTAL
4	VERIFIQUE EL FILTRO DE AIRE DE ENTRADA.	SEMANTAL
5	VERIFIQUE LAS TUERCAS, PERNOS, UNIONES, ETC., "APRIETE".	SEMANTAL
6	FILTRO DE LA CAJA DE CIGÜENAL. REVISE, LIMPIE Y/O REMPLACE.	MENSUAL
7	VERIFIQUE LA TENSIÓN DE BANDAS LIMPIE, AJUSTE O REMPLACE.	MENSUAL
8	VERIFIQUE LOS ANILLOS DEL PISTÓN Y LOS ANILLOS DE LA QUILLA DEL COMPRESOR.	CADA 3,000 HORAS
9	VERIFIQUE LAS PLACAS DE LA VÁLVULA DEL COMPRESOR Y LAS PARTES DE LAS VÁLVULAS DE 3-15 H.P., INSPECCIONE Y REPARE O REMPLACE.	CADA 12 HORAS.
10	ANILLOS DE PISTÓN Y ANILLOS DE LA QUILLA DE 1-7.5 H.P., CADA 10,000 HORAS, DE 10-15 H.P., CADA 8,000 HORAS (EN AMBOS CASOS REMPLACE).	10,000 Y 8,000 HORAS
11	REMPLEASE DE LOS ELEMENTOS DEL FILTRO (INDIVIDUAL) (PAQUETES COMPLETOS). a) PAQUETE COMPLETO DE FILTROS DE SISTEMA 3-5 H.P. (DOBLE) KIT 22,001 FILTROS DE ENTRADA 7.5 -10 H.P., KIT 22,002 (FILTROS DE LA CAJA DEL CIGÜENAL). DE 15 H.P. (TRIPLE) KIT 22,007.	CADA 3,000 HORAS

BEACON: MONITOREO DE CO PUNTO DE ROCIO		
NO.	ACTIVIDAD	FRECUENCIA
1	SENSOR DE PUNTO DE ROCÍO.- VERIFICAR EL FLUJO ADECUADO.	CADA 6 MESES.
2	LIMPIAR EL ESPEJO.	CADA 6 MESES.
3	LIMPIAR EL ENSAMBLE DEL CABEZAL.	CADA 6 MESES.
4	VERIFICAR FILTRO DE COALESCENCIA.	CADA 6 MESES.
5	VERIFICAR FILTRO PRECISIÓN DEL SENSOR.	ANUAL.
6	SENSOR DE CO.- RECALIBRAR.	SEMESTRAL
7	VERIFICAR FLUJO ADECUADO A TRAVÉS DEL SENSOR.	SEMESTRAL
8	SATURADOR.- VERIFICAR NIVEL DE AGUA EN EL SATURADOR. VUELVA A AGUA DESTILADA DE SER NECESARIO.	BIMESTRAL
9	SATURADOR TAPA Y UNIONES.- DESENSAMBLAR Y LIMPIAR, VERIFICAR EL FLUJO ADECUADO.	SEMESTRAL
10	ANÁLISIS DE CALIDAD DEL AIRE	SEMESTRAL

LAS OPERACIONES DEBERÁN DE SER EJECUTADAS POR PERSONAL CALIFICADO ESPECIALISTA EN ESTE TIPO DE EQUIPOS.



SECRETARÍA DE SALUD

 Dirección General de Administración  
 Dirección de Recursos Materiales

 Alameda N° 23.-5° Piso, Col. Nápoles, C.P.  
 03810  
 Del. Benito Juárez. Tel. 51321200 Ext. 1360



COMPRESOR GRADO MÉDICO TECNOLOGÍA POWERS DESECANTE		
NO.	ACTIVIDAD	FRECUENCIA
1	DE MANERA SUSTANTIVA DEBE OTORGAR MANTENIMIENTO A LAS UNIDADES DE DESECANTE MEDIPAC 2000.	4000 HORAS
2	MANTENIMIENTO A MOTOR ELÉCTRICO.- CAMBIO DE BALEROS, LIMPIEZA DE CAMPOS, APLICAR BARNIZ A CAMPOS, CAMBIO DE PLATINOS A LOS ARRANCADORES MAGNÉTICOS.	TRIMESTRAL.
3	COMPROBAR REGULADORES DE PRESIÓN, INCLUIR MANÓMETROS, REPARAR Y/O SUSTITUIR DE SER NECESARIO.	TRIMESTRAL.
4	MANTENIMIENTO A UNIDAD DE MONÓXIDO Y PUNTO DE ROCÍO.	TRIMESTRAL.
PLANTAS GRADO MÉDICO TECNOLOGÍA POWERS		
1	EN CADA HOSPITAL Y EN CADA EQUIPO REALIZAR ANÁLISIS DEL AIRE POR LABORATORIO ESPECIALIZADO.	SEMESTRAL.

COMPRESOR GRADO MÉDICO TECNOLOGÍA POWERS REFRIGERATIVO		
NO.	ACTIVIDAD	FRECUENCIA
1	REVISIÓN DE PRESIONES DE GAS REFRIGERANTE Y RECARGA	SEMESTRAL
2	REVISIÓN Y AJUSTE DE VÁLVULA ECODREN	TRIMESTRAL.
3	REVISIÓN Y AJUSTE DE PURGAS PROGRAMABLES	TRIMESTRAL.
4	REVISIÓN Y AJUSTE DE FILTROS DE PARTÍCULAS Y AEROSOL DE HIDROCARBUROS REPONIENDO REPUESTO A DEMANDA.	SEMESTRAL
5	RECALIBRACIÓN, REAPRIETE DE LÍNEAS DE PURGA DEL SISTEMA DE DRENADO	SEMESTRAL
6	MANTENIMIENTO A MOTOR ELÉCTRICO: CAMBIO DE BALEROS, LIMPIEZA DE CAMPOS APLICANDO BARNIZ A DEVANADOS, CAMBIO DE PLATINOS DE ARRANCADOR.	SEMESTRAL
7	RECALIBRAR O REEMPLAZAR MANÓMETROS	SEMESTRAL
8	REPOSICIÓN DE PARTES MECÁNICAS DE CABEZAL DE COMPRESIÓN DE CONFORMIDAD CON EL MANUAL DEL FABRICANTE	SEGÚN MANUAL DE FABRICANTE





COMBUSTIBLES, FLUIDOS Y ENERGÉTICOS		
NO.	ACTIVIDAD	FRECUENCIA
1	LA EMPRESA TIENE OBLIGACIÓN DE LLEVAR UN CONTROL ESTRICTO DEL MANEJO DE COMBUSTIBLE DIESEL, GAS L.P., ELECTRICIDAD Y AGUA.	DIARIO Y POR TURNO
2	<b>DIESEL Y GAS L.P.</b> a) DIARIO VERIFICAR EXISTENCIAS POR TURNO. INFORMAR A LA ADMINISTRACIÓN PARA HACER PEDIDOS DE ABASTECIMIENTO. b) RECIBIR EL SUMINISTRO, REGISTRANDO EN BITÁCORA: VOLUMEN, RECIBIDO, NÚM. DE FACTURA Y/O REMISIÓN Y PLACAS DEL VEHÍCULO DEL PRESTADOR DEL SERVICIO. c) DETERMINAR LOS CONSUMOS NORMALES POR DÍA, TURNO Y MES E INFORMAR CUANDO HAYA CONSUMOS ATÍPICOS A LAS AUTORIDADES DEL HOSPITAL Y A LA DIRECCIÓN DE MANTENIMIENTO Y SERVICIOS GENERALES.	DIARIO PERMANENTE.
3	<b>ENERGÍA ELÉCTRICA.-</b> REGISTRAR LA LECTURA DE LOS MEDIDORES CADA 24 HORAS A LA MISMA HORA.	DIARIO
4	<b>AGUA.-</b> REGISTRAR LA LECTURA DE LOS MEDIDORES POR TURNO Y DETERMINAR LOS CONSUMOS POR TURNO, DÍA Y MES. VERIFICAR LOS NIVELES DE LAS CISTERNAS POR TURNO. INFORMAR A LA DIRECCIÓN DEL HOSPITAL CUANDO HAYA CONSUMO ATÍPICO. EN CASO DE NO TENER ABASTECIMIENTO SUFICIENTE INFORMAR A LA DIRECCIÓN PARA QUE SOLICITE ABASTECIMIENTO POR CONDUCTO DE PIPAS.	DIARIO
5	<b>OXIGENO MEDICINAL.-</b> VERIFICAR POR TURNO LOS NIVELES EN PORCENTAJE DE LOS TANQUES, ASÍ COMO LAS PRESIONES DE OPERACIÓN EN LÍNEA EN: TANQUE THERMO, PERMACIL, DEWARE, ASÍ COMO LOS MANIFUL DE RESERVA SE ENCUENTREN LLENOS Y CONECTADOS. <b>MANIFUL (FASE GAS).-</b> VERIFICAR NIVELES DE OPERACIÓN Y EXISTENCIA POR CONDUCTO DE MANÓMETROS DE PRESIÓN QUE AMBAS SECCIONES ESTÉN CONECTADOS Y EXISTAN TANQUES DE RESERVA SUFICIENTES PARA 8 HORAS	DIARIO
6	CUANDO HAYA CONSUMOS ATÍPICOS DEBERÁ INFORMAR EN FORMA ESPECÍFICA A LA DIRECCIÓN DEL HOSPITAL Y A LA DIRECCIÓN DE MANTENIMIENTO. EN TODOS LOS CASOS EL JEFE DE PLANTA DEBERÁ DETERMINAR LOS CONSUMOS DE GASES Y COMBUSTIBLES POR CAMA Y TURNO	MENSUAL





EQUIPO PLANTA DE EMERGENCIA		
NO.	ACTIVIDAD	FRECUENCIA
1	NIVEL DE ACEITE.- BAYONETA QUE INDIQUE FULL (LLENO).	DIARIO
2	NIVEL DE AGUA.- LLENO	DIARIO
3	NIVEL DE DIESEL.- ¾ DEL NIVEL DEL TANQUE.	DIARIO
4	ELECTROLITO.- 1 CM ARRIBA DE LAS CELDAS.	DIARIO
5	TEMP. EN REPOSO AL ARRANQUE.60° CENTÍGRADOS.	DIARIO
6	R.P.M.- 1,800	SEMANAL
7	PRESIÓN DE ACEITE	SEMANAL
8	TEMPERATURA DE SERVICIO A PLENA CARGA.- 180 °F	SEMANAL
9	FRECUENCIA.- 59-61 CICLOS (H2).	SEMANAL
10	VOLTAJE.- 220/440 (SEGÚN SISTEMA).	SEMANAL
11	POSESIÓN DE TRANSFER.- EN AUTOMÁTICO.	DIARIO
12	PURGAR TANQUE DE DÍA.	DIARIO

MANTENIMIENTO PREVENTIVO		
NO.	ACTIVIDAD	FRECUENCIA
1	BANDAS.- REVISIÓN QUE NO TENGA GRIETAS, VERIFICAR TENSION Y ALINEACIÓN.	MENSUAL
2	MANGUERAS: VERIFICAR QUE NO HAYA FUGAS POR GRIETAS.	MENSUAL
3	RADIADOR.- LIMPIEZA EXTERNA Y REVISAR ANTICONGELANTE.	MENSUAL
4	LUBRICANTE.- CAMBIAR ACEITE CADA 100 HRS Ó 6 MESES, LO QUE OCURRA PRIMERO.	SEMANAL
5	FILTROS.- AIRE LIMPIEZA A DEMANDA, ACEITE Y DIESEL CUANDO SE EFECTUÉ EL SERVICIO.	SEMANAL
6	DRENADO.- FILTROS DE COMBUSTIBLE DIESEL.	SEMESTRAL
7	ACUMULADOR.- REVISAR DENSIDAD, ELECTROLITO Y VOLTAJE DE FLOTACIÓN EN TUNGAR. (SUSTITUIR UNA VEZ DURANTE EL PERIODO DEL CONTRATO)	QUINCENAL
8	PROTECCIÓN PERMISIVOS.- REVISAR (PROTECCIÓN DE ACEITE SOBRE VELOCIDAD, SOBRE TEMPERATURA, 3 INTENTOS DE ARRANQUE).	TRIMESTRAL.
9	PILOTOS.- VERIFIQUE QUE ESTÉN COMPLETOS Y OPEREN.	SEMANAL
10	INSTRUMENTOS.- VOLTÍMETRO, AMPERÍMETRO FRECUENTE QUE OPEREN.	SEMANAL
11	MANÓMETRO.- ACEITE QUE INDIQUE CORRECTOS.	SEMANAL
12	TERMÓMETRO.- ACEITE QUE INDIQUE CORRECTOS.	SEMANAL
13	LIMPIEZA.- PERMANENTE DEL EQUIPO Y ENTORNO.	DIARIO
14	PRECALENTADOR.- COMPROBAR QUE MANTENGA UNA TEMPERATURA DE 60° C Y QUE CIRCULE EL AGUA, ELIMINE INCRUSTACIÓN.	DIARIO
15	SENSOR.- COMPROBAR SIMULANDO FALLAS TENSION, FASES Y (ALTO Y BAJO VOLTAJE).	SEMANAL

CONDICIONES DE OPERACIÓN		
NO.	ACTIVIDAD	FRECUENCIA
1	AFINACIÓN.- COMPROBAR: INYECTORES, BOMBA DE COMBUSTIBLE Y GOBERNADOR MANGUERAS.	A DEMANDA
2	GENERADOR.- LIMPIEZA CON DIELECTRICO, APRETAR CONEXIONES DE CABLES Y BARRAS, REVISAR INTERRUPTOR TERMO MAGNÉTICO, REAPRIETE Y LIMPIE. DEVANADO (ROTOR Y EXTRACTOR, SOPLEAR CON AIRE SECO Y APLICAR DIELECTRICO SS-25, LUBRICAR RODAMIENTOS Y REPONER NIVELES. REVISAR ACOPLAMIENTO, GENERADOR Y MOTOR, REVISAR AMORTIGUADORES DE LA BASE Y JUNTA ANTI VIBRATORIA.	TRIMESTRAL
3	TRANSFER.- EFECTUAR LIMPIEZA CON AIRE DE BAJA PRESIÓN SECO, PROBAR TRASFERENCIA EN AUTOMÁTICO Y MANUAL (ANOTAR EN BITÁCORA).	TRIMESTRAL
4	HOROMETRO.- COMPROBAR SU OPERACIÓN.	DIARIO
5	PINTURA (REPINTADO)	A DEMANDA



6	SILENCIADOR.- COMPROBAR QUE NO HAGA MÁS RUIDO DEL TOLERABLE, QUE VEA QUE NO TENGA FUGAS DE GASES. SOPORTES (EVITAR QUE CARGUE LA MÁQUINA). REVISAR DRENAJES DE CONDENSADOS.	SEMANTAL
7	EFECTUAR PRUEBAS CON CARGA Y OPERANDO LA TRANSFERENCIA Y RETRANSFERENCIA.	SEMANTAL

EL PROVEEDOR ADJUDICADO RESPONSABLE DE LA OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO, DEBE ESTABLECER CON CARÁCTER OBLIGATORIO MANUAL DE PROCEDIMIENTOS (PRESENTARLO EN LA PROPUESTA TÉCNICA):

❖ MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA EMERGENCIAS COMO:

- INCENDIO.
- SISMOS.
- FALLA ELÉCTRICA.
- FALLA DE COMBUSTIBLE.
- FALLA DE AGUA.
- FALLA DE GASES MEDICINALES.

LOS PROGRAMAS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DEBERÁN CONTENER 4 DOCUMENTOS:

1. HISTOGRAMA. (INCLUYE, REFACCIONES, MANO DE OBRA Y TIPO DE MANTENIMIENTO)
2. PROGRAMA.
3. CÉDULA DE ACTIVIDADES.
4. CÉDULA DE SUPERVISIÓN.

**NOTA:** LOS DOCUMENTOS DEBEN IDENTIFICAR A LOS EQUIPOS, REFACCIONES Y ACCESORIOS POR SUS NOMBRES COMUNES O CATÁLOGO ORIGINAL, PARA QUE PUEDAN SER IDENTIFICADOS POR CUALQUIER PERSONAL QUE ASIGNE LA SECRETARÍA PARA SUPERVISAR.

NO SE PERMITE CODIFICACIÓN POR DÍGITOS PARA IDENTIFICAR PARTES Y/O EQUIPOS.

LAS ACTIVIDADES DEBERÁN SER FIRMADAS POR LOS DIRECTIVOS DEL HOSPITAL POR MEDIO DE ORDEN DE SERVICIO.

LOS PROGRAMAS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO SE DEBEN EFECTUAR POR HOSPITAL Y ENTREGARSE EN LOS PRIMEROS 5 DÍAS A PARTIR DE LA FIRMA DEL CONTRATO.



SECRETARÍA DE SALUD

Dirección General de Administración  
 Dirección de Recursos Materiales

Alladema N° 23, 8° Piso, Col. Nápoles, C.P.  
 03810  
 Del. Benito Juárez, Tel. 51321200 Ext. 1350



AIRE ACONDICIONADO		
NO.	ACTIVIDAD	FRECUENCIA
1	HOSPITALES GENERALES: BALBUENA, XOCO, LA VILLA, ENRIQUE CABRERA, TLÁHUAC, AJUSCO MEDIO, ESPECIALIDADES. BELISARIO DOMÍNGUEZ Y CLÍNICA HOSPITAL EMILIANO ZAPATA	MENSUAL
2	ENFRIADORAS DE AGUA.- VERIFICAR CIRCUITO DE REFRIGERACIÓN Y CORREGIR INCONSISTENCIAS.	MENSUAL
3	VERIFICAR CONTROLES DE PRESIÓN Y CORREGIR.	MENSUAL
4	VERIFICAR Y CORREGIR SISTEMA ELÉCTRICO DE FUERZA (INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO, ARRANCADORES MAGNÉTICOS).	TRIMESTRAL
5	APLICAR TRATAMIENTO QUÍMICO PARA PROTEGER DE INCRUSTACIÓN Y CONTAMINACIÓN DE LAS TORRES.	SEMANAL
6	BOMBAS DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA HELADA.- APLICAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE ACUERDO A RECOMENDACIÓN DE FABRICANTE.	TRIMESTRAL
7	BOMBAS DE RETORNO DE AGUA HELADA.- APLICAR MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y PREVENTIVO, DE ACUERDO A RECOMENDACIÓN DEL FABRICANTE.	TRIMESTRAL
8	TORRE DE ENFRIAMIENTO: <ul style="list-style-type: none"> <li>• MANTENIMIENTO A VENTILADOR.</li> <li>• MANTENIMIENTO A MOTOR.</li> <li>• MANTENIMIENTO A FLECHA DE TRANSMISIÓN.</li> <li>• MANTENIMIENTO A REDUCTOR.</li> <li>• MANTENIMIENTO A ELIMINADORES.</li> <li>• MANTENIMIENTO A RELLENO.</li> <li>• MANTENIMIENTO A RECIPIENTE AGUA FRÍA.</li> <li>• MANTENIMIENTO A MIEMBROS ESTRUCTURALES.</li> <li>• MANTENIMIENTO A CUBIERTAS DE ASBESTO.</li> <li>• MANTENIMIENTO A VÁLVULA DE FLOTADOR.</li> <li>• MANTENIMIENTO A MALLAS DE SUCCIÓN.</li> <li>• MANTENIMIENTO A BANDAS "V".</li> <li>• MANTENIMIENTO A CHUMACERA.</li> </ul> TRATAMIENTO QUÍMICO.- CONSULTAR Y APLICAR DE ACUERDO AL AGUA LOCAL Y RECOMENDACIÓN DEL INGENIERO QUÍMICO CONSULTOR.	MENSUAL

Handwritten blue mark resembling a stylized '7' or '2'.



Handwritten blue arrow pointing upwards.



EQUIPO: TRANSFORMADOR		
NO.	ACTIVIDAD	FRECUENCIA
1	LIMPIAR EL EQUIPO POR LADO EXTERNO.	DIARIO
2	OBSERVAR QUE NO TENGA RUIDOS EN NÚCLEO	DIARIO
3	COMPROBAR QUE LOS AISLADORES NO PRESENTEN FUGAS DE CORRIENTES.	MENSUAL
MANTENIMIENTO PREVENTIVO		
NO.	ACTIVIDAD	FRECUENCIA
1	VERIFICAR EMPAQUE DEL DEPÓSITO	SEMESTRAL
2	COMPROBAR QUE LAS CONEXIONES, SE ENCUENTREN APRETADAS	TRIMESTRAL
3	VERIFICAR QUE EL EQUIPO (CONJUNTO) SE ENCUENTRE A TIERRA	MENSUAL
4	COMPROBAR VÁLVULAS DE SERVICIO	MENSUAL
5	EFFECTUAR ANÁLISIS FÍSICO-QUÍMICOS	UNA VEZ POR EL PERIODO DEL CONTRATO
6	VERIFIQUE EL DEPÓSITO QUE NO TENGA CORROSIÓN POR LADO INTERNO.	BIANUAL
7	COMPRUEBE INTERRUPTOR EN EL LADO DE BAJA TENSIÓN.	TRIMESTRAL

TRANSFORMADOR 23,000/440/200 VOLTS		
NO.	ACTIVIDAD	FRECUENCIA
1	LECTURA DE NIVEL DE ACEITE	DIARIO.
2	LECTURA DE NIVEL DE TEMPERATURA	DIARIO.
3	LIMPIEZA DEL CUERPO	DIARIO.
4	VERIFICAR QUE NO HAYA FUGAS	DIARIO.
5	PRUEBAS AL ACEITE: ANÁLISIS FÍSICO-QUÍMICO. • RIGIDEZ DIELECTRICA. • ACIDEZ. • COLOR. • HUMEDAD. • TENSIÓN INTERFACIAL. • VISCOSIDAD.	UNA VEZ DURANTE LA VIGENCIA DEL CONTRATO
6	PRUEBAS: RIGIDEZ DIELECTRICA.- MÍNIMO 30 KV. CONTENIDO DE AGUA.- 25 PPM. NÚMERO DE NEUTRALIZACIÓN MG KOH/G ACEITE.- 0.03 MÁXIMO. PUNTO DE FLAMAZO Ó FLAMA PARCIAL.- 136°C. PUNTO DE IGNICIÓN.- 149°C.	UNA VEZ DURANTE LA VIGENCIA DEL CONTRATO
7	CLORUROS Y SULFATOS INORGÁNICOS.- (NINGUNO).	UNA VEZ DURANTE LA VIGENCIA DEL CONTRATO
8	APARIENCIA.- (BRILLANTE SIN SÓLIDOS EN SUSPENSIÓN)	UNA VEZ DURANTE LA VIGENCIA DEL CONTRATO
9	COLOR (NPA).-MÁXIMO 1.00	UNA VEZ DURANTE LA VIGENCIA DEL CONTRATO
10	DETERMINACIÓN DE AZUFRE CORROSIVO (NO CORROSIVO).	UNA VEZ DURANTE LA VIGENCIA DEL CONTRATO
11	VERIFICAR EMPAQUES DE TANQUE.	A DEMANDA



<p><b>NOTA:</b> EN BASE A RESULTADOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) REGENERE EL ACEITE.</li> <li>b) SUSTITUYA EL ACEITE.</li> <li>c) REAPRIETE CONEXIONES.</li> <li>d) VERIFIQUE AISLADORES.</li> </ul> <p>EN CASO DE SUSTITUIR EL ACEITE DEBE ENVIAR A LA DIRECCIÓN DE MANTENIMIENTO Y SERVICIOS GENERALES COPIAS DE LAS REMISIONES Y FACTURA DEL ENVÍO POR LA EMPRESA AUTORIZADA PARA CONFINAR EL ACEITE DE AISLAMIENTO.</p> <p>EN EL CASO DEL ACEITE LUBRICANTE DE LOS MOTORES DE LAS PLANTAS DE EMERGENCIA Y LOS COMPRESORES TIPO INDUSTRIALES CUANDO SE CAMBIEN, DEBERÁ ENVIARSE A CONFINAMIENTO POR CONDUCTO DE EMPRESA AUTORIZADA.</p> <p>ANOTAR EN BITÁCORA DE CASA DE MÁQUINAS Y ENVIAR COPIAS DE REMISIÓN Y FACTURA A LA DIRECCIÓN DE MANTENIMIENTO Y SERVICIOS GENERALES.</p>	
--	--

EQUIPO SUBESTACIÓN ELÉCTRICA			
NO.	ACTIVIDAD		
1	CONDICIONES DE OPERACIÓN	VOLTAJE NOMINAL 23000 VOLTS 220 VOLTS	SEMESTRAL
2	LIMPIEZA	PERMANENTE EN EQUIPOS E INSTALACIÓN	SEMESTRAL
3	POTENCIAL	CON TOLERANCIA MÁXIMA DE 3%	DIARIO
4	CONTROLES BAJA TENSIÓN	CARGAS BALANCEADAS CON TOLERANCIA MÁXIMA DE 5%, CONEXIONES FIRMES, APRETADAS Y LIMPIAS.	MENSUAL

MANTENIMIENTO PREVENTIVO			
NO.	ACTIVIDADES		
1	BARRAS	REAPRIETE Y LIMPIEZA LIBRES DE HUMEDAD.	SEMESTRAL
2	CUCHILLAS	LUBRICACIÓN Y LIMPIEZA Y MECANISMOS FUNCIONALES.	SEMESTRAL
3	AISLADORES Y APARTARAYOS	LIMPIOS PORCELANA SIN GRIETAS Y APRETADOS SIN FUGAS DE POTENCIAL)	SEMESTRAL
4	FUSIBLES	CAPACIDAD ADECUADA APRETADA Y ELEMENTO DISPARADOR (FUNCIONAL).	SEMESTRAL

↗





INSTALACIONES DE VAPOR RETORNO DE CONDENSADOS		
NO.	ACTIVIDAD	FRECUENCIA
1	VAPOR LÍNEA DE DISTRIBUCIÓN CONDENSADOS.- LÍNEA RETORNO.  PARA: CEYE, LAVANDERÍA, COCINA, AIRE ACONDICIONADO, CALEFACCIÓN.	MENSUAL
2	LÍNEA DE VAPOR.- VERIFICAR Y CORREGIR: AISLAMIENTO TÉRMICO, ELIMINAR FUGAS, REPARAR SOPORTES, REPARAR ELIMINADORES DE AIRE, REGULADORES DE VAPOR, VÁLVULAS DE SECCIONAMIENTO, MANÓMETROS DE PRESIÓN, FILTROS DE LÍNEA, REGULAR PRESIONES DE OPERACIÓN.	MENSUAL
3	LÍNEA DE CONDENSADO.- VERIFICAR Y CORREGIR:  VÁLVULAS DE SECCIONAMIENTO, FILTROS DE VAPOR, TRAMPAS DE VAPOR, CONEXIONES EXCÉNTRICAS, BOMBAS DE RETORNO, PENDIENTES DE LA LÍNEA (CORRECTA HACIA AGUAS ABAJO), CORREGIR SOPORTES.	MENSUAL

Handwritten blue mark resembling a stylized 'B' or '3' with a vertical line extending downwards.





TANQUE COMBUSTIBLE DIESEL		
NO.	ACTIVIDAD	FRECUENCIA
1	VERIFIQUE NIVEL DE COMBUSTIBLE.	DIARIO
2	DRENE LA HUMEDAD DEL FONDO DE COMBUSTIBLE Y LODOS.	DIARIO
3	LIMPIE EL TUBO DE NIVEL.	SEMANAL
4	VERIFIQUE Y LIMPIE LOS FILTROS DE LÍNEA.	MENSUAL
5	VERIFIQUE QUE TODAS LAS VÁLVULAS DE AISLAMIENTO CIERREN EN FORMA HERMÉTICA Y QUE NO TENGAN FUGAS.	MENSUAL
6	VERIFIQUE QUE LOS TUBOS DE VENTILACIÓN NO TENGAN OBSTRUCCIÓN.	TRIMESTRAL
7	MANTENGA LAS TAPAS DE ENTRADA DE HOMBRE CON CIERRE HERMÉTICO.	PERMANENTE.
8	PINTE CUERPO DE TANQUE Y TUBERÍAS CON COLORES DE ACUERDO A LA NORMA OFICIAL.	SEMANAL
9	LAVE EL CUERPO DEL TANQUE POR LADO INTERIOR	SEMANAL
10	MANTENGA EL AFORO DEL TANQUE LEGIBLE.	PERMANENTE
11	MANTENGA EL LOCAL DEL TANQUE LIMPIO INCLUYENDO LOS MUROS DE CONTENCIÓN.	PERMANENTE
12	MANTENGA EL ALUMBRADO DEL LOCAL EN BUENAS CONDICIONES.	PERMANENTE
13	VERIFIQUE Y CORRIJA DE SER NECESARIO LA TIERRA FÍSICA.	PERMANENTE.
14	MANTENGA LA SEÑALIZACIÓN DEL TANQUE TIPO COMBUSTIBLE Y CAPACIDAD.	PERMANENTE
15	MANTENGA EL SISTEMA CONTRA INCENDIO SIEMPRE VIGENTE (EXTINTOR).	PERMANENTE
16	VERIFIQUE LA HERMETICIDAD DE LAS TUBERÍAS DE ALIMENTACIÓN Y RETORNO ENTRE TANQUE Y CALDERAS ASÍ COMO LA PLANTA.	MENSUAL

BOMBA DE VACIO MARCA BEACON POTENCIA 5 Y 10 HP		
NO.	ACTIVIDAD	FRECUENCIA
1	CAMBIO DE ACEITE 1 50 100 NO DETERGENTE	ANUAL
2	CAMBIO DE FILTROS GAS BELLAS T (3 PIEZAS)	ANUAL
3	CAMBIO DE FILTROS EXHAUSTA (14 PIEZAS)	ANUAL
4	CAMBIO DE FILTROS INTAKE (12 PIEZAS)	ANUAL
5	LIMPIEZA DE EQUIPO	SEMANAL
6	REPARACIÓN DE MOTORES	A DEMANDA
7	REVISIÓN CONTROL ELÉCTRICO	SEMANAL
8	REPINTAR EQUIPO	ANUAL





SISTEMA CONTRA INCENDIO MOTOBOMBA ELECTRICA		
NO.	ACTIVIDAD	FRECUENCIA
1	LIMPIEZA Y BARNIZADO DE DEVANADOS ELÉCTRICOS	ANUAL
2	REEMPLAZO DE RODAMIENTOS DE MOTOR	ANUAL
3	REVISIÓN Y REEMPLAZO DE EMAQUETADURAS, EMPAQUES Y CONEXIONES	SEMESTRAL
4	REVISIÓN Y AJUSTE DE VENTILADOR	SEMESTRAL
5	REVISIÓN Y AJUSTE DE COLUMNAS DE SUCCIÓN Y DESCARGA	SEMESTRAL
6	ANCLAJE Y ALINEACIÓN DE CUERPO DE MOTOBOMBA	SEMESTRAL
7	CALIBRACIÓN Y AJUSTE DE PARO Y ARRANQUE DE MOTOBOMBA 5 KG/CM <sup>2</sup>	SEMESTRAL

SISTEMA CONTRA INCENDIO COMBUSTIÓN INTERNA GASOLINA		
NO.	ACTIVIDAD	FRECUENCIA
1	AFINACIÓN DE MOTOR	ANUAL
2	CAMBIO DE ACEITE	ANUAL
3	REVISIÓN DE BANDAS	MENSUAL
4	REVISIÓN DE TURBINA DE ENFRIAMIENTO	TRIMESTRAL
5	REVISIÓN CARGADOR DE BATERÍAS	MENSUAL
6	REPONER BATERÍA, UNA DURANTE EL PERIODO DEL CONTRATO	PERMANENTE
7	DOTAR EN FORMA PERMANENTE DE GASOLINA Y/O DIESEL	PERMANENTE
8	REVISAR RODAMIENTOS EN MOTOR ELÉCTRICO	TRIMESTRAL
9	REVISAR SELLOS EN BOMBAS DE AGUA	TRIMESTRAL
10	VERIFICAR CONTROL	SEMANAL
11	REVISIÓN DE ESCAPE CANALIZAR AL EXTERIOR	MENSUAL

SISTEMA CONTRA INCENDIO COMBUSTIÓN INTERNA DIESEL		
NO.	ACTIVIDAD	FRECUENCIA
1	REVISIÓN GENERAL Y AJUSTE DEL GOBERNADOR DE ACELERACIÓN	ANUAL
2	CAMBIO DE ACEITE Y FILTROS DE AIRE, COMBUSTIBLE Y LUBRICANTE	ANUAL
3	REVISIÓN, AJUSTE Y REEMPLAZO CUANDO ESTÉN AGRIETADAS	ANUAL
4	REVISIÓN, LIMPIEZA Y AJUSTE DE SISTEMA DE ENFRIAMIENTO	MENSUAL
5	REVISIÓN Y CALIBRACIÓN DE CARGADOR DE BATERÍAS	MENSUAL
6	REPOSICIÓN O CAMBIO DE ACUMULADOR DE 12 PLACAS, 12 VOLTS C.C.	ANUAL
7	MANTENER EL TANQUE DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE DIESEL ENTRE EL 50 Y 75% DE SU CAPACIDAD	DIARIO
8	MANTENER PROGRAMADO LA OPERACIÓN DEL SISTEMA EN AUTOMÁTICO EN 5 KG/CM <sup>2</sup>	PERMANENTE
9	REVISAR SELLOS MECÁNICOS, EMPAQUES Y CONEXIONES DE MOTOBOMBAS	SEMANAL
10	REVISAR, AJUSTAR Y LIMPIAR CONTROL ELECTRÓNICO DE OPERACIÓN	MENSUAL





PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES SISTEMA DE AIREACIÓN-CAMARA DE AIREACIÓN		
NO.	ACTIVIDAD	FRECUENCIA
1	VERIFICAR SUMINISTRO DE OXÍGENO (CANTIDAD DE AIRE SOPLADO)	DIARIO
2	VERIFICAR FUNCIONAMIENTO UNIFORME DEL SOPLADOR. (LAS VÁLVULAS DE DISTRIBUCIÓN NO DEBERÁN SER CERRADAS TODAS A LA VEZ)	DIARIO
3	MUESTREO, EL AGUA DE LA CÁMARA DE AIREACIÓN Y DETERMINAR EL NIVEL DE LODOS.	DIARIO
SISTEMA DE CLARIFICACIÓN- CAMARA DE CLARIFICACIÓN Y SISTEMA DE RETORNO DE LODOS		
4	LIMPIAR LAS PAREDES INTERIORES DE LA CÁMARA DE CLARIFICACIÓN	DIARIO
5	VERIFICAR RETORNO DE LODOS (VOLUMEN)	DIARIO
6	MUESTREO DE EFLUENTE (OLOR Y TRANSPARENCIA)	DIARIO
SISTEMA GENERAL PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES		
7	CHECAR EL PH EN TODAS LAS CÁMARAS( ZONA RELATIVAMENTE NEUTRA 6-8,5)	DIARIO
8	LIMPIAR EL PANEL DE CONTROL Y EQUIPO CON UN TRAPO LIMPIO Y SECO	DIARIO
9	ASEGURARSE QUE LAS VÁLVULAS DE DISTRIBUCIÓN DE AIRE SE MANTENGAN ABIERTAS NORMALMENTE TODO EL TIEMPO	DIARIO
10	LIMAR O EXTRAER TODOS LAS MATERIALES FLOTANTES EN LOS DIFERENTES TANQUES	DIARIO
11	COLOCAR PASTILLAS DE CLORO (50) EN EL TANQUE DE DESINFECCIÓN	CADA TRES DÍAS

12	CHECAR NIVEL DE ACEITE DEL SOPLADOR	SEMÁNAL
13	CHECAR AJUSTE DE PROGRAMADORES	SEMÁNAL
14	CHECAR ESTABILIDAD RELATIVA DEL EFLUENTE	SEMÁNAL
15	REEMPLAZO DE POSIBLES FUSIBLES DAÑADOS	SEMÁNAL
16	CHECAR Y LIMPIAR O REEMPLAZAR EL ELEMENTO FILTRANTE EXTERIOR DEL SOPLADOR	MENSUAL
17	CHECAR FUGAS DE AIRE EN LA LÍNEA DE DISTRIBUCIÓN Y CORREGIRLAS	MENSUAL
18	REALIZAR LAS TAREAS DE MANTENIMIENTO RECOMENDADAS POR EL FABRICANTE DEL SOPLADOR	MENSUAL
19	PARA GENERADOR DE AIRE: CHECAR RUIDOS EXTRAÑOS EN EL MOTOR, CHECAR TEMPERATURA DEL MOTOR	MENSUAL
20	CHECAR AMPERAJE DE UNA DE LAS LÍNEAS DEL SOPLADOR, VERIFICAR QUE NO TENGAN VARIACIONES Y ESTA COINCIDA CON LO REGISTRADO EN LA PLACA DE LOS MOTORES	MENSUAL
21	CHECAR EL ARRANCADOR DEL MOTOR, QUE SE ENCUENTRE EN BUEN ESTADO Y NO TENGA CALENTAMIENTO ANORMAL	MENSUAL
22	CHECAR LOS FOCOS DE LOS INDICADORES DE CADA EQUIPO, EN CASO DE ESTAR FUNDIDOS, REEMPLAZARLOS.	MENSUAL
23	LIMPIAR VENTILAS DEL MOTOR	MENSUAL
24	LIMPIAR FILTRO DE AIRE	MENSUAL





25	CHECAR TERMINALES ELÉCTRICAS	ANUAL
26	LIMPIEZA Y REPINTADO DE SUPERFICIES METÁLICAS	ANUAL
27	VERIFICAR FUNCIONAMIENTO DEL RELOJ PROGRAMADOR	ANUAL
28	CHECAR TANQUES DE PRE TRATAMIENTO (SI ES QUE LOS HAY)	ANUAL

COMPRESOR DE AIRE GRADO MÉDICO BEACON MEADES		
NO.	ACTIVIDAD	FRECUENCIA
1	REVISIÓN DE CONDENSADOS EN TANQUE. ABRIR LA VÁLVULA DE DRENE MANUAL, Y REVISAR LA VÁLVULA DE DRENE AUTOMÁTICO.	DIARIO
2	REVISAR LA OPERACIÓN DE VÁLVULAS DE SEGURIDAD. MANUALMENTE ALIVIAR UN POCO DE PRESIÓN.	SEMANAL
3	REVISIÓN DE FILTRO DE ENTRADA. INSPECCIONAR, LIMPIAR O REEMPLAZAR.	SEMANAL
4	REEMPLAZAR EL FILTRO DE ENTRADA.	2VECES DURANTE LA VIGENCIA DEL CONTRATO
5	REVISIÓN DE TUERCAS, TORNILLOS Y CONEXIONES. INSPECCIONAR Y APRETAR.	MENSUAL
6	INSPECCIONAR, LIMPIAR O REEMPLAZAR EL FILTRO DE CARTER.	MENSUAL
7	REEMPLAZAR EL FILTRO DE CARTER.	2 VECES DURANTE LA VIGENCIA DEL CONTRATO
8	REVISAR TENSION DE BANDAS. INSPECCIONAR, TENSAR O REEMPLAZAR	MENSUAL
9	REVISAR ANILLOS Y PISTONES	CADA 3000 HORAS
10	REVISAR PLATO DE VÁLVULAS DE ADMISIÓN Y ESCAPE. INSPECCIONAR Y REPARAR O REEMPLAZAR.	1 VEZ DURANTE LA VIGENCIA DEL CONTRATO
11	PISTONES GUÍAS Y ANILLOS. REMPLAZA	1 VEZ DURANTE LA VIGENCIA DEL CONTRATO
12	RODAMIENTO DE BOLA Y RODAMIENTOS DE AGUJA. REMPLAZA	1 VEZ DURANTE LA VIGENCIA DEL CONTRATO





SECADOR CON DESECANTE DOBLE DE 1-5 HP		
NO.	ACTIVIDAD	FRECUENCIA
1	REEMPLAZAR LA VÁLVULA DE VERIFICACIÓN DE SALIDA DE ANILLO O CON RESORTE	1 VEZ DURANTE LA VIGENCIA DEL CONTRATO
2	REEMPLAZO DE MOFLE DE PURGA	1 VEZ DURANTE LA VIGENCIA DEL CONTRATO
3	CAMBIO DE FILTRO DE ENTRADA.	1 VEZ DURANTE LA VIGENCIA DEL CONTRATO
4	CAMBIO DE FILTRO DE SALIDA.	1 VEZ DURANTE LA VIGENCIA DEL CONTRATO
5	REEMPLAZO DE CARTUCHO DE DESECANTE	1 VEZ DURANTE LA VIGENCIA DEL CONTRATO
6	REEMPLAZO DE ANILLOS O (CÁMARA DE DESECANTE)	1 VEZ DURANTE LA VIGENCIA DEL CONTRATO
DOBLE, TRIPLEX Y CUADRUPLE DE 7.5-15 HP		
1	REEMPLAZO DE MOFLE DE PURGA	1 VEZ DURANTE LA VIGENCIA DEL CONTRATO
2	CAMBIO DE FILTRO DE ENTRADA.	1 VEZ DURANTE LA VIGENCIA DEL CONTRATO
3	CAMBIO DE FILTRO DE SALIDA.	1 VEZ DURANTE LA VIGENCIA DEL CONTRATO
4	REEMPLAZO DE CARTUCHO DE DESECANTE	1 VEZ DURANTE LA VIGENCIA DEL CONTRATO
5	REEMPLAZO DE VÁLVULAS DE VERIFICACIÓN.	1 VEZ DURANTE LA VIGENCIA DEL CONTRATO
6	REEMPLAZO DE ANILLOS O (PARA TORRES Y DEPÓSITOS)	1 VEZ DURANTE LA VIGENCIA DEL CONTRATO

MONITOR DE ROCÍO Y CO. ATLAS COPCO		
NO.	ACTIVIDAD	FRECUENCIA
1	VERIFICAR FLUJO A TRAVÉS DE MIRILLA, VERIFICAR EL FLUJO ADECUADO Y LIMPIAR ENSMBLE DE CABEZAL	1 VEZ DURANTE LA VIGENCIA DEL CONTRATO
2	VERIFICAR EL FILTRO DE COALESCENCIA DEL SENSOR DE PUNTO DE ROCÍO; REEMPLAZAR SI ES NECESARIO.	1 VEZ DURANTE LA VIGENCIA DEL CONTRATO
3	VERIFICAR LA PRECISIÓN DEL SENSOR DE PUNTO DE ROCÍO.	1 VEZ DURANTE LA VIGENCIA DEL CONTRATO
SENSOR DE CO		
1	RECALIBRAR EL SENSOR.	1 VEZ DURANTE LA VIGENCIA DEL CONTRATO
2	VERIFICAR EL FLUJO ADECUADO A TRAVÉS DEL SENSOR.	1 VEZ DURANTE LA VIGENCIA DEL CONTRATO
GENERALES		
1	INSPECCIONAR, LIMPIAR O REEMPLAZAR LAS VÁLVULAS DE CONMUTACIÓN.	1 VEZ DURANTE LA VIGENCIA DEL CONTRATO
2	INSPECCIONAR, LIMPIAR O REEMPLAZAR EL CONTACTOR ELÉCTRICO CON ARRANCADOR.	1 VEZ DURANTE LA VIGENCIA DEL CONTRATO
3	INSPECCIONAR, LIMPIAR O REEMPLAZAR EL JUEGO DE FUSIBLES DE BAJO VOLTAJE.	1 VEZ DURANTE LA VIGENCIA DEL CONTRATO



COMPRESOR DE AIRE MEDICO POWEREX O SIMILAR 5 HP DUPLEX		
NO.	ACTIVIDAD	FRECUENCIA
1	VERIFICAR QUE LA TENSION DE LAS BANDAS SEA LA ADECUADA	DIARIO
2	VERIFICAR QUE LA ALIMENTACIÓN ELECTRICA SEA LA CORRECTA (3 LAZOS)	DIARIO
3	REVISAR QUE EL FILTRO DE ADMISIÓN ESTE BIEN COLOCADO	DIARIO
4	VERIFICAR QUE LAS VALVULAR LIBERADORAS DE PRECISIÓN OPEREN EN FORMA CORRECTA	DIARIO
REVISIÓN DESPUES DEL ARRANQUE		
5	REVISAR QUE EL EQUIPO SE ENCUENTRE EN ROTACIÓN ADECUADA PARA COMPRIMIR	DIARIO
6	VERIFICAR QUE LA PRESIÓN SUBA EN FORMA ADECUADA	DIARIO
7	VERIFICAR QUE LA TEMPERATURA DEL CABEZAL Y EL MOTOR NO SE INCREMENTEN SUBITAMENTE EN VALORES EXTREMOS	DIARIO
8	REVISIÓN DE PRESIONES EN CABEZALES DE ARRANQUE Y PARO (UNIDADES)	DIARIO
9	REVISAR FICHA DE CAMBIO DE ELEMENTOS FILTRANTES TANTO EN LAS COMPRESORAS COMO EN LOS BANCOS DE FILTROS	DIARIO
10	VERIFICAR LA ALTERNANCIA ADECUADA DEL EQUIPO DE ACUERDO A DEMANDA	DIARIO
11	REGISTRAR CADA UNA DE LAS ACTIVIDADES EN UNA BITACORA	DIARIO
REVISIÓN MANTENIMIENTO		
12	REVISIÓN DE FILTRO DE AIRE, INSPECCIONAR, LIMPIAR O REEMPLAZAR	CADA 4000 HRS
13	REVISAR TENSION DE BANDAS, INSPECCIONAR, TENSAR O REEMPLAZAR	CADA 4000 HRS
14	REVISIÓN DE PERNO Y EN SU CASO REEMPLAZO	CADA 4000 HRS
15	INSPECCIONAR SELLOS DE PERNO Y EN SU CASO REEMPLAZO	CADA 4000 HRS
16	CAMBIO DE RODAMIENTO DE PERNO.	CADA 4000 HRS
17	INSPECCIONAR CILINDRO AP Y EN SU CASO REEMPLAZO	CADA 4000 HRS
18	REVISIÓN DE EMPAQUES DE CABEZA BP	CADA 4000 HRS
19	INSPECCIONAR PLATO DE VALVULAS AP	CADA 4000 HRS
20	REVISIÓN DE PISTO AP Y EN SU CASO REEMPLAZAR	CADA 4000 HRS
21	REVISAR LA OPERACIÓN DE VALVULAS DE RETENCIÓN	CADA 4000 HRS
22	REVISAR LA OPERACIÓN DE VALVULAS DE CONDENSADOS	CADA 4000 HRS
23	REVISAR LA OPERACIÓN DE VALVULAS DE SEGURIDAD	CADA 4000 HRS
24	REVISAR LA OPERACIÓN DE VALVULA SOLENOIDE CON TEMP.	CADA 4000 HRS
25	MANTENIMIENTO A SECADORES	CADA 4000 HRS
26	REVISIÓN DE PLC	CADA 4000 HRS
27	REVISIÓN DE KIT DE CARTUCHOS PARA SECADOR REGENERATIVO.	CADA 4000 HRS



SECRETARIA DE SALUD

 Dirección General de Administración  
 Dirección de Recursos Materiales

 Alameda N° 23, 6° Piso, Col. Nápoles, C.P.  
 03810  
 Del. Benito Juárez, Tel. 51321200 Ext. 1350



COMPRESOR DE AIRE MEDICO POWEREX O SIMILAR 7.5 HP DUPLEX		
NO.	ACTIVIDAD	FRECUENCIA
1	VERIFICAR QUE LA TENSION DE LAS BANDAS SEA LA ADECUADA	DIARIO
2	VERIFICAR QUE LA ALIMENTACION ELECTRICA SEA LA CORRECTA (3 LAZOS)	DIARIO
3	REVISAR QUE EL FILTRO DE ADMISION ESTE BIEN COLOCADO	DIARIO
4	VERIFICAR QUE LAS VALVULAR LIBERADORAS DE PRECISION OPEREN EN FORMA CORRECTA.	DIARIO
REVISION DESPUES DEL ARRANQUE		
5	REVISAR QUE EL EQUIPO SE ENCUENTRE EN ROTACION ADECUADA PARA COMPRIMIR	DIARIO
6	VERIFICAR QUE LA PRESION SUBA EN FORMA ADECUADA	DIARIO
7	VERIFICAR QUE LA TEMPERATURA DEL CABEZAL Y EL MOTOR NO SE INCREMENTEN SUBITAMENTE EN VALORES EXTREMOS	DIARIO
8	REVISION DE PRESIONES EN CABEZALES DE ARRANQUE Y PARO (UNIDADES)	DIARIO
9	REVISAR FICHA DE CAMBIO DE ELEMENTOS FILTRANTES TANTO EN LAS COMPRESORAS COMO EN LOS BANCOS DE FILTROS	DIARIO
10	VERIFICAR LA ALTERNANCIA ADECUADA DEL EQUIPO DE ACUERDO A DEMANDA	DIARIO
11	REGISTRAR CADA UNA DE LAS ACTIVIDADES EN UNA BITACORA	DIARIO
REVISION MANTENIMIENTO		
12	REVISION DE FILTRO DE AIRE, INSPECCIONAR, LIMPIAR O REEMPLAZAR	CADA 4000 HRS
13	REVISAR TENSION DE BANDAS, INSPECCIONAR, TENSAR O REEMPLAZAR	CADA 4000 HRS
14	REVISION DE PERNO Y EN SU CASO REEMPLAZO	CADA 4000 HRS
15	INSPECCIONAR SELLOS DE PERNO Y EN SU CASO REEMPLAZO	CADA 4000 HRS
16	CAMBIO DE RODAMIENTO DE PERNO.	CADA 4000 HRS
17	INSPECCIONAR CILINDRO AP Y EN SU CASO REEMPLAZO	CADA 4000 HRS
18	REVISION DE EMPAQUES DE CABEZA BP	CADA 4000 HRS
19	INSPECCIONAR PLATO DE VALVULAS AP	CADA 4000 HRS
20	REVISION DE PISTO AP Y EN SU CASO REEMPLAZAR	CADA 4000 HRS
21	REVISAR LA OPERACION DE VALVULAS DE RETENCION	CADA 4000 HRS
22	REVISAR LA OPERACION DE VALVULAS DE CONDENSADOS	CADA 4000 HRS
23	REVISAR LA OPERACION DE VALVULAS DE SEGURIDAD	CADA 4000 HRS
24	REVISAR LA OPERACION DE VALVULA SOLENOIDE CON TEMP.	CADA 4000 HRS
25	MANTENIMIENTO A SECADORES	CADA 4000 HRS
26	REVISION DE PLC	CADA 4000 HRS
27	REVISION DE KIT DE CARTUCHOS PARA SECADOR REGENERATIVO.	CADA 4000 HRS





COMPRESOR DE AIRE MEDICO POWEREX O SIMILAR 5.HP TRIPLEX		
NO.	ACTIVIDAD	FRECUENCIA
1	VERIFICAR QUE LA TENSION DE LAS BANDAS SEA LA ADECUADA	DIARIO
2	VERIFICAR QUE LA ALIMENTACIÓN ELECTRICA SEA LA CORRECTA (3 LAZOS)	DIARIO
3	REVISAR QUE EL FILTRO DE ADMISIÓN ESTE BIEN COLOCADO	DIARIO
4	VERIFICAR QUE LAS VALVULAR LIBERADORAS DE PRECISIÓN OPEREN EN FORMA CORRECTA	DIARIO
REVISIÓN DESPUES DEL ARRANQUE		
5	REVISAR QUE EL EQUIPO SE ENCUENTRE EN ROTACIÓN ADECUADA PARA COMPRIMIR	DIARIO
6	VERIFICAR QUE LA PRESIÓN SUBA EN FORMA ADECUADA	DIARIO
7	VERIFICAR QUE LA TEMPERATURA DEL CABEZAL Y EL MOTOR NO SE INCREMENTEN SUBITAMENTE EN VALORES EXTREMOS	DIARIO
8	REVISIÓN DE PRESIONES EN CABEZALES DE ARRANQUE Y PARO (UNIDADES)	DIARIO
9	REVISAR FICHA DE CAMBIO DE ELEMENTOS FILTRANTES TANTO EN LAS COMPRESORAS COMO EN LOS BANCOS DE FILTROS	DIARIO
10	VERIFICAR LA ALTERNANCIA ADECUADA DEL EQUIPO DE ACUERDO A DEMANDA	DIARIO
11	REGISTRAR CADA UNA DE LAS ACTIVIDADES EN UNA BITACORA	DIARIO
REVISIÓN MANTENIMIENTO		
12	REVISIÓN DE FILTRO DE AIRE, INSPECCIONAR, LIMPIAR O REEMPLAZAR	CADA 4000 HRS
13	REVISAR TENSION DE BANDAS, INSPECCIONAR, TENSAR O REEMPLAZAR	CADA 4000 HRS
14	REVISIÓN DE PERNO Y EN SU CASO REEMPLAZO	CADA 4000 HRS
15	INSPECCIONAR SELLOS DE PERNO Y EN SU CASO REEMPLAZO	CADA 4000 HRS
16	CAMBIO DE RODAMIENTO DE PERNO.	CADA 4000 HRS
17	INSPECCIONAR CILINDRO AP Y EN SU CASO REEMPLAZO	CADA 4000 HRS
18	REVISIÓN DE EMPAQUES DE CABEZA BP	CADA 4000 HRS
19	INSPECCIONAR PLATO DE VALVULAS AP	CADA 4000 HRS
20	REVISIÓN DE PISTO AP Y EN SU CASO REEMPLAZAR	CADA 4000 HRS
21	REVISAR LA OPERACIÓN DE VALVULAS DE RETENCIÓN	CADA 4000 HRS
22	REVISAR LA OPERACIÓN DE VALVULAS DE CONDENSADOS	CADA 4000 HRS
23	REVISAR LA OPERACIÓN DE VALVULAS DE SEGURIDAD	CADA 4000 HRS
24	REVISAR LA OPERACIÓN DE VALVULA SOLENOIDE CON TEMP.	CADA 4000 HRS
25	MANTENIMIENTO A SECADORES	CADA 4000 HRS
26	REVISIÓN DE PLC	CADA 4000 HRS
27	REVISIÓN DE KIT DE CARTUCHOS PARA SECADOR REGENERATIVO.	CADA 4000 HRS





# ANEXO IV

# DOMICILIO DONDE SE PRESTARA EL SERVICIO





UNIDAD HOSPITALARIA	DOMICILIO
HOSPITAL GENERAL DR. RUBÉN LEÑERO	PLAN DE SAN LUIS Y DÍAZ MIRÓN, COL. SANTO TOMÁS, C.P. 11340, DELEGACIÓN MIGUEL HIDALGO.
HOSPITAL GENERAL DR. ENRIQUE CABRERA	AVENIDA PROLONGACIÓN 5 DE MAYO 3170, ESQ. CENTENARIO, COL. EX HACIENDA DE TARANGO, C.P. 11800, DELEGACIÓN ÁLVARO OBREGÓN.
HOSPITAL GENERAL XOCO	AVENIDA MÉXICO COYOACÁN S/N Y BRUNO TRAVEN, COL. GENERAL ANAYA, C.P. 03340, DELEGACIÓN BENITO JUÁREZ.
HOSPITAL GENERAL AJUSCO MEDIO	CALLE ENCINO NUMERO 41, COLONIA AMPLIACIÓN MIGUEL HIDALGO, DELEGACIÓN TLALPAN.
HOSPITAL PEDIÁTRICO IZTAPALAPA	CALZADA ERMITA IZTAPALAPA 780, COL. GRANJAS DE SAN ANTONIO, C.P. 09070, DELEGACIÓN IZTAPALAPA.
HOSPITAL PEDIÁTRICO COYOACÁN	MOCTEZUMA 18, COL. DEL CARMEN COYOACÁN, CP. 04100, DELEGACIÓN COYOACÁN.
HOSPITAL PEDIÁTRICO IZTACALCO	AVENIDA COYUYA Y TERRAPLÉN DE RÍO FRIO, COL. LA CRUZ, C.P. 08310, DELEGACIÓN IZTACALCO.
HOSPITAL PEDIÁTRICO LEGARÍA	CALZADA LEGARÍA NÚMERO 371, COLONIA MÉXICO NUEVO, DELEGACIÓN MIGUEL HIDALGO, C.P. 11260.
HOSPITAL PEDIÁTRICO AZCAPOTZALCO	AVENIDA AZCAPOTZALCO NUMERITO 731, COLONIA AZCAPOTZALCO, DELEGACIÓN AZCAPOTZALCO, C.P. 02070.
HOSPITAL PEDIÁTRICO TACUBAYA	CALLE ARQUITECTO CARLOS LAZO ESQUINA GAVIOTAS NUMERO 25, COLONIA TACUBAYA, DELEGACIÓN MIGUEL HIDALGO, C.P. 11870.





UNIDAD HOSPITALARIA	DOMICILIO
ALMACÉN CENTRAL	AV. JARDÍN 356, COL DEL GAS, DELEGACIÓN AZCAPOTZALCO
CLÍNICA HOSPITAL MATERNO INFANTIL EMILIANO ZAPATA	CUCO SÁNCHEZ NO. 71, ESQUINA PEDRO INFANTE COL. AMPLIACIÓN EMILIANO ZAPATA, C.P. 16090 DELEGACIÓN IZTAPALAPA
TORRE MEDICA TEPEPAN "FEMENIL"	LA JOYA S/N, COLONIA VALLE ESCONDIDO, C.P. 16020, DELEGACIÓN TLALPAN

Handwritten signature or mark in blue ink.

